Acf-398
TESIS
PS995
96

UNIVERSIDAD CATOLICA ANDRES BELLO
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACION
ESCUELA DE PSICOLOGIA

U.C.A.B. BIBLIOTECA

ESTUDIO DE LA RELACION ENTRE LOS FACTORES MEDIDOS POR EL INVENTARIO DE AUTOREPORTE FAMILIAR DE BEAVERS Y EL CONTROL METABOLICO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO I, EN FAMILIAS CON NIÑOS QUE PADECEN DE LA ENFERMEDAD, PERTENECIENTES A LOS NIVELES SOCIOECONOMICOS ALTO Y BAJO.

Trabajo de Investigación presentado por:

Aurimar GONZALEZ ALMENAR
Daniela SOSA GOMEZ

a la

Escuela de Psicología

Como un requisito parcial para obtener el título de

Licenciado en Psicología

Profesor Guía:

Yolanda CAÑOTO

Caracas, 4 de Septiembre de 1995.

A las puertas del siglo XXI cuando la ciencia en su avance entra en el campo de la genética, modificando lo que antes se veía como inmutable, cuando se habla del transplante de células como una esperanza de vida, no se puede estar a espaldas de la visión holista del ser humano, en la que mente, cuerpo y contexto forman un sistema interrelacionado.

Frente a esta realidad, quienes dediquen su vida a trabajar con y por el otro, se enfrentan al reto que significa sanar a la persona al mismo tiempo que curar su enfermedad.

DEDICATORIA

A Dios, mi fuerza personal.

A mis padres, mi más digno ejemplo.

A María y Nestor, mi apoyo y

mis compañeros incondicionales.

A Angel, mi amor eterno y mi sueño compartido.

Aurimar

A mis padres, por su constante

apoyo y por su hermoso ejemplo

de lo que significa ser una

FAMILIA.

A Fabio, mi amor, mi ilusión; por

colorear mi vida, por soñar

conmigo, por creer en mí.

Daniela

AGRADECIMIENTOS

A Fundiabetes por abrirnos sus puertas de una manera incondicional; por transmitirnos sus deseos de hacer las cosas mejor y de seguir investigando. Su amor por el trabajo, su apoyo y el refuerzo constante a nuestra labor, se convirtieron en fuente impulsora y guía durante toda la investigación.

A los Doctores Jairo Fernández, Peter Gunczler y al Servicio de Endocrinología del Hospital de Niños J. M. de los Ríos, por confiar en nosotras y permitirnos trabajar con su recurso más valioso, sus pacientes.

A los Doctores Amadeo Leyba, Rafael Delgado, Victor Zambrano y Thais Cabrera y a la Sra. Maria Luisa Di Giammarco por su colaboración durante las diferentes etapas de la investigación, facilitándonos el camino y ayudándonos a conseguir las metas establecidas.

A nuestra tutora Yolanda Cañoto y a los Profesores Claudia Cos, Auristela Torres, Emma Mejías y Gustavo Peña por brindarnos sus conocimientos y guiarnos durante momentos de incertidumbre y confusión.

A la Sra. Josefina de Sosa por su presencia constante, su apoyo, sus valiosos aportes y oportunos consejos.

Por último, a todas aquellas familias con niños diabéticos que buscando respuestas a sus inquietudes hicieron posible esta hermosa experiencia.

AGRADECIMIENTOS

A Fundiabetes por abrirnos sus puertas de una manera incondicional; por transmitirnos sus deseos de hacer las cosas mejor y de seguir investigando. Su amor por el trabajo, su apoyo y el refuerzo constante a nuestra labor, se convirtieron en fuente impulsora y guía durante toda la investigación.

A los Doctores Jairo Fernández, Peter Gunczler y al Servicio de Endocrinología del Hospital de Niños J. M. de los Ríos, por confiar en nosotras y permitirnos trabajar con su recurso más valioso, sus pacientes.

A los Doctores Amadeo Leyba, Rafael Delgado, Victor Zambrano y Thais Cabrera y a la Sra. Maria Luisa Di Giammarco por su colaboración durante las diferentes etapas de la investigación, facilitándonos el camino y ayudándonos a conseguir las metas establecidas.

A nuestra tutora Yolanda Cañoto y a los Profesores Claudia Cos, Auristela Torres, Emma Mejías y Gustavo Peña por brindarnos sus conocimientos y guiarnos durante momentos de incertidumbre y confusión.

A la Sra. Josefina de Sosa por su presencia constante, su apoyo, sus valiosos aportes y oportunos consejos.

Por último, a todas aquellas familias con niños diabéticos que buscando respuestas a sus inquietudes hicieron posible esta hermosa experiencia.

INDICE

	Pág.
PORTADA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
INDICE DE CONTENIDO	iv
INDICE DE TABLAS	vii
INDICE DE ANEXOS	xi
RESUMEN	xiii
MARCO TEORICO	1
DIABETES	1
Definición de Diabetes	1
Mecanismos Fisiológicos de la Insulina	2
Tipos de Diabetes	7
Diabetes Mellitus Tipo I	8
EFECTOS DE LOS FACTORES PSICOLOGICOS SOBRE EL METABOLISMO DE LA GLUCOSA	17
TEORIA GENERAL DE LOS SISTEMAS Y CAUSALIDAD CIRCULAR	18

TEORIAS Y MODELOS EXPLICATIVOS ACERCA DEL FUNCIONAMIENTO FAMILIAR 23

Definiciones y Funciones de la Familia 27
Areas de Estudio de la Familia 30
Sistemas Familiares Funcionales y Disfuncionales 35
Proceso de Diferenciación del Yo dentro de la Familia 37
El Estres Familiar y su Relación con la Aparición del Síntoma 38

MODELO SISTEMICO DE FUNCIONAMIENTO FAMILIAR DE BEAVERS: Una proximación clínica al sistema familiar 43

INVESTIGACIONES RELACIONADAS 53

Modelos e Investigaciones Generales de la Relación Mente-Cuerpo 53
Investigaciones Específicas de la Relación entre los Factores Psicológicos y el Control Metabólico de la Diabetes Mellitus Tipo I 61

METODOLOGIA 69

PROBLEMA 69

HIPOTESIS 69

Hipótesis General 69
Hipótesis Específicas 69

VARIABLES 70

Variable Dependiente 70
Variable Independiente 70
Variables Controladas 72

POBLACION Y MUESTRA 73

DISEÑO DE INVESTIGACION 73

INSTRUMENTOS Y MATERIALES 74

Inventario de Autoreporte Familiar de Beavers 74
Escala Graffar Modificada por Méndez Castellanos 78
Entrevista Estructurada de Datos Demográficos 79
Ficha de Datos Personales 79

PROCEDIMIENTO 80

ANALISIS DE RESULTADOS 82

DISCUSION DE RESULTADOS 111

LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES 128

GLOSARIO 133

BIBLIOGRAFIA 136

ANEXOS 141

INDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1	Nivel Socioeconómico	83
Tabla 2	Edad	84
Tabla 3	Edad	84
Tabla 4	Sexo	84
Tabla 5	Edad de Diagnóstico	85
Tabla 6	Edad de Diagnóstico	85
Tabla 7	Años de Diagnóstico	86
Tabla 8	Años de Diagnóstico	86
Tabla 9	Tipo de Control	87
Tabla 10	Hemoglobina Glicosilada	87
Tabla 11	Tipo de Control-Hemoglobina Glicosilada	88
Tabla 12	t de Student: Categoría de Estilo-Hemoglobina Glicosilada	89
Tabla 13	t de Student: Tipo de Control-Puntaje en Estilo	90

Tabla 14 Chi Cuadrado: Categoría de Estilo-Tipo de Control 91

Tabla 15 ANOVA: Categoría de Funcionamiento-Hemoglobina Glicosilada 92

Tabla 16 Chi Cuadrado: Categoría de Funcionamiento-Tipo de Control 92

Tabla 17 t de Student: Tipo de Control-Puntaje en Liderazgo 93

Tabla 18 t de Student: Tipo de Control-Puntaje en Cohesión 94

Tabla 19 t de Student: Tipo de Control-Puntaje en Expresividad Emocional 95

Tabla 20 ANOVA: Categoría de Competencia-Hemoglobina Glicosilada 96

Tabla 21 t de Student: Tipo de Control-Puntaje en Competencia 96

Tabla 22 Chi Cuadrado: Categoría de Competencia-Tipo de Control 97

Tabla 23 t de Student: Tipo de Control-Puntaje en Conflicto 98

Tabla 24 ANOVA: Años de Diagnóstico-Hemoglobina Glicosilada 98

Tabla 25 ANOVA: Edad de Diagnóstico-Hemoglobina Glicosilada 99

Tabla 26 t de Student: Tipo de Control-Años de Diagnóstico 99

Tabla 27 t de Student: Tipo de Control-Edad de Diagnóstico 100

Tabla 28 ANOVA: Edad-Hemoglobina Glicosilada 101

Tabla 29 t de Student: Tipo de Control-Edad 101

Tabla 30 Chi Cuadrado: Sexo-Tipo de Control 102

Tabla 31 t de Student: Sexo-Hemoglobina Glicosilada 102

Tabla 32 Chi Cuadrado: Nivel Socioeconómico-Tipo de Control 103

Tabla 33 t de Student: Nivel Socioeconómico-Hemoglobina Glicosilada 103

Tabla 34 Chi Cuadrado: Estado Civil-Tipo de Control 104

Tabla 35 ANOVA: Estado Civil-Hemoglobina Glicosilada 104

Tabla 36 Chi Cuadrado: Composición Familiar-Tipo de Control 105

Tabla 37 ANOVA: Composición Familiar-Hemoglobina Glicosilada 105

Tabla 38 ANOVA: Hermanos-Hemoglobina Glicosilada 106

Tabla 39 t de Student: Tipo de Control-Hermanos 107

Tabla 40 ANOVA: Posición Familiar-Hemoglobina Glicosilada 108

Tabla 41 Chi Cuadrado: Posición Familiar-Tipo de Control 108

Tabla 42 Chi Cuadrado: Hermanastros-Tipo de Control 108

Tabla 43 t de Student: Hermanastros-Hemoglobina Glicosilada 109

Tabla 44 Chi Cuadrado: Vive con Hermanastros-Tipo de Control 110

Tabla 45 t de Student: Vive con Hermanastros-Hemoglobina Glicosilada 110

INDICE DE ANEXOS

Pág.

Anexo 1 Diagrama del Esquema de Asesoramiento Familiar de Beavers 142

Anexo 2 Instrumentos 143

Inventario de Autoreporte Familiar de Beavers.
Escala Graffar Modificada por Méndez Castellanos.
Entrevista Estructurada de Datos Demográficos.
Ficha de Datos Personales.

Anexo 3 Tabla de Puntajes Brutos 144

Anexo 4 Gráficos de los Resultados 145

Gráfico 1 Nivel Socioeconómico
Gráfico 2 Edad
Gráfico 3 Sexo
Gráfico 4 Edad de Diagnóstico
Gráfico 5 Años de Diagnóstico
Gráfico 6 Tipo de Control
Gráfico 7 Categorías de Estilo Familiar-Hemoglobina Glicosilada
Gráfico 1 Nivel Socioeconómico
Gráfico 2 Edad
Gráfico 3 Sexo
Gráfico 4 Edad de Diagnóstico
Gráfico 5 Años de Diagnóstico
Gráfico 6 Tipo de Control
Gráfico 7 Categorías de Estilo Familiar-Hemoglobina Glicosilada
Gráfico 8 Tipo de Control-Puntajes en Estilo Familiar
Gráfico 9 Categorías de Estilo Familiar-Tipo de Control

Gráfico 10 Categorías de Funcionamiento Familiar- Hemoglobina Glicosilada
Gráfico 11 Categorías de Funcionamiento Familiar-Tipo de Control
Gráfico 12 Tipo de Control- Puntajes en Liderazgo Familiar
Gráfico 13 Tipo de Control- Puntajes en Cohesión Familiar
Gráfico 14 Tipo de Control- Puntajes en Expresividad Emocional Familiar
Gráfico 15 Categorías de Competencia Familiar-Hemoglobina Glicosilada
Gráfico 16 Tipo de Control- Puntajes en Competencia Familiar
Gráfico 17 Categorías de Competencia Familiar-Tipo de Control
Gráfico 14 Tipo de Control- Puntajes en Conflicto Familiar

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo estudiar la relación entre los factores, medidos por el Inventario de Autoreporte Familiar de Beavers y el control metabólico de la Diabetes Mellitus Tipo I, en familias con niños que padecen de la enfermedad.

La muestra utilizada estuvo conformada por 35 niños diabéticos, diagnosticados hace más de un año, sometidos a tratamiento médico, con edades comprendidas entre los entre 8 y 12 años de edad, y sus familiares, pertenecientes a los niveles socioeconómicos alto y bajo.

A los niños y sus familiares se les aplicó en forma individual el Inventario de Autoreporte Familiar de Beavers, para medir los factores: Estilo, Funcionamiento, Liderazgo, Cohesión, Expresividad Emocional, Competencia y Conflicto Familiar. Dichos resultados se relacionaron con los valores de hemoglobina glicosilada, utilizados como indicador del tipo de control metabólico de la enfermedad.

Las pruebas estadísticas utilizadas para comprobar la relación entre estas variables fueron: Análisis de Varianza, t de Student y Chi Cuadrado, las cuales permitieron confirmar la asociación existente entre las variables Estilo, Cohesión, Expresividad Emocional, Competencia y Conflicto Familiar y el control metabólico, no existiendo asociación entre los factores Funcionamiento y Liderazgo Familiar y el control metabólico de la diabetes mellitus tipo I.

Igualmente, a partir de información adicional recolectada mediante la Escala Graffar modificada por Méndez Castellanos y la Entrevista Estructurada de Datos Demográficos, se observó que los niños pertenecientes al nivel socioeconómico alto, con menos años de diagnóstico y menores en edad cronológica, tenían mejor control de la enfermedad.

Estos resultados permiten afirmar la importancia que tiene la familia en el curso de la diabetes mellitus en los niños entre 8 y 12 años, hallazgos que permitirán generar recomendaciones a nivel preventivo y terapeútico para los especialistas que trabajen con dichas familias.

MARCO TEORICO

DIABETES

Definición de Diabetes

Se conoce la diabetes mellitus desde la antiguedad; en el año 1500 a. C. se hace referencia a ella en el papiro de Ebers como "algo que hace echar demasiada orina". La primera descripción precisa de la enfermedad fue hecha por Aretaus de Capadocia en el siglo II, quien la describió como una afección en que la carne y los miembros se derriten en orina. Las primeras referencias a la diabetes fueron sobre la forma cetoacidótica de la enfermedad; Thomas Willis describió las características dulces de la orina en diabéticos a finales del siglo XVII (Lebovitz, 1984).

A través de la historia se consideró a la diabetes mellitus como una entidad patológica aislada y es reciente el concepto de que la diabetes no es una enfermedad única sino "un síndrome originado por una interacción variable de factores hereditarios y ambientales caracterizado por secreción anormal de insulina y diversas manifestaciones metabólicas y vasculares que se reflejan en una tendencia a los niveles de glucosa en sangre inapropiadamente elevados, arterioesclerosis inespecífica, neuropatía y engrosamiento de la lámina basal de los capilares que ocasiona menoscabo renal y retiniano" (Beskow, 1986, p. 956).

Esta definición resalta el papel que la insulina ejerce en el desarrollo de la diabetes, por lo que resulta necesario para explicar esta patología, comprender los mecanismos fisiológicos implicados en la secreción de dicha hormona.

Mecanismos fisiológicos de la Insulina

El órgano encargado de la secreción de insulina es el páncreas. El páncreas comprende dos tipos principales de tejidos: 1) los acini, que secretan jugos digestivos en el duodeno y 2) los islotes de Langerhans que secretan insulina y glucagón directamente a la sangre. El páncreas del ser humano tiene de 1 a 2 millones de islotes de Langerhans, organizados alrededor de pequeños capilares hacia los que sus células secretan las hormonas que producen. Los islotes contienen tres tipos principales de células: alfa, beta y delta, que se distinguen entre sí por su morfología; las células alfa constituyen el 25 % del total y secretan glucagón, las células beta constituyen cerca del 60 % y secretan insulina, y las células delta secretan somatostatina y constituyen el 10 % del total de células (Guyton, 1992).

En 1922, Barting y Best aislaron por primera vez la insulina del páncreas, describiéndola como una pequeña proteína compuesta por dos cadenas de aminoácidos; este decubrimiento cambió el pronóstico de los pacientes diabéticos graves que estaban destinados a morir en corto tiempo al permitir que comenzaran a ser tratados con insulina animal (Guyton, 1992).

Históricamente la insulina se ha relacionado con el azúcar de la sangre y, ciertamente, tiene profundos efectos en el metabolismo de los carbohidratos. No obstante, las anormalidades del metabolismo de las grasas que pueden causar cetoacidosis y arterioesclerosis, suelen ser las causas principales de muerte en el paciente diabético y, en los diabéticos de larga evolución, la incapacidad para sintetizar proteínas conduce al desgaste de los tejidos y a muchos trastornos funcionales. Por lo tanto, la insulina afecta al metabolismo de los carbohidratos y también al de las grasas y proteínas (Guyton, 1992).

Cuando se secreta insulina hacia la sangre circula casi por completo en forma libre, desapareciendo en un plazo de 10 a 15

minutos, lo que es fundamental para activar e inactivar rápidamente el sistema regulador constituído por esta hormona (Guyton, 1992).

Entre las funciones de la insulina están los efectos en el metabolismo de los carbohidratos, lípidos, proteínas y en el crecimiento.

a) Metabolismo de los carbohidratos

En un intervalo de segundos las membranas del 80 % de las células musculares y las de otros tejidos se hacen permeables a la glucosa, lo que permite que entre rápidamente a las células y mediante fosforilación se convierta en un sustrato adecuado para integrarse en el metabolismo global de los hidratos de carbono (Guyton, 1992).

Todo este proceso ocurre con excepción de las células cerebrales que son permeables a la glucosa sin necesidad de insulina. Normalmente las células del cerebro sólo utilizan glucosa como fuente de energía, por tanto, es esencial que la glucemia se conserve siempre a nivel normal; cuando sus valores son muy bajos, entre 20 a 50 mg/dl, como en el caso de hipoglucemias en la diabetes, se presentan síntomas de shock hipoglucémico caracterizado por irritabilidad progresiva que causa desvanecimiento, convulsiones e incluso coma (Guyton, 1992).

b) Metabolismo de los lípidos

La insulina también afecta el metabolismo lipídico teniendo varios efectos diferentes que conducen al depósito de grasas en el tejido adiposo. Uno es el simple aumento de la utilización de glucosa por muchos tejidos del organismo ahorrando grasa (Guyton, 1992).

Al mismo tiempo, desempeña un papel importante en el almacenamiento de los excesos de energía; cuando el aporte de

hidratos de carbono aumenta, se almacenan como glucógeno en el hígado. Sin embargo, cuando los hidratos de carbono se encuentran en exceso no pudiendo almacenarse como glucógeno, se convierten también en grasa que es almacenada así mismo en el tejido adiposo (Guyton, 1992).

Cuando no se dispone de insulina y la concentración de glucosa en la sangre comienza a disminuir, el glucógeno hepático es liberado en forma de glucosa hacia la sangre periférica evitando disminuciones importantes de la glucemia (Guyton, 1992). El metabolismo lipídico se estimula cuando no hay insulina, como es en el caso de la diabetes.

c) Metabolismo de las proteínas

En el metabolismo de las proteínas la insulina tiene los siguientes efectos:

- La membrana celular se hace permeable provocando el transporte activo de muchos aminoácidos al interior de las células. En consecuencia, la insulina comparte con la hormona del crecimiento la capacidad de aumentar la captación de aminoácidos por las células.

- La insulina tiene efectos directos en la activación de la maquinaria ribosomática, aumentando la traducción del ARN mensajero, formando en consecuencia nuevas proteínas. Durante un período prolongado, la insulina aumenta la transcripción del ADN en los núcleos celulares, formando mayores cantidades de ARN y promoviendo de forma selectiva la síntesis y activación de enzimas necesarias para el almacenamiento de hidratos de carbono, grasas y proteínas.

- La insulina también inhibe el catabolismo proteico disminuyendo en consecuencia la liberación de aminoácidos de las células, en especial las musculares.

- En el hígado, la insulina deprime la gluconeogénesis al disminuir la actividad de las enzimas que la fomentan, conservando los aminoácidos en las reservas de proteínas del cuerpo (Guyton, 1992).

d) Efectos en el crecimento

La insulina es esencial para el crecimiento, ya que interviene en la síntesis de proteínas, a la vez que promueve la captación celular de diferentes aminoácidos necesarios para crecer, compartiendo esta función con la hormona del crecimiento (Guyton, 1992).

En resumen, la insulina fomenta la utilización de carbohidratos para obtener energía, a la vez que deprime la utilización de grasas; a la inversa, la falta de insulina, hace que se utilicen sobre todo grasas, a excepción en el tejido cerebral en donde la glucosa constituye la única fuente de energía. La principal señal que regula este mecanismo de intercambio es la concentración sanguínea de glucosa.

La respuesta de secreción de insulina a una concentración de glucosa en la sangre proporciona un mecanismo de retrolimentación muy importante para regular la glucemia. Es necesario conservar constante la glucemia ya que la glucosa es el único nutriente que puede ser utilizado por el encéfalo, la retina y el epitelio germinativo en cantidades suficientes para obtener la energía que necesitan, fallas en este mecanismo explican las lesiones en el sistema nervioso y retiniano de pacientes diabéticos con un mal control de la enfermedad. Por lo tanto, debe conservarse la concentración sanguínea de glucosa en un valor lo bastante elevado como para asegurar esta nutrición (Guyton, 1992).

Cuando la concentración de glucosa es baja se suprime la secreción de insulina; con la glucemia normal en ayunas de 80 a

110 mg/dl (según los patrones normales de cada laboratorio) el ritmo de secreción de insulina es mínimo, mientras que si aumenta la concentración sanguínea de glucosa hasta un nivel 2 o 3 veces por encima de lo normal y se mantiene así, subsecuentemente aumentará la secreción de insulina (Guyton, 1992).

Por otra parte, también es importante que la glucosa no se eleve, por tres motivos: 1) la glucosa ejerce una intensa presión osmótica en el líquido extracelular y su elevación en exceso podría causar una intensa deshidratación celular, 2) una glucemia muy alta produce pérdida de glucosa por la orina y 3) esto origina una diuresis osmótica en el riñón, acompañada de una disminución importante de líquidos y de electrolitos (Guyton, 1992).

En sujetos normales, cuando la glucemia se eleva, se incrementa la secreción de insulina y la insulina a su vez aumenta el transporte de glucosa hacia el interior de las células normalizándose así las concentraciones de glucosa (Guyton, 1992).

De igual manera que los excesos de glucosa, los aminoácidos también son capaces de estimular la síntesis y liberación de insulina. Una mezcla de diversas hormonas intestinales se liberan en el aparato gastrointestinal tras la ingesta de alimentos, produciendo un incremento anticipado de la insulina sanguínea, como preparación para la glucosa y los aminoácidos que se van a absorber (Guyton, 1992).

La hormona del crecimiento, el cortisol, la adrenalina y el glucagón son llamadas hormonas contrareguladoras ya que se oponen al efecto de la insulina al aumentar la cantidad de glucosa en la sangre e impedir su captación por parte de las células. Al mismo tiempo, su efecto hiperglucemiante incrementa de manera indirecta la secreción de insulina por parte del páncreas para lograr reestablecer el equilibrio; la importancia de los efectos estimuladores de estas hormonas consiste en que la secreción

prolongada y en grandes cantidades de cualquiera de ellas puede producir, en ciertas ocasiones, agotamiento de las células beta de los islotes de Langerhans y por tanto originar algunos tipo de diabetes (Guyton, 1992).

La herencia es otro factor importante que influye en el desarrollo de la diabetes, a veces actúa aumentando la susceptibilidad de estas células a determinados virus o favoreciendo el desarrollo de autoanticuerpos contra las células beta, induciendo su destrucción; en otros casos, induce únicamente una mayor tendencia a la degeneración de las células beta. La obesidad desempeña un papel importante produciendo menos respuesta de las células beta a los estímulos del incremento de glucosa por disminución del número de receptores de insulina en las células de todo el organismo (Guyton, 1992).

La existencia de diferentes factores fisiopatológicos que afectan el mecanismo de la insulina da origen a diversos tipos de diabetes.

Tipos de Diabetes

Existen diferentes subclases de diabetes, los grupos mayores de pacientes con diabetes son los de la forma insulino dependiente (tipo I) y los no insulino dependientes (tipo II), además se han descrito la diabetes gestacional, el trastorno de la tolerancia para la glucosa (IGT) y un tipo de diabetes asociada con algunos trastornos y síntomas (Beskow, 1986).

La diabetes mellitus insulino dependiente (tipo I), en la que se centra la presente investigación, es más frecuente en pacientes menores de 30 años y genéticamente es distinta a las otras formas de diabetes mellitus; es el resultado de una destrucción de las células beta, de origen autoinmune, viral o tóxico (Lebovitz, 1984).

La diabetes mellitus no insulino dependiente (tipo II) habitualmente comienza después de los 30 años y se asocia frecuentemente con obesidad. Es de carácter genético, los pacientes no necesitan de insulina, permaneciendo presentes, aunque algo reducidas, las células beta del páncreas (Lebovitz, 1984).

La diabetes de la gestación se describe como una entidad separada en la que se desarrolla intolerancia a la glucosa en el curso del embarazo, generalmente en el 3er. trimestre de gestación (Beskow, 1986).

El trastorno de la tolerancia para la glucosa (IGT) existe cuando los individuos tienen una glucemia intermedia entre la normal y las consideradas diabéticas (Beskow, 1986).

La diabetes secundaria a algunos trastornos y síntomas se presenta relacionada con enfermedad pancreática, cambios en otras hormonas diferentes a la insulina, administración de drogas y productos químicos, anormalidades de receptores de insulina, síndromes genéticos y poblaciones desnutridas (Beskow, 1986).

Diabetes Mellitus Tipo I

La evidencia de una etiología autoinmune para la diabetes tipo I data de 1910, con la descripción de la infiltración de linfocitos alrededor de las células beta del páncreas, que se han encontrado exclusivamente en pacientes fallecidos en una fase precoz de la enfermedad (Rabinowe y Eisenbarth, 1984).

La anomalía inmunológica más ampliamente estudiada se relaciona con el sistema HLA, que en el ser humano es el complejo mayor de histocompatibilidad; consiste en un cúmulo de genes en el cromosoma 6 y tiene un papel central en la respuesta inmunitaria. En los pacientes diabéticos tipo I esta anomalía está

asociada a una destrucción autoinmunitaria de los islotes pancreáticos en individuos predispuestos (Sperling, 1979).

Los primeros síntomas de diabetes tipo I son poliúria (eliminación excesiva de orina), polidipsia (ingestión excesiva de agua), polifagia (ingestión exagerada de alimentos), pérdida de peso, deshidratación y astenia (falta de energía) (Guyton, 1992).

La desintegración acelerada de las grasas, en el paciente diabético no sometido a tratamiento, da origen a cetoacidosis, cuyo cuadro clínico incluye disnea, acetona en el aliento, inconsciencia o coma, vómitos, deshidratación, cetonemia, hiperglucemia, glucosuria y cetonuria (Guyton, 1992).

La deficiencia de insulina es el defecto primario de los individuos con diabetes tipo I que actúa simultáneamente con concentraciones excesivas de hormona del crecimiento, glucagón, cortisol y adrenalina (Guyton, 1992).

El diabético tipo I se distingue del individuo normal en que no puede cambiar de la situación de hipo a hiperinsulinemia simplemente por comer; cuanto mayor es el déficit de insulina más pronunciados son los procesos de glucogénesis, lipólisis y cetogénesis (Guyton, 1992).

Los tres efectos principales de la deficiencia de insulina son:

1. *Disminución de la utilización periférica de glucosa por las células corporales*, con aumento resultante de la concentración sanguínea de glucosa de hasta 300 a 1200 mg/dl conduciendo a hiperglucemia.

Cuando la cantidad de glucosa que entra en los túbulos renales supera un determinado nivel, parte de ella no puede ser reabsorbida eliminándose por la orina (glucosuria). Igualmente, este proceso viene acompañado de una diuresis osmótica en el riñón con una disminución importante de líquidos y electrolitos.

La dificultad de la glucosa para atravesar las membranas celulares aumenta la presión osmótica extracelular y produce la salida osmótica de agua desde el interior de las células, proceso que conlleva a la eliminación excesiva de orina (poliúria), contribuyendo a la deshidratación celular (Guyton, 1992).

Uno de los aspectos importantes de la diabetes es la tendencia a la deshidratación, tanto extracelular como intracelular, fenómenos que provocan polidipsia y que pueden contribuir al desarrollo de schock hipovolémico (Guyton, 1992).

A su vez, la mala utilización de glucosa y proteínas por el organismo provocan pérdida de peso, tendencia a la polifagia y astenia.

2.- *Inversión de los efectos hormonales que causan el almacenamiento de grasas:* se activa la lipasa, produciéndose una hidrólisis de los triglicéridos almacenados y liberándose grandes cantidades de ácidos grasos y glicerol a la sangre circulante. De esta forma se aumenta la concentración de ácidos grasos en el plasma, que se constituyen en el principal sustrato de energía para todos lo tejidos, incluso el cerebro. El exceso de ácidos grasos en el hígado promueve su conversión en fosfolípidos y colesterol, que unidos con los triglicéridos y las lipoproteínas pasan a la sangre aumentando la concentración de lípidos en plasma, en especial de colesterol, favoreciendo el desarrollo de arterioesclerosis (Guyton, 1992).

3.- *Aumento del catabolismo proteico:* se interrumpe el almacenamiento proteico, se detiene la síntesis de proteínas y pasan grandes cantidades de aminoácidos al plasma, aumentando su concentración y utilizándose como sustratos de energía. Esta destrucción proteica puede producir una gran debilidad y alteración generalizada en múltiples órganos (Guyton, 1992).

Otro efecto de la falta de insulina es la hipersecreción de hormonas contrareguladoras que influyen sobre los procesos catabólicos antagonizando la acción de la insulina de la siguiente forma (Sperling, 1979):

- La adrenalina contrarresta la acción de la insulina inhibiendo la captación de la glucosa por el músculo, también activa la glucogenólisis, la gluconeogenólisis y la lipólisis que resulta en la producción de ácidos grasos libres y glicerol e inhibe la secreción residual de insulina.

- El glucagón estimula la secreción de glucosa a través de la glucogenólisis y la gluconeogenólisis y es la señal activadora de la cetogénesis hepática.

- El cortisol dificulta la utilización de la glucosa al alterar su captación por el músculo, secundariamente eleva la glucosa por estímulo de la gluconeogenólisis.

- La hormona de crecimiento impide la captación de glucosa en el músculo al inhibir la acción de la insulina.

Todas estas alteraciones producto de la deficiencia de insulina ocasionan varias consecuencias fisiopatológicas en los pacientes diabéticos, entre ellas:

- Enfermedad microvascular: los diabéticos tienen una anormalidad de la lámina basal capilar que se caracteriza por adición de capas y, en consecuencia, grosor aumentado de la lámina, lo que se demuestra fácilmente en piel y músculo esquelético. Puede presentarse en retina, glomérulos renales, médula renal, sistema nervioso, páncreas y corazón. Los síntomas y signos de enfermedad microvascular son insuficiencia renal, si están afectados los capilares glomerulares, o pérdida de visión, si están afectados los retinianos (Beskow, 1986).

- Neuropatía: lesión segmentaria de los nervios, asociada con desmielinización y degeneración de las células de Schwann, que afecta a nervios periféricos sensitivos y motores, raíces nerviosas, médula espinal y sistema nervioso autónomo. Los síntomas más tempranos de neuropatia suelen aparecer en los pies, con pérdida de sensibilidad y aparición de úlceras plantares; pueden estar afectados troncos neurales importantes, con dolor, pérdida sensitiva y debilidad motora (Beskow, 1986).

- El cambio del metabolismo de los carbohidratos al de las grasas hace que aumente la concentración de los ácidos en los líquidos orgánicos, que unido a la disminución de concentración de sodio, lleva al desarrollo de la cetoacidosis diabética. La cetoacidosis puede ir acompañada por una respiración rápida y profunda, llamada respiración de Kussmaul, que causa eliminación excesiva de anhídrido carbónico y una disminución considerable del bicarbonato de los líquidos extracelulares (Guyton, 1992).

Aunque este efecto sólo ocurre en los casos más graves de diabetes no controlada, cuando aparece puede causar coma acidótico y muerte en el transcurso de horas.

Algunos diabéticos empeoran rápidamente, con un curso complicado por episodios de cetoacidosis y manifestaciones vasculares, mientras otros viven con una leve intolerancia a la glucosa, no progresiva y pocas manifestaciones del síndrome (Beskow, 1986).

Las crisis recurrentes de cetoacidosis en diabéticos comprobados, suelen significar un mal manejo terapeútico y conductual de la enfermedad y en muchos casos indican trastornos psicológicos producto de un medio hogareño que se percibe como tenso (Rosenbloom, 1984).

Es por todo esto, que los objetivos generales del tratamiento de niños diabéticos incluyen no sólo el alcance de un crecimiento y

desarrollo físico normal con mantenimiento de la glucemia en los niveles esperados, sino un desarrollo emocional normal comprometiendo al paciente, de acuerdo a su edad, en el manejo de su enfermedad e incorporando al núcleo familiar en forma responsable en los cuidados del paciente diabético (Rosenbloom, 1984).

Un control estricto de la diabetes sigue siendo altamente teórico, debido a la imposibilidad de imitar la respuesta de las células pancreáticas beta con inyecciones intermitentes de insulina. Sin embargo, un tratamiento combinado de adecuadas dosis de insulina, requerimientos nutricionales y ejercicios con vigilancia y control, así como, apoyo afectivo por parte de la familia, pueden ayudar al buen desarrollo, tanto físico como emocional del niño diabético (Rosenbloom, 1984).

Se debe administrar suficiente insulina de forma tal que el paciente tenga, en la medida de lo posible, un metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas casi normal. Se dispone de insulina en diversas formas, constituyendo el tipo que se utilice en cada paciente, un factor que contribuye a una mejor respuesta al tratamiento (Guyton, 1992).

Para los niños, sigue generalizada la opinión de que con las inyecciones dos veces al día se consigue mejor control permitiendo mayor flexibilidad, tomando en cuenta siempre las diferencias de cada caso individual (Rosenbloom, 1984).

Con respecto a las consideraciones en los requerimientos nutricionales del niño, que constituye otro aspecto importante del tratamiento, en los primeros tiempos había tendencia a someter al paciente a dieta disminuyendo los carbohidratos de la alimentación para que las necesidades de insulina fueran mínimas. Este procedimiento permitía conservar la glucemia en valores cercanos a lo normal e impedía la pérdida de glucosa por la orina, sin embargo, no evitaba las anomalías del metabolismo de las

grasas y atribuía al patrón alimentario la connotación de restricción siendo fuente de angustia para niños y padres (Guyton, 1992).

Actualmente existe la tendencia de hablar acerca de "necesidades nutricionales" y "planes de alimentación", en vez de dieta, permitiendo al paciente ingerir los carbohidratos que correspondan a una alimentación normal, con el aporte necesario para satisfacer el desarrollo y crecimiento óptimos, regulando el ingreso calórico para la dosis fija de insulina y de acuerdo a la actividad física realizada (Guyton, 1992).

La actividad física en este tipo de pacientes es importante ya que la habilidad para realizar o competir en tareas activas contribuye al desarrollo de las capacidades sociales, a la autogratificación y a la creación de una autoimagen positiva. Al mismo tiempo, tiene el papel potencial de reducir el riesgo individual de desarrollo de una enfermedad coronaria y constituye un componente esencial para mantener el peso corporal ideal. Por estas razones, para ajustar los niveles de insulina e ingreso calórico debe planearse con el paciente un programa de actividades físicas diario, que sea efectivo y tome en cuenta sus condiciones individuales (Stein, Goldberg, Kalman y Chesler, 1984).

Todo tratamiento persigue el buen control metabólico del niño, que hasta hace unos años era difícil de estimar correctamente mediante los análisis de orina; hoy en día, la posibilidad de realizar una monitorización diaria de la diabetes con tiras reactivas para glucemia permite al paciente relacionar con precisión sus actividades y comidas con los valores de la glucemia, pudiendo modificar de manera razonable su dosificación de insulina, la ingesta de alimentos y la actividad física, todo lo que, unido a los exámenes de hemoglobina glicosilada que reflejan la glucemia predominante durante los tres meses anteriores, han

revolucionado el tratamiento de los diabéticos y han contribuído a su efectividad (Rosenbloom, 1984).

No podemos olvidar que la efectividad del tratamiento y del control del paciente depende del manejo que la familia y el medio social hagan de la enfermedad y de todas sus implicaciones. Es imprescindible educar a ambos padres y hacerlos partícipes del cuidado de su hijo llevando, al mismo tiempo, a que éste asuma gradualmente la responsabilidad sobre su propio cuidado. Es fundamental tomar en cuenta lo que puede ser realizable por un niño en cada estadio de su desarrollo, y establecer con los padres objetivos claros y realistas que contribuyan a disminuir su ansiedad en torno a la enfermedad.

Rosenbloom (1984) plantea al respecto, que un nivel elevado de estres en el núcleo familiar del paciente diabético tal vez sea el factor más importante, desencadenante de la inestabilidad de la diabetes del niño.

El manejo de la diabetes en el niño no es una tarea fácil, y para su ejecución se requiere que la familia desarrolle conocimiento y comprensión de la enfermedad, fomente la autodisciplina y acepte el concepto de mantener una óptima salud para un normal crecimiento y desarrollo, lo que en el tiempo le proporcionará al niño una sensación suficiente de su propio valor y capacidad para vivir con su enfermedad (Jackson, 1984).

La familia ejerce un importante papel en el curso de la diabetes como guía y colaboradora en la consecución del tratamiento indicado por el médico, sin embargo, pasa a ser igualmente importante la función que la familia tiene en el desarrollo emocional del niño.

La presente investigación parte de los planteamientos hechos por Rosenbloom (1984), entre otros autores, al considerar que existe una posible relación entre los factores familiares y el

curso de la diabetes mellitus tipo I, tomando en cuenta que sólo el cumplimiento riguroso del tratamiento no es garante de un buen control metabólico si el medio en donde el paciente se desenvuelve es fuente de constantes angustias y causas de estres, que se han encontrado fisiológicamente relacionadas con un mal control metabólico de la enfermedad.

EFECTOS DE LOS FACTORES PSICOLOGICOS SOBRE EL METABOLISMO DE LA GLUCOSA

En el tratamiento general de niños con enfermedades crónicas el médico se enfrenta a tres desafíos: primero, alcanzar un diagnóstico definitivo y completo; segundo, iniciar inmediatamente el tratamiento que curará o evitará el progreso de la enfermedad; y tercero, la prevención de problemas en los aspectos psicológicos y sociales, que generalmente ha sido menos valorado (Cerreto y Travis, 1984).

Wolff y Hinkle (1949) introducen una nueva visión al respecto: los problemas psicológicos y sociales asociados con pacientes con diabetes tipo I, no sólo afectan la futura estabilidad emocional del individuo sino que tienen efectos importantes sobre los mecanismos fisiológicos que cursan con la enfermedad, actuando indirectamente sobre el control metabólico de la misma. Este enfoque se aparta de los conceptos de causalidad lineal: diabetes=trastornos psicológicos o conductuales, introduciendo la posibilidad de una relación circular entre las variables psicológicas y el control metabólico de la enfermedad, variables que se encuentran en constante interdependencia.

Estos autores (Wolff y Hinkle, 1949) plantean que el estres, entendido como las reacciones fisiológicas y emocionales del individuo ante situaciones de peligro, presión, frustración, conflicto y ansiedad (Morris, 1987), posee un efecto sobre el metabolismo de glucosa y cetonas y, por lo tanto, este estado es capaz de producir una cetoacidosis, e inclusive llevar al sujeto a un estado de coma. Durante el estres, hay un consumo elevado de carbohidratos, por lo que se aumentan los requerimientos de insulina.

Trabajos que buscan explicaciones en este sentido, desembocan en la noción de que ciertos enfermos crónicos tienen

en común una dificultad particular para expresar sus sentimientos, llamada "alexitimia". Igualmente frecuente es la "angustia no representada"; esta angustia mal metabolizada por el aparato mental hace que la situación de amenaza pueda ser revivida casi sin modificación por el paciente, convirtiéndolo en más vulnerable que otros a los traumatismos psíquicos (Hanson, Henggeler y Burghen, 1994).

Las manifestaciones de la angustia no representada que caracteriza a muchos diabéticos insulino dependientes puede ser analizada en términos biológicos como excitaciones que provienen de la envoltura sensitivo-sensorial que se traducen en el organismo bajo la forma de taquicardia, hipertensión arterial, hiperhidrosis, espasmo laríngeo, poliúria, etc., siendo estas las manifestaciones clínicas más visibles de un conjunto de modificaciones neuro-endocrinas.

Los estímulos estresores resultan en una elevación de los niveles de azúcar a través de la vía hipotalámica; el hipotálamo comparte con el sistema límbico la función de ser transmisor de las reacciones subjetivas de ira, temor, rabia que pueden darse bajo situaciones de estres.

Ante situaciones de estres se ve incrementada la acción de determinadas hormonas que son llamadas por los endocrinos "contrareguladoras" debido a su efecto hiperglucemiante. La estimulación que la adrenalina ejerce sobre las células pancreáticas puede producir la facilitación o inhibición de la secreción de insulina. La estimulación Beta adrenérgica facilita la liberación de insulina, mientras que la estimulación alfa es inhibitoria. Los Beta-adrenérgicos estimulan la liberación de glucagón de las células pancreáticas que a su vez estimula la producción de glucosa en el hígado; igualmente, promueven la conversión del glucógeno del hígado en glucosa y liberan los

ácidos grasos del tejido adiposo (Clutter, Bier, Shah y Cryer 1980; Landsberg y Young 1985; c.p. Surwit y Schneider, 1993).

La cortisona causa un aumento de la producción de glucosa en dos formas: libera la glucosa almacenada en el hígado (glucogenólisis y neoglucogenólisis) (Hanson y col., 1994) y origina una disminución de la absorción de glucosa. Bjorntorp (1991, c.p. Surwit y Schneider, 1993) ha hipotetizado que estos mecanismos pueden dar origen a obesidad o predisposición para la diabetes.

La liberación por estres de la hormona del crecimiento y beta-endorfina pueden ocasionar una disminución de la absorción de glucosa (Guilleminn, 1978 c.p. Surwit y Schneider, 1993), un aumento de la lipólisis e inducir resistencia a la insulina.

La asociación angustia-reacción neuroendocrina hiperglucemiante, podría ser aprendida como un condicionamiento, de manera que a situaciones de bajo nivel de estres, no necesariamente hiperglucemiantes, el enfermo reaccionaría con una hiperglucemia más facilmente que los no diabéticos; la activación del eje hipotálamo-visceral representa la verdadera expresión biológica de la angustia no representada y automática. Esta excitación, tensión y angustia dan lugar a una contraregulación neuroendocrina y a una hiperglucemia de estres; hallazgos que son confirmados por Kemmer, Bisping, Steingruber, Baar, Hardtman, Schlaghecke y Berger (1994) quienes afirman que el estres psicológico conduce a hiperglucemia.

Sperling (1979) encontró que la elevación de la adrenalina, glucagón y azúcar en la sangre, como respuesta a situaciones estresantes y amenazantes se da de forma transitoria en sujetos normales, similar a lo que ocurre de manera permanente en los pacientes diabéticos debido al déficit de insulina, manteniéndose aumentadas las respuestas metabólicas a cada una de estas hormonas e induciendo al paciente a recurrentes estados de hiperglucemia. Estos resultados ayudan a explicar como al

someter a un paciente diabético a una situación de estres (psíquico, infección, vómitos o traumatismos) puede producirse cetoacidosis rápidamente, ya que estas situaciones actúan específicamente en los mecanismos fisiológicos que se encuentran lesionados en el paciente diabético.

Los efectos adaptativos de las reacciones fisiológicas al estres son obvios, ya que permiten la movilización de energía y preparan al sujeto para una situación de alerta; sin embargo, en pacientes diabéticos, en quienes el metabolismo de la glucosa está comprometido, estos efectos fisiológicos del estres pueden ir en detrimento de la salud del sujeto, empeorando el curso de la enfermedad (Surwit y Schneider, 1993).

Estudios con animales han demostrado que el estres puede ser un factor desencadenante de la diabetes. Cannon (1941, c.p. Surwit y Schneider, 1993) describió como se podía inducir una hiperglucemia en los gatos si estos eran expuestos a situaciones estresantes, observando una relación directa entre el estado emocional de los gatos y sus niveles de azúcar en la orina y sangre. Especialmente aquellos gatos que respondieron a las situaciones estresantes con miedo o agresividad desarrollaron glucosuria más rápido que aquellos que respondieron de manera más calmada.

Investigaciones realizadas en humanos plantean que el estres puede ser un factor precipitante de la diabetes, desencadenando el proceso autoinmune de destrucción de los Islotes de Langerhans. Algunos estudios han demostrado que personas sometidas a eventos estresantes como la muerte de un familiar tienen más probabilidad de desarrollar posteriormente la diabetes (Slawson, Flynn y Kollar,1963; Robinson y Fuller, 1985; c.p. Surwit y Schneider, 1993). Sin embargo, estos estudios carecen de controles metodológicos que garanticen la validez de sus resultados.

Otros estudios, con mayor rigor científico, han demostrado que un número elevado de niños diabéticos que fueron expuestos a experiencias traumáticas con alto nivel de estres, presentaron tres años después la enfermedad (Slawson, Flynn, Kollar, 1963; Robinson y Fuller, 1985; c.p. Surwit y Schneider, 1993).

Hanson y col. (1994) demostraron que, aún cumpliendo el tratamiento, pacientes con mayor estres presentaron un pobre control metabólico, siendo el mecanismo de enlace entre estas variables probablemente fisiológico. Ciertos diabéticos presentan un desequilibrio metabólico que persiste a pesar de una conducta técnicamente correcta (insulinoterapia, régimen alimentario, autovigilancia); por otra parte, se ha observado que la psicoterapia en diabéticos insulino dependientes puede influir favorablemente en el estado mental y en el control metabólico en corto tiempo.

Una línea de investigación que se ha seguido con interés creciente es la de Bedell, Giordani, Amour y col. (1977, c.p. Pless, 1984) quienes comprobaron la hipótesis de que el estres, al cual se ven sometidos los niños crónicamente enfermos dentro del ambiente en el que se desenvuelven, es un factor importante en la dificultad para alcanzar su bienestar psicológico.

Dentro de las influencias socio-ambientales, la familia juega un papel preponderante, existiendo evidencia de que la forma en que funcione la familia y sea capaz de adaptarse a la enfermedad del niño tiene efectos sobre el curso de la misma (Pless, 1984). En este sentido, Leventhal (1984) afirma que la familia influye en el comportamiento del niño y, al mismo tiempo, su enfermedad puede tener una repercusión fundamental sobre la familia, siendo importante valorar las relaciones de los padres y hermanos con el niño enfermo, la respuesta de la familia ante la enfermedad y sus mecanismos de ayuda.

El incluir todos estos factores resulta primordial, ya que el mantenimiento de un buen control metabólico por parte del paciente diabético, corre paralelo con la necesidad de un equilibrio psicológico en relación con la enfermedad y sus demandas.

La revisión de las investigaciones anteriormente citadas destaca la relación existente entre los mecanismos de regulación de la glucosa y las variables psicológicas (angustia y estres), planteándose dos líneas de estudio, la primera centrada en la influencia de los factores psicológicos en el comienzo de la diabetes y la otra en la influencia de los factores psicológicos en el curso de la enfermedad.

En la presente investigación se adopta la segunda perspectiva de estudio observando los efectos que los factores psicológicos tienen sobre el curso de la diabetes, entendiendo dicha patología dentro del concepto de enfermedad psicosomática tipo II planteado por Minuchin, Baker y Rosman (1978).

Dentro de este concepto no se consideran a los factores psicológicos como causantes de la enfermedad, ya que preexiste una alteración fisiológica primaria (la destrucción autoinmunitaria de los islotes pancreáticos, en el caso de la diabetes mellitus tipo I), estando el componente psicosomático explicado por la exacerbación de la sintomatología preexistente debido a elementos emocionales. La relación planteada pasa a ser de causalidad circular: la familia, como sistema del cual forma parte el niño, actúa sobre el mantenimiento del síntoma en el mismo grado en que el síntoma mantiene la homeostasis familiar.

De este modo, es importante estudiar a la familia desde una perspectiva sistémica para luego determinar la asociación entre los factores familiares, medidos por el Inventario de Autoreporte Familiar de Beavers, y el control metabólico de la diabetes mellitus tipo I.

TEORIA GENERAL DE LOS SISTEMAS Y CAUSALIDAD CIRCULAR

Anterior al surgimiento de la terapia familiar, la psicología centraba su objeto de estudio en el individuo y sus procesos intrapsíquicos, evitando y desatendiendo el contacto con los familiares del paciente. Las dos corrientes predominantes en psicoterapia en los años 50, el psicoanálisis de Freud y la terapia centrada en el cliente de Rogers, se basaban en la premisa de que los problemas psicológicos surgían de relaciones insanas con las personas que rodeaban al paciente, argumentaban que la mejor forma de curarlo era a través de un tratamiento individual, en una relación privada paciente-terapeuta (Nichols, 1984), colocando un límite artificial entre el individuo y su contexto (Minuchin, 1974).

A pesar de que las diferentes corrientes reconocían la importancia de la familia en la etiología de los problemas psiquiátricos, consideraban que excluir a la familia era una condición necesaria para deshacer su influencia destructiva. La terapia individual se basaba en el supuesto de que el paciente poseía un entorno estable, de tal manera, que el terapeuta podía centrarse en el individuo, su personalidad, inconsciente y pasado, olvidándose de su entorno familiar actual, sin embargo, este planteamiento se vió debilitado cuando la propia familia se encontraba atravesando una crisis, reinando la inestabilidad y el cambio, siendo el paciente un prisionero emocional de tal situación. La influencia evidente de estos hechos hizo que los terapeutas se vieran obligados a reconocer el valor de la familia dentro del contexto terapéutico (Nichols, 1984).

Estas ideas, unidas a las formulaciones hechas por la teoría general de los sistemas, la cibernética y la teoría de comunicación, permitieron el nacimiento de la terapia familiar, cuyas raíces se ubican en el estudio clínico de las interacciones familiares

(dinámica familiar, roles, comunicación, relación, etc.), con el fin de encontrar algunos elementos que pudiesen explicar la etiología y la naturaleza de los trastornos emocionales (Nichols, 1984).

El movimiento de terapia familiar es el producto de una nueva epistemología, una nueva manera de pensar acerca de la naturaleza de la mente y de los determinantes de la conducta (Nichols, 1984).

La familia ya no se considera como un agregado de personas sino como un sistema, surgiendo así el concepto central de la terapia de familia: la familia vista como un sistema (Nichols, 1984).

Dentro del nuevo paradigma sistémico, la familia es más que la suma de sus miembros, dando así apertura al concepto de causalidad mutua, en donde las conductas complementarias refuerzan y perpetúan la naturaleza de las interacciones, pasando de una causalidad lineal a una causalidad circular (Nichols, 1984).

Las dos variantes más importantes dentro de la teoría sistémica son: la cibernética y la teoría general de los sistemas. Cibernética es un concepto acuñado por Wiener (1948, c.p. Nichols, 1984) para describir un sistema caracterizado por cadenas de retroalimentación que permiten su regulación. Los elementos básicos del sistema cibernético son: el receptor, el centro, el ejecutor y la cadena de feedback. Un sistema es comprendido como un complejo de elementos que interactúan y la relación que los organiza. Bateson (1971, c.p. Nichols, 1984) lo define como una unidad con una estructura de retroalimentación capaz de procesar información.

El modelo cibernético introduce el concepto de causalidad circular, a través de la comprensión de las cadenas de feedback que se establecen dentro del sistema (Nichols, 1984). En la causalidad lineal, el evento A causa el evento B; este es un

enfoque de variables dependientes e independientes, estímulo-respuesta. Desde la perspectiva de causalidad circular, cualquier delimitación de antes-después, causa-efecto es puramente arbitraria, ya que parte de la siguiente premisa: la conducta es producto de ciclos repetitivos de mutua determinación, siendo la familia un sistema abierto que debe buscar constantemente diferentes niveles de ajuste.

Ante la tendencia a un reduccionismo mecanicista que imperó en los comienzos, Bertalanffy (1969, c. p. Nichols, 1984), creador de la teoría general de sistemas, afirma que las personas son activas y creativas, con control sobre sus alrededores, más allá de la recepción pasiva de información. La teoría general de sistemas buscaba una comprensión del interfuncionamiento de las partes del sistema y como esa interdependencia daba lugar al sistema más allá de los conceptos estáticos y mecanicistas. Organización, crecimiento y diferenciación se transformaron en pilares de la teoría general de sistemas (Nichols, 1984).

El funcionamiento de los sistemas como totalidades hace que el cambio en una parte del sistema produzca necesariamente cambios en todo el sistema. La conducta de cada miembro de la familia se encuentra relacionada y depende de la conducta de los demás miembros (Nichols, 1984).

El feedback puede ser negativo o positivo, el negativo permite la homeostasis, manteniendo la estabilidad de la relación y reduciendo cualquier tendencia a desviarse de los patrones establecidos por el sistema. El positivo, lleva al cambio; la información recibida por el sistema es utilizada para amplificar el cambio. Todas las familias, para mantenerse unidas, requieren cierto grado de feedback negativo para mantener el equilibrio durante ciertas fases del desarrollo y al atravesar eventos estresantes. Sin embargo, para que se dé el aprendizaje y el

crecimiento, las familias requieren incorporar cierto grado de feedback positivo (Nichols, 1984).

Según Nichols (1984) la familia es un sistema en continuo cambio pasando por fases de equilibrio y transformación, donde las fuerzas que mantienen la homeostasis se enfrentan con estímulos que promueven el desequilibrio. Cuando Minuchin y col. (1978) hablan de las familias psicosomáticas como altamente vulnerables a cambios en donde "cualquier evento puede sobrecargar su mecanismo disfuncional de enfrentar problemas, precipitando o agravando la enfermedad" (p. 31), utilizan conceptos de equilibrio y desequilibrio característicos de la teoría general de sistemas.

La presente investigación está enmarcada dentro del modelo sistémico en el que las características de la familia (estilo, funcionamiento, liderazgo, expresividad emocional, competencia y conflicto familiar) son producto de las interacciones de sus miembros y a su vez ejercen influencia sobre el individuo. Al mismo tiempo, las características del individuo, como el padecimiento de la diabetes, ejercerán un impacto dentro de la familia que reaccionará ante el individuo dentro de un principio de circularidad sistémica.

TEORIAS Y MODELOS EXPLICATIVOS ACERCA DEL FUNCIONAMIENTO FAMILIAR.

Definiciones y Funciones de la Familia

El hombre no es un ser aislado, es un ser que actúa y reacciona a un ambiente social. Lo que experimenta como real depende tanto de su mundo interno como de sus relaciones con el exterior (Minuchin Y Fishman, 1984).

El estudio de la familia constituye actualmente una esfera bastante amplia de investigación, comparada con otros fenómenos psicosociales. Existen gran variedad de teorías las cuales adoptan diferentes enfoques en la manera de abordar el tema de la familia.

Independientemente del enfoque y las definiciones que se tomen sobre la familia, el concepto de unidad estructural se encuentra siempre presente. La familia está compuesta por un número determinado de miembros los cuales se encuentran vinculados por múltiples relaciones e interacciones, donde cada uno de ellos cumple una función tanto para su sistema como para aquellos otros sistemas psicosociales en los cuales se encuentra inmerso, ayudando de una u otra manera al mantenimiento del equilibrio dentro de esa estructura. Todo este proceso de interacciones y de búsquedas de equilibrio es lo que determina la dinámica familiar, la cual permite el desarrollo del sistema a lo largo del tiempo y el crecimiento personal de cada uno de sus miembros. Partiendo de este planteamiento Platone (1985) establece que en toda teoría sobre la familia se encuentra presente el énfasis de tratar los problemas familiares dentro del contexto de las relaciones que se establecen entre los miembros del grupo familiar.

Entre los teóricos de mayor relieve en el análisis del funcionamiento familiar se encuentra a Talcott Parson (c. p.

Nichols, 1984), quien establece la existencia de una constancia en la estructura y el funcionamiento de las familias, a pesar de que estas se encuentran envueltas, en cierta medida, dentro de las relaciones con el resto de la sociedad.

La familia nuclear dentro de esta teoría posee el control principal sobre la socialización y el establecimiento de la personalidad de sus miembros. La personalidad es considerada como el reflejo de las estructuras sociales con las cuales ha entrado en relación el niño desde su nacimiento, encontrándose estas en su mayoría dentro del núcleo familiar.

Minuchin y Fishman (1984), por su parte, definen a la familia como una unidad funcional donde se establecen relaciones entre los miembros del sistema, que permiten al mismo tiempo, mantener su configuración e identidad (homeostasis) en complementariedad de las funciones, las expectativas y las normas que aseguran su sobrevivencia. La familia como sistema vivo está en constantes fluctuaciones de origen interno y externo, ante las que responde devolviendo al sistema a su estado inicial de equilibrio. Si la fluctuación se hace más amplia y la familia no logra el estado de equilibrio, se presenta la crisis, en donde las transformaciones deben tener como resultado la alteración del funcionamiento habitual de dichas familias.

El terapeuta familiar debe, por tanto, observar como cada miembro apoya y amplifica las conductas, sentimientos y pensamientos de los demás miembros de la familia (Minuchin, 1974).

Según Minuchin (1974), la vida psíquica del individuo no es un proceso netamente interno; el individuo influencia al contexto y es influenciado por este a través de cadenas constantes de feedback. Cambios en la estructura familiar contribuyen a los cambios en la conducta y en los procesos psíquicos de los miembros del sistema.

La familia se enfrenta a constantes cambios que transcurren paralelamente a los cambios en la sociedad. La familia tiene la tarea fundamental de proteger y socializar a sus miembros en función de las demandas culturales. En este sentido cumple dos funciones: interna (ofrecer protección psicosocial a sus miembros) y externa (la acomodación a la cultura y la transmisión de esa cultura).

Sólo la familia, la unidad más pequeña de la sociedad, puede cambiar y, sin embargo, mantener suficiente continuidad para criar a sus hijos, que de esta forma no serán extraños en una tierra extraña, estarán bien arraigados para así poder crecer y adaptarse al contexto (Minuchin, 1974).

En todas las culturas las familias imprimen a sus miembros un sentido de identidad. La experiencia de identidad tiene dos elementos: un sentido de pertenencia y un sentido de autonomía, y la familia debe servir como cultivo de estos dos elementos.

El sentido de pertenencia viene con la acomodación del hijo al grupo familiar y con la incorporación de los patrones de interacción familiar que son consistentes a través de las diferentes etapas de la vida.

El sentido de autonomía e individuación ocurre a través de la participación de cada miembro en diferentes subsistemas y contextos familiares, al igual que su participación en grupos más amplios fuera del núcleo familiar. A medida que el niño y la familia crecen juntos, la acomodación de la familia a las diferentes necesidades del niño delimitan las áreas de autonomía, las cuales son experimentadas dentro del proceso de separación. Una de las tareas que la díada familia-individuo debe resolver es la polaridad independencia versus dependencia, diferenciación versus pertenencia. Si la familia a través de sus ciclos de vida va resolviendo este dilema permitirá que el individuo se desarrolle y se abra a nuevos sistemas (Minuchin, 1974).

Areas de Estudio de la Familia

Williams (1986) organiza el estudio de la familia en tres grandes áreas que se encuentran en íntima relación: La Interacción Familiar, La Estructura Familiar y El Clima Familiar. Estos tres aspectos engloban diferentes características de la familia analizadas por diversos autores.

a) La Interacción Familiar:

Cada individuo ejerce una influencia sobre los miembros que lo rodean y a su vez estos condicionarán el tipo de comportamiento que va a ser considerado adecuado y por ende resultará siendo reforzado. De este proceso de intercambio recíproco entre los miembros del sistema familiar resulta no sólo el desarrollo personal de cada individuo, sino el desarrollo de la familia como unidad, cuyos miembros se encuentran en constante interacción (Minuchin y Fishman, 1984). Las interacciones familiares pueden estimular la independencia de sus miembros o por el contrario penalizar la diferenciación y fomentar la dependencia cuando siente que está amenazada la estabilidad del sistema.

Cuando las interacciones familiares no promueven la separación se originan dos tipos de procesos relacionales disfuncionales:

1) Pseudomutualidad: uno de los elementos más importantes de interacción familiar observados en los estudios de Wynne con familia esquizofrénicas (Wynne, Ryckoff, Day y Hirsch, c.p. Nichols, 1984). Dicho concepto hace referencia a una fachada que desarrolla la familia ante el exterior, la cual da la impresión de que existe una buena relación entre sus miembros. Familias con pseudomutualidad se encuentran tan preocupadas por relacionarse de manera tan cercana que no dejan espacio para la diferenciación e individuación; las identidades de sus miembros

son diluidas en la masa familiar; no existe el reconocimiento y apreciación de las necesidades individuales, siendo la familia incapaz de tolerar relaciones más cercanas o intentos de independencia. Este estado aparente de cercanía y solidaridad, caracterizado por una rigidez en los roles familiares y poca aceptación a los cambios, impide que el conflicto y niveles más elevados de intimidad salgan a la superficie (Nichols, 1984).

En este tipo de familias varios mecanismos se encuentran involucrados para impedir cualquier deseo de separación por parte de alguno de sus miembros. El concepto de "rubber fence" hace referencia a la barrera invisible presente en estas familia, la cual se estira para permitir el contacto esencial con el mundo exterior, tal como ir al colegio, y se encoge fuertemente cuando el nivel de involucración sobrepasa lo indispensable. De esta manera, la participación de los miembros de la familia en el entorno social se ve severamente obstaculizada. El aspecto más dañino del "rubber fence" es que precisamente aquellos miembros del grupo familiar que más requieren del contacto con el exterior para darse cuenta de las distorsiones que tienen lugar dentro de su núcleo familiar, son los que tienen menor acceso al contacto externo (Nichols, 1984); la familia disfuncional deja de ser un subsistema de la sociedad (Parson y Bales, 1955 c.p. Nichols, 1984) para convertirse en una sociedad en sí misma.

2) Pseudohostilidad: forma parte del proceso que se lleva a cabo en las familias disfuncionales para enmascarar la realidad de que los miembros de la familia son individuos diferentes con necesidades diferentes. Pseudohostilidad es una operación de autorescate; a pesar de su aparente gravedad es sólo un síntoma a nivel superficial, al igual que la pseudomutualidad.

La hostilidad presentada dentro del núcleo familiar es utilizada para diluir la intimidad e impedir que florezcan niveles más elevados de conflicto que se encuentran encubiertos,

distorsionando la comunicación y negando una percepción realista y racional acerca de las relaciones (Nichols, 1984).

b) Estructura Familiar:

Tres constructos son esenciales en la teoría estructural de la familia (Nichols, 1984): Estructura, Subsistema y Fronteras.

El principal representante de la Teoría Estructural es Minuchin, quien postula que detrás de toda conducta sintomática de un miembro de la familia subyace una determinada estructura que la mantiene.

La estructura familiar involucra un set de reglas encubiertas que gobiernan las transacciones de la familia, las cuales se perpetuarán en otros contextos diferentes de la familia, determinando el patrón de relación familiar: cómo, cuándo y con quién se debe relacionar, regulando así al sistema y a cada uno de sus miembros. Cambios en la estructura básica tendrán efectos en todas las transacciones de la familia (Minuchin, 1974).

Las familias están divididas en subsistemas de holones, donde los individuos se unen para ejercer diferentes funciones. Los individuos, las díadas, tríadas o grandes grupos, son subsistemas que se organizan por género, generaciones o intereses comunes, estableciéndose entre sus miembros relaciones complementarias (Minuchin, 1974).

Cada subsistema tiene funciones específicas y hace demandas específicas a sus miembros, estando el desarrollo de destrezas interpersonales dentro del subsistema establecido en función de la libertad de interferencia de los otros subsistemas.

Los individuos, los subsistemas y la familia como totalidad, están demarcados por fronteras que sirven de protección de la autonomía de los subsistemas. Dichos límites definen quien participa y como participa dentro del subsistema, siendo su

función la diferenciación del sistema. Las características de estas fronteras: difusas, claras o rígidas ocasionarán fusión, normal desarrollo o falta de conexión, respectivamente (Minuchin, 1974).

Minuchin (1974) plantea que en todo sistema efectivo debe haber una estructura jerárquica con fronteras claras y abierta comunicación. De la experiencia de esta realidad en la familia, el niño aprende a adaptarse a otros contextos: escolares, amigos, pareja, trabajo, etc., donde existen estructuras similares y desarrolla de esta forma conductas sociales que lo llevan a una integración exitosa con su medio ambiente, logrando así la adaptación y la diferenciación. La claridad de los límites dentro de la familia sirve como parámetro para evaluar el funcionamiento familiar (Minuchin, 1974).

A las familias con *límites rígidos y restrictivos*, Minuchin (1974) las denomina "familias desarticuladas"; en ellas existe escaso contacto y comunicación entre los diferentes subsistemas familiares y el afecto y cuidado se encuentran limitados, existiendo poco apoyo entre los miembros del sistema. Los padres no suministran el papel de modelos a sus hijos y el niño tendrá que enfrentarse al exterior sin tener una guía real de su familia, lo que genera un falso sentimiento de independencia y una carencia de sentimiento de lealtad y pertenencia. El clima familiar predominante es la pseudohostilidad.

Familias con *límites difusos* son conocidas por Minuchin (1974) como "familias aglutinadas"; en ellas existe un sentido de apoyo mutuo que sacrifica la independencia y la autonomía de sus miembros. Las familias se vuelcan sobre sí mismas, conformando un micro cosmos, con un aumento consecuente de la comunicación y preocupación por los miembros familiares. Los padres dentro de estas familias son cariñosos y considerados, pasan gran parte de su tiempo con sus hijos y hacen todo por ellos creando un sentido de dependencia, en donde los hijos se

sienten incómodos al estar solos. Sus miembros carecen de los recursos necesarios de autonomía para enfrentarse a situaciones estresantes y resolver problemas, predominando en el ambiente familiar un clima de pseudomutualidad.

Los *límites son claros* cuando la pareja desarrolla un sistema complementario de soporte mutuo, cada miembro de la familia juega un rol y cumple una función que a su vez enriquece y apoya al núcleo familiar. Se establece una jerarquía dentro de la estructura familiar en donde los padres ejercen la función de liderazgo (Minuchin, 1974).

El sistema familiar debe ser lo suficientemente estable para asegurar continuidad, pero lo suficientemente flexible para acomodarse a las circunstancias cambiantes. Los trastornos en la conducta surgen cuando la estructura familiar en inflexible y no se puede ajustar a las situaciones de madurez y cambio. Las familias con límites difusos responden a cualquier variación fuera de lo esperado con un exceso de velocidad e intensidad; mientras que las familias con límites rígidos no responden cuando es necesario, requiriendo altos niveles de estres para activar su función protectora.

c) Clima Familiar:

"La vida que llevan las personas interactuantes, está inmersa en el ambiente o clima que ellas mismas crean y en el cual se desenvuelven" (Figueira y Pérez, 1990).

Payne (1976, c.p. Williams, 1986) ha señalado que el clima describe las características del proceso de las secuencias conductuales en un sistema social y en un punto temporal determinado, proceso que además refleja los objetivos, necesidades, satisfacciones, valores y creencias de los miembros del grupo, afectando sus percepciones e indirectamente influyendo en la caracterización del clima.

Gibson e Ivancevich (1983, c.p Herrera, 1989) han señalado que el clima es un concepto molar que refleja el contenido y la inconsistencia de los valores, normas, actitudes, conductas y sentimientos de los miembros de la familia y del sistema social.

Por último, es importante destacar que las variables estructura, interacción y clima familiar, anteriormente expuestas, no son separables, influye la una sobre la otra para configurar la dinámica y funcionamiento familiares. Cuando se habla de estructura, se habla de estabilización de los procesos de interacción entre los miembros de la familia y con la sociedad, que en su conjunto forman el escenario a tomar en cuenta cuando se trata de analizar la conducta de los sujetos.

Sistemas Familiares Funcionales y Disfuncionales

Dependiendo de la estructura de la familia, se desarrollarán determinadas formas de interacción entre sus miembros, factores que posteriormente determinarán el clima familiar.

Quiroz (1985) al referirse a la funcionalidad-disfuncionalidad de los sistemas familiares, plantea tres estados:

- Estado familiar funcional: Conjunto de relaciones psicosociales que permiten experimentar a cada miembro un óptimo grado de satisfacción y el desarrollo de actividades de mutuo crecimiento personal, emocional y social.

- Estado familiar semi-funcional: Conjunto de relaciones funcionales que producen insatisfacción en uno o varios miembros, o actividades que no favorecen el crecimiento personal.

- Estado familiar disfuncional: Conjunto de relaciones familiares que producen insatisfacción en uno o varios miembros, o actividades que impiden su crecimiento y contribuyen a la aparición de conductas sintomáticas físicas o emocionales.

Quiroz (1985) trae a relucir ciertos elementos, que al igual que en la teoría expuesta por Minuchin y Fishman (1984), cobran gran relevancia como elementos de apoyo en su análisis acerca de la calidad de la estructura familiar.

Una familia funcional se caracteriza por un clima de relaciones positivas y constructivas entre sus miembros, cada uno de ellos establece ciertos límites o fronteras dentro de estos sistemas, existe gran capacidad para negociar y lograr acuerdos lo que se traduce en una buena comunicación, que debe estar cargada de una calidad afectiva satisfactoria sin caer en los extremos de la sobreprotección. Un alto grado de comunicación y una buena calidad afectiva conllevan a una expresión adecuada de los sentimientos, un equilibrio flexible de la distancia emocional (roles, valores, normas y jerarquías) y una concordancia entre los objetivos logrados y propuestos. Dentro de este estado familiar funcional cada miembro será capaz de experimentar satisfacciones y desarrollar actividades para el crecimiento emocional.

Una familia disfuncional presenta gran intensidad y contradicción de las creencias, normas y valores familiares, falta de relación entre poder manifiesto y poder latente (liderazgo), rigidez estructural (resistencia al cambio), frecuencia e intensidad de conflictos, patrones de comunicación descalificatorios y chantaje afectivo; todo esto produce es sus miembros insatisfacción impidiendo el crecimiento emocional.

De lo anteriormente expuesto, se puede concluir que la funcionalidad de la familia no es un calificativo determinante y bipolar, todo lo contrario, forma parte de un continuo, de tal manera que un sistema será más o menos funcional dependiendo de la calidad y las características del conjunto de relaciones en que los miembros de la familia se desarrollen.

Proceso de Diferenciación del yo dentro de la Familia

Bowen (1978) plantea que la esencia del síntoma recae en el grado en que el individuo ha logrado la diferenciación del Yo, o el grado en que las personas son capaces de distinguir entre los procesos emocionales e intelectuales. Según Bowen (1978), en la medida en que el individuo utilice predominantemente sus procesos intelectuales habrá logrado una mayor madurez de su yo y por ende una mayor diferenciación.

El "Self Sólido" está formado por creencias, opiniones y principios de la vida, interiorizados a través de un proceso de razonamiento intelectual y una cuidadosa consideración de las alternativas envueltas en su elección, haciéndose responsable de sus conductas y sus consecuencias. Por no depender del exterior, sus conductas son estables a través del tiempo y de las diferentes situaciones. Por el contrario, si el Yo se encuentra a expensas del proceso emocional, las conductas del sujeto estarán siendo gobernadas por los instintos, por el sistema emocional automático, estando sus decisiones más en función de lo que siente que de lo que piensa, sin ser capaz de distinguir sus propias necesidades de aquellas del mundo que lo rodea y del cual es dependiente (Bowen, 1978).

Un concepto aparentemente tan individual e intrapsíquico como lo es el grado de diferenciación del yo, es extrapolado por Bowen (1978) al sistema familiar, ya que la diferenciación del Yo necesariamente está en función de las interrelaciones que ese Yo establece con su entorno. Bowen habla de la Masa de Ego Familiar Indiferenciada al referirse a la unidad emocional de la familia, en donde los egos de sus miembros se encuentran escasamente diferenciados, fundiéndose en una sola unidad: un racimo fusionado de egos individuales, y cuyo desarrollo emocional se haya obstaculizado.

Bowen (1978) plantea que algunos egos pueden estar más evolucionados que otros y el grado de fusión puede variar en función de las situaciones fuera y dentro del núcleo familiar. Igualmente, la Masa de Egos puede estar conformada por ciertos miembros de la familia y no por todo el grupo familiar, si bien los padres tienden a verse más envueltos dentro de esta Masa.

El grado de fusión dentro del núcleo familiar es un continuo cuyo extremo inferior es representado por las familias altamente fusionadas, regidas únicamente por los componentes emocionales y con un nivel muy pobre de madurez; y en el extremo superior se encuentran aquellas familias que permiten la autonomía de sus miembros, su individualización, sin olvidarse de su función protectora. En este extremo se encuentran las familias con una madurez emocional completa. De esta forma, los conceptos claves de la teoría de Bowen se interrelacionan con los de Minuchin al hablar de las interacciones y de la estructura familiar como los componentes claves en el desarrollo individual.

El Estres Familiar y su relación con la aparición del Síntoma

La familia está sujeta a unas presiones internas provenientes del desarrollo de sus miembros y subsistemas, y otras externas, que vienen dadas por las demandas de acomodación a instituciones sociales significativas. Estas demandas obligan a los miembros familiares a estar en constante transformación, de tal manera de poder crecer, sin perder su continuidad (Minuchin, 1974).

Minuchin (1974) plantea que el estres familiar puede provenir de cuatro fuentes diferentes:

- Contacto de un miembro de la familia con fuerzas stresantes extrafamiliares.

- Contacto de toda la familia con fuerzas stresantes extrafamiliares.

- Puntos de transición dentro del desarrollo familiar.

- Problemas idiosincráticos.

Debido a que la familia se enfrenta a cambios internos y externos, debe ser capaz de transformarse de tal manera de adaptarse a las necesidades de las circunstancias sin perder la continuidad que un marco de referencia provee a cada miembro del sistema (Minuchin, 1974).

El organismo posee mecanismos internos para enfrentar la ansiedad. Si la ansiedad es pequeña, casi todos los individuos logran enfrentarla de manera efectiva, sin embargo, cuando la ansiedad crece o se hace permanente (como en el caso de muchas familias con miembros con enfermedades crónicas), el individuo empieza a desarrollar tensión interna y en el sistema de relaciones, desencadenando síntomas o enfermedades (Minuchin, 1974).

Para Bowen (1978), la ansiedad está intimamente ligada al concepto de fusión. Las personas con un alto grado de diferenciación, se recuperan rápidamente, a diferencia de aquellas que tienen un bajo nivel de diferenciación, quienes pueden persistir en este estado, generando incluso mayor tensión y presentando conductas sintomáticas. Estas mismas personas, en niveles de baja ansiedad pueden desenvolverse sin problemas aparentes, mostrándose asintomáticos y aparentando tener un mayor grado de diferenciación que el que realmente tienen.

La ansiedad dentro del sistema familiar, según el enfoque elaborado por Bowen (1978), puede ser manejada haciendo uso de los siguientes mecanismos:

- Conflicto Marital: Se da una lucha de poder en la pareja, observándose una incapacidad para negociar diferencias y resolver conflictos. Ninguno de los miembros de la pareja cede ni es capaz de asumir un rol adaptativo. Mientras el conflicto marital sea mas intenso menor será la proyección en los niños.

- Enfermedad o Disfunción de un Esposo: En este caso uno de los miembros cede para beneficio del otro, perdiendo su Yo y entrando así en un estado de fusión e indiferenciación. Tal estado no repercute de manera importante sobre los hijos siempre y cuando exista un padre que funcione.

- Proyección de los problemas a un hijo o daño a más hijos: El punto central de este mecanismo es que el problema de los padres se proyecta en el (los) hijo(s), el(los) cual(es) funcionan como vía de escape de la tensión dentro del sistema convirtiéndose en hijos triangulados que mantienen la homeostasis familiar.

La preferencia por un determinado miembro de la familia dentro de la triangulación, está determinada por ciertos factores como son: el hecho de que el hijo haya nacido durante un período de estres en la vida de la madre o la pareja, el ser el hijo mayor, hijo único, hijo del sexo opuesto al resto de los hermanos, uno emocionalmente especial para los padres, un hijo con algún defecto físico o emocional como en el caso de un diabético. Es importante tomar en cuenta este punto para la presente investigación, ya que las características de la diabetes, hacen que posiblemente el niño diabético se convierta en el componente homeostático del sistema.

Minuchin (1974) elabora los planteamientos de Bowen afirmando que cuando los padres no son capaces de resolver los conflictos entre ellos, desvían el foco de atención al hijo; en vez de preocuparse por ellos mismos, empiezan a preocuparse por el

hijo, el cual responde a dicha preocupación adoptando la conducta esperada.

Otro patrón familiar, es aquel en donde los padres se comunican y resuelven su conflicto a través de una tercera persona, el hijo. El resultado de ello es una coalisión entre el hijo y uno de sus padres, excluyendo al otro. Es de esperarse que el hijo dentro de esta situación asuma conductas y roles fuera de lo que es esperado para su edad.

En aquellas familias en donde los límites no son claros, no se da un adecuado control, los padres no logran enseñar las reglas a sus hijos, se pierde la autoridad y los hijos pueden volverse incapaces de negociar y desenvolverse en el mundo exterior. Acostumbrados a obtener lo que quieren, se comportan de una manera que rompe con las reglas establecidas dentro del grupo social en el cual se desenvuelven. Ante tal situación, el hijo puede presentar miedos e inseguridades ante la entrada a otros grupos sociales, lo cual es reforzado si los padres se unen a él en el rechazo a lo que socialmente se espera. Teniendo esto como consecuencia problemas en el desarrollo social e interpersonal de este miembro de la familia (Minuchin, 1974).

Un aspecto importante dentro de la concepción estructural de la familia es que el síntoma en uno de los miembros de la familia no es sólo el reflejo de la forma como esa persona se relaciona con los demás, sino del tipo de relación que se da dentro de la familia, es decir, todo problema está en función de toda la estructura familiar y no sólo de uno de sus miembros en particular.

Dentro del campo de la Terapia Familiar se han creado modelos teóricos que explican y permiten comprender la conducta del individuo como formando parte y siendo influenciado por sistemas de interacción más amplios. Minuchin y Bowen, entre otros, ofrecen paradigmas muy útiles para entender las conductas

sintomáticas como producto o perpetuadas por las interelaciones familiares.

En la presente investigación se plantea la interrogante de la posible asociación entre el control metabólico de la diabetes tipo I y características de la familia del niño diabético, lo que podría explicar cómo dos niños diabéticos sometidos al mismo tratamiento, cumplido de modo rígido, presentan diferencias importantes en el control metabólico de la enfermedad.

Para lograr resolver esta interrogante se considerará el Modelo de Beavers, un modelo sistémico con fuerte relación con el pensamiento de Minuchin y Bowen, el cual permite contar con constructos más operacionalizables, basados en datos empíricos, que dan la posibilidad de evaluar de manera sistemática y estandarizada diferentes factores de la vida familiar: conflicto, estilo, competencia, funcionamiento, cohesión, liderazgo y expresividad emocional, siendo uno de los pocos instrumentos de medición objetivo y enmarcado dentro de la perspectiva clínica.

MODELO SISTEMICO DE FUNCIONAMIENTO FAMILIAR DE BEAVERS:
Una aproximación clínica al sistema familiar.

El Modelo Sistémico de Funcionamiento Familiar de Beavers es el reflejo de 25 años de investigación y trabajo clínico con el objetivo central de lograr integrar la teoría psiquiátrica con la teoría sistémica; dicho esfuerzo logró enriquecer los planteamientos hasta entonces elaborados, y ampliar el campo de la terapia familiar, integrando teoría y práctica en un modelo que permite la evaluación familiar (Beavers y Hampson, 1990).

El eje central del trabajo de Beavers, sobre el cual giran sus planteamientos, es el de Funcionamiento Familiar, definido como la extensión en la cual el sistema es flexible y capaz de cambiar su estructura, límites, roles, relaciones, etc., siempre que el sistema o su entorno lo requieran. Este concepto se asemeja al planteado por Quiroz acerca de la funcionalidad y disfuncionalidad de los sistemas familiares en los cuales se encuentran implicados los términos de interacción, estructura y clima familiar.

Tras este concepto de Funcionamiento Familiar, Beavers introduce el término de Crecimiento, medido sobre un continuo que va desde la Entropía hasta la Negentropía, estableciendo una relación lineal entre el Funcionamiento del sistema y la capacidad de crecimiento familiar. Cuando la entropía es alta el sistema es estable si la negentropía aumenta se produce la desestabilización y el cambio.

Partiendo de su constructo central de Funcionamiento Familiar, Beavers elabora dos constructos adicionales: Competencia Familiar y Estilo Familiar, dentro de los cuales busca englobar los diferentes elementos estudiados en las diversas teorías de familia (Beavers y Hampson, 1990).

a) Competencia Familiar:

La competencia familiar es una medida del grado en que la familia está comprometida en la ejecución de las tareas corrientes del hogar: proveer apoyo y educación, establecer límites generacionales, lograr un liderazgo efectivo, promover el desarrollo de la separación y autonomía de sus descendientes, tener capacidad para negociar conflictos y comunicarse efectivamente. Se refiere a la capacidad que tiene la familia de cumplir con sus funciones básicas de autonomía y pertenencia (ver anexo 1).

b) Estilo Familiar:

Beavers elabora cinco categorías en función al estilo familiar, categorías que fluctúan entre los polos: centrípeto (familias cohesivas) y centrífugo (familias desarticuladas). Estos polos son compatibles con los conceptos planteados por Minuchin (1974) acerca de la estructura familiar y los propuestos por Bowen, que hacen referencia al grado de diferenciación de la Masa del Ego Familiar (ver anexo 1).

En el extremo inferior del continuo, expuesto por Beavers, encontramos a las *Familias Estilo Centrípetas* (CP), en donde se carece de flexibilidad, estando todas las energías del sistema volcadas hacia su interior, siendo los miembros del núcleo familiar la fuente principal de gratificación de las necesidades emocionales. En estas familias predomina un aparente estado de paz, con una necesidad de mantener el conflicto fuera de la familia: un estado de pseudomutualidad. Enfatizan el comportamiento adecuado, reforzándole a sus miembros lo que estos "deberían" hacer, para así dar una buena imagen ante el exterior. Los roles son establecidos de manera inflexible y rígida, siendo sus límites difusos y estando sacrificada la autonomía de sus miembros.

En las familias de Estilo Centrípeto Moderado, se observa una tendencia por parte de los miembros del núcleo familiar a mirar hacia adentro para obtener gratificación, pero paralelamente se les permite cierto grado de autonomía, individualidad, evolución y separación.

Las familias de *Estilo Familiar Mixto*, combinan fuerzas internas y externas, es decir, los individuos son capaces de volcarse tanto al exterior como al interior del núcleo familiar para obtener gratificación de sus necesidades afectivas, siendo este estilo prevalente en las familias competentes.

Las familias de *Estilo Familiar Centrífugo* (CF) se caracterizan por un repliegue de los patrones de pseudomutualidad propio de los Estilos Familiares Centrípetos. Los miembros de la familia abandonan el hogar tempranamente, con mínima supervisión, con una total autonomía e independencia; esta independencia no se corresponde con las capacidades de los miembros, siendo estos, de alguna manera, empujados a enfrentarse tempranamente con el exterior. Las coalisiones parentales no son efectivas, los padres buscan el control de los hijos culpándose unos a otros por los problemas familiares, sin asumir responsabilidades e intentando poner de aliado a los hijos. Los niños reciben cuidados mínimos, la disciplina es una crítica esporádica. Los padres carecen de conocimiento acerca de lo que es correcto e incorrecto. Así, los niños desarrollan un sentido de cinismo hacia ellos mismos, las relaciones y la confianza en otras personas, ya que la función de apoyo y pertenencia ha sido abandonada.

En el Estilo Familiar Centrífugo Moderado, las relaciones tienden a establecerse con el exterior, siendo la membrana del sistema difusa y permeable. Hay una tendencia a externalizar más los sentimientos de rabia y enojo dirigiéndolos hacia los miembros del núcleo familiar, quienes en ocasiones son culpabilizados por los otros miembros de la familia. La díada paterna muestra signos

de conflicto abierto, la autoridad y el control son directos, pero generalmente inefectivos.

c) Funcionamiento Familiar:

Dentro de este marco de referencia el funcionamiento familiar es descrito como un continuo infinito que comienza, en su extremo inferior, con las familias caóticas e invasivas que tienen límites interpersonales difusos; cerca del punto medio se encuentran familias con controles personales rígidos y distanciamiento, frecuentes proyecciones y alguna cercanía; y en el extremo superior, encontramos a las familias bien estructuradas, en donde los individuos poseen autonomía e independencia, pero a la vez son capaces de estar juntos e intimidar, adaptándose al estres y a los cambios.

El Funcionamiento Familiar, según el concepto de Beavers y Hampson (1990), es la interacción de la Competencia y el Estilo Familiar, siendo estos, constructos útiles a través de los cuales se puede entender el Funcionamiento Familiar e Individual (ver anexo 1).

La Competencia y el Estilo Familiar son variables que se encuentran en íntima relación y que proveen un mapa conceptual del Funcionamiento Familiar.

En relación al funcionamiento, las familias pueden ser: Sanas, Rango Medio, Limítrofes y Severamente Disfuncionales.

Las *Familias Sanas* se dividen en Familias Optimas y Familias Adecuadas.

a) Las Familias Optimas, son sistemas competentes, relativamente saludables, que animan y respetan la individualidad, la claridad de expresión y la responsabilidad de los individuos, existiendo capacidad para negociar conflictos y comunicarse claramente. Su funcionamiento es efectivo y

adaptativo. Tanto la estructura jerárquica, como los límites dentro del sistema son claros y abiertamente establecidos. Existe flexibilidad (un alto nivel de adaptación al desarrollo individual) lo cual es un reflejo del balance entre las funciones de autonomía y la protección de los miembros del sistema.

b) Las Familias Adecuadas presentan muchas de las características de las Familias Optimas: la importancia de la vida familiar, cuido de los miembros y la baja incidencia de disturbios psiquiátricos, sin embargo, estas familias se encuentran mayormente orientadas hacia el control y frecuentemente resuelven los conflictos por intimidación o autoridad, más que por negociación. Las coalisiones paternas son efectivas aunque con menos emocionalidad. Los estereotipos de acuerdo al sexo y al rol son característicos dentro de la familia, de tal manera que las interacciones producen menos intimidad y confianza que en las Familias Optimas, con menor respeto a la individualidad personal y espontaneidad, factores estos que necesariamente coartan la flexibilidad del sistema. Hay cierto grado de dolor, aislamiento y un sentimiento de estar desatendido.

En las Familias de *Rango Medio* puede observarse menor competencia familiar y un estilo más extremo e inflexible, que el encontrado en las Familias Sanas. Existe algún grado de sufrimiento emocional y al menos algún miembro ha tenido un diagnóstico de trastorno emocional o conductual ligero o moderado. Estas familias producen descendientes sanos pero limitados, tipicamente diagnosticados como neuróticos o con desórdenes conductuales. Estos sistemas rígidos giran en torno al poder y están orientados hacia el control, con la falsa creencia de que las personas son malas y de poco fiar. Existen invasiones y violaciones de los límites dentro del sistema, siendo las proyecciones frecuentes dentro del núcleo familiar. Las relaciones parentales ofrecen poco apoyo emocional y generalmente son conflictivas y distantes, siendo común que exista dentro de la

familia un niño preferido, el cual en muchas ocasiones sirve para canalizar las necesidades no satisfechas del holón marital.

Al igual que las Familias Sanas, se dividen en tres grupos en función del Estilo y Competencia Familiar: Familias Mixtas Rango Medio, Familias Centrípetas Rango Medio y Familias Centrífugas Rango Medio.

a) Las Familias Centrípetas Rango Medio manifiestan un gran acuerdo con las reglas y la autoridad. Se usa la autoridad para reprimir los impulsos y las necesidades de los miembros del sistema, de tal forma, que las expresiones de hostilidad, enojo y conflicto son desaprobadas y las expresiones de amor y cuidado están aprobadas, siendo frecuentes las expresiones indirectas de frustración y conflicto.

La capacidad de solución de conflictos, claridad de expresión y flexibilidad se encuentran amenazadas, mientras que se promueve la internalización y la represión, elementos estos que traen como consecuencia ansiedad, depresión y somatización dentro de los miembros de la familia.

b) Las Familias Centrífugas Rango Medio intentan el control por la autoridad y la intimidación, sin embargo, dicho control no es efectivo, enfrentándose por el contrario a una falta de control. La díada parental es abiertamente competitiva y hostil, los padres pasan poco tiempo en el hogar, la coalisión es tenue. Los niños tienden a tener dificultades con las figuras de autoridad y tipicamente manifiestan desordenes de conducta de tipo acting-out tales como precocidad sexual, abuso de sustancias, vandalismo, etc.

c) Las Familias Rango Medio Mixtas alternan conductas centrífugas y centrípetas, lo cual reduce la rigidez de los otros dos tipos de Familia de Rango Medio, pero aumenta la incongruencia e incertidumbre familiar. Los intentos de control son consistentes

pero sus efectos varían en diferentes tiempos y con diferentes niños, dependiendo del patrón interno del chivo expiatorio y de la culpabilización. La pareja experimenta tensión en los roles, a pesar de que busca intensamente aparentar estabilidad ante los ojos del mundo externo. El distanciamiento no se expresa abiertamente, sino a través de canales apropiados como el trabajo, ir al club, etc.

Es común que uno de los niños reprima sus afectos, mientras que otro los manifieste abierta y hostilmente.

En las *Familias Limítrofes*, predomina un sistema familiar que vascila entre el caos y el intento de un control absoluto, las coalisiones parentales son frágiles y oscilan entre dominancia y sumisión, estando las relaciones interpersonales en continuo cambio. Los miembros de la familia no son capaces de atender a las necesidades emocionales de los otros, produciendo disturbios en los descendientes, incluyendo desordenes de personalidad borderline y pacientes severamente obsesivos y anoréxicos, quienes intentan, a través de su patología, mantener el control y minimizar el caos.

Ante el mundo externo, estas familias aparentan haber perdido la satisfacción por la vida.

Esta categoría de Funcionamiento Familiar se divide en: Familias Limítrofes Centrípetas y Familias Limítrofes Centrífugas .

a) Familias Limítrofes Centrípetas se caracterizan por el caos y el disconfort, son más verbales que conductuales, y la lucha por el control es usualmente encubierta, internalizada o somatizada por los miembros. La coalisión paterna está distorsionada, siendo de carácter asimétrico. Los límites generacionales son difusos, incrementando la tendencia a las coalisiones entre padres e hijos o patrones de triangulación. La rebelión abierta y la rabia se encuentra encubiertas, ya que dentro del sistema familiar no se

permite la expresión abierta de sentimientos negativos. En estas familias se encuentran personas altamente obsesivas y anoréxicos.

b) Las Familias Limítrofes Centrífugas son mucho más abiertas en su expresión emocional. Las coalisiones parentales están vagamente conectadas, estando el conflicto constantemente presente. Estos sistemas parecen estar completamente desarraigados, existiendo poco apoyo y protección de los miembros del sistema. Cada miembro de la familia busca y utiliza cualquier medio que esté a su disposición para ser feliz y llamar la atención, sea o no este medio funcional. La depresión está oculta bajo el ataque o la defensa.

En las *Familias Severamente Disfuncionales* se observa una gran severidad de los disturbios. Los miembros de la familia tienen poca habilidad para resolver la ambivalencia, negociar conflictos, adaptarse a la crisis del desarrollo, elección de objetivos e independizarse del núcleo familiar. En sus interacciones, estas familias poseen escasa atención a las tareas realizadas, los miembros mantienen distancia entre ellos, que a su vez lleva implícita cierto grado de tensión y disconfort emocional, los límites son difusos y la claridad de las relaciones es mínima. El funcionamiento de estas familias está posiblemente obstaculizado por la carencia de un claro liderazgo y por unas coalisiones paternas disfuncionales o divorciadas emocionalmente, prevaleciendo en ellas una comunicación poco coherente; no hay espontaneidad ni intercambios personales satisfactorios.

Dentro de este grupo nuevamente encontramos dos subcategorías en función al Estilo Familiar: Familias Centrípetas Severamente Disfuncionales y Familias Centrífugas Severamente Disfuncionales.

a) En las Familias Centrípetas Severamente Disfuncionales hay una resistencia casi inquebrantable a los límites externos, permitiendo poca independencia del grupo familiar y autonomía

en sus miembros, cerrándole las puertas al entorno, manteniéndose aislada la familia del contacto exterior, factor que limita el crecimiento emocional y social de los miembros del sistema. No existe coalisión parental y los cónyuges poseen poca habilidad para relacionarse de manera efectiva, dando lugar a triangulaciones con los otros miembros de la familia. Este grupo familiar está frecuentemente asociado a un miembro esquizofrénico, alcoholismo, embotamiento emocional, etc.

b) Las Familias Centrífugas Severamente Disfuncionales muestran tener límites difusos y extremadamente permeables con el exterior, favoreciendo la autonomía e independencia de sus miembros, pero con un absoluto descuido de la función de protección. El principal medio de intercambio es la acción más que las palabras, existiendo una expresión abierta y poco controlada de las emociones. Las manifestaciones de vulnerabilidad, dependencia y sensibilidad están vistas con desprecio dentro del sistema, haciendo a sus miembros insensibles al dolor emocional.

El desarrollo emocional de los miembros de estas familias se encuentra severamente perturbado, lo cual produce como resultado alteraciones importantes de carácter del tipo: trastorno de personalidad antisocial, los miembros se sienten mal, pero no han tenido la oportunidad de aprender a como sentirse bien.

La teoría de Beavers es un aporte importante a la psicología ya que no sólo logra integrar los conceptos propuestos por las teorías de terapia familiar con aquellos propuestos por la psicología clínica que hacen referencia a la psicopatología, sino que a su vez ofrece un sistema de evaluación familiar. Este sistema permite llevar a la práctica la teoría elaborada, en la que la patología individual se concibe dentro de un enfoque sistémico, siendo el síntoma el producto de Estilos, Competencias y Funcionamientos Familiares disfuncionales.

Son precisamente las características ya mencionadas acerca de la Teoría de Beavers las que la hacen especialmente útil para la presente investigación. A través de sus conceptos se puede establecer si el pobre control metabólico de un niño diabético es el producto de patrones específicos de funcionamiento familiar.

INVESTIGACIONES RELACIONADAS

Modelos e Investigaciones Generales de la Relación Mente-Cuerpo

En un momento de la historia, la ciencia médica era dominada por la dicotomía entre las enfermedades psicosomáticas y orgánicas. Hoy en día se sabe que la salud física y psicológica están intimamente relacionadas.

Estudios recientes de psiconeuroinmunología (Ader, Felton y Cohen, 1991, c.p. Wood, 1993) y medicina conductual (Weiner, 1992, c.p. Wood, 1993), han demostrado que dicha división es tan ficticia como la hecha entre el individuo y su entorno. Hoy en día es aceptado que los factores psicológicos, sociales y biológicos se encuentran en estrecha relación, afectándose unos a otros para determinar la salud o la enfermedad (Engel, 1977; Weiner, 1992; c.p. Wood, 1993).

Desde Freud (1894-1901), se ha discutido el por qué y el cómo el síntoma elige un lenguaje corporal. La pregunta en forma más específica ha sido "si la forma totalmente no verbal y analógica a través de la cual el síntoma se expresa, está relacionada a una imposibilidad o dificultad en verbalizar ciertas emociones o experiencias" (Onnis, Di Gennaro, Cespa, Agostini, Chouhy, Dentale y Quinzi, 1994, p. 342-343).

Autores orientados psicodinámicamente, han usado esta hipótesis para explicar ciertas manifestaciones psicosomáticas con el nombre propuesto por Sifneos (1975) de "alexitimia" que significa "falta de palabras para expresar emociones o dificultad en reconocer y describir emociones, definiéndolos por tal motivo, en términos de sensaciones somáticas" (Stedman´s Medical Diccionary, 1990, p. 43, c.p. Onnis y col., 1994). Estos estudios se limitan típicamente a la observación aislada del paciente, percibiendo la patología como intrínseca al sujeto.

Partiendo del enfoque sistémico, Minuchin, Baker, Rosman, Liebman, Milman y Todd (1975) plantearon que la enfermedad psicosomática puede ser representada por dos grupos diferentes: la enfermedad psicosomática "primaria" y la "secundaria".

En la enfermedad psicosomática "primaria" existe de antemano una disfunción fisiológica que incluye desórdenes metabólicos, como en la diabetes; el elemento psicosomático recae en la exacerbación emocional de los síntomas ya presentes. De esta manera, el niño diagnosticado con diabetes, que presenta frecuentes crisis de cetoacidosis disparadas por un componente emocional, puede ser considerado como un "diabético psicosomático", afirmación, que en ningún sentido pretende ser una explicación psicológica de la etiología de la diabetes.

En el caso de una enfermedad "psicosomática secundaria", no existe una disfunción física predisponente y el elemento psicosomático se encuentra en la transformación de conflictos emocionales en síntomas somáticos, como lo es el caso de la anorexia nerviosa (Minuchin y col., 1978).

Lo que resulta interesante de los planteamientos de Minuchin y col. (1975), es su hincapié en los paradigmas de la Teoría General de Sistemas, permitiendo focalizar la evaluación en la influencia recíproca entre los factores biológicos, psicológicos y sociales de la enfermedad. Igualmente se caracterizó por ser una de las primeras investigaciones orientadas hacia la exploración de patrones específicos de interacción familiar y su influencia sobre los procesos de enfermedades físicas. Por tales razones, los planteamientos fueron aceptados, a pesar de carecer de suficiente soporte empírico y tener fallas metodológicas y conceptuales importantes.

Basados en el modelo elaborado por Minuchin, comenzaron a surgir una serie de investigaciones relacionadas en donde se

buscaba clarificar la posible relación entre patrones de interacción familiar y el proceso de enfermedad en el niño.

En 1993, Wood reelabora la teoría planteada por Minuchin acerca de las enfermedades psicosomáticas, proponiendo un modelo interactivo de variables psicológicas, biológicas y sociales en el proceso de enfermedad en niños.

Igualmente, Shapiro (1983) plantea: "Es claro en la actualidad la innegable relación que existe entre la familia y la enfermedad, y que una enfermedad específica, tanto afecta a la familia como se ve afectada por ésta " (p. 915). El sistema familiar se haya sumergido en una red de relaciones de interinfluencia circular, donde el síntoma es activado o exaltado por el estres emocional, relacionado con ciertas formas de interacción familiar, que a la vez son influidas, orientadas y amplificadas retroactivamente por la aparición de la enfermedad del paciente (Onnis, 1990).

Onnis y col. (1994) hacen referencia a sus experiencias clínicas con niños con enfermedades crónicas, entre ellas la diabetes, planteando un modelo de correlación entre los patrones de comunicación e interacción en familias con enfermos psicosomáticos (I y II) y la persistencia o exacerbación de la sintomatología. Sus estudios clínicos revelan como la terapia clínica que ignora la correlación entre los síntomas del paciente y el contexto familiar contribuye al origen y exacerbación de las enfermedades crónicas.

Este modelo de intervención propuesto por dichos autores, demostró ser de utilidad en la investigación para prevenir la cronicidad combinando la terapia familiar con terapia médico farmacológica (Onnis, 1993, c. p. Onnis y col., 1994), basado en la premisa de que el desorden se manifiesta fisicamente, en una forma analógica de comunicación no verbal.

La dificultad para verbalizar emociones es una consecuencia de que las emociones son filtradas para evitar tensión y conflicto y para mantener la pseudomutualidad del sistema. Esta situación es mantenida con la cooperación no sólo del paciente sino de todo el sistema familiar, siendo la manifestación somática el lenguaje corporal, no sólo del paciente sino del cuerpo familiar en su totalidad (Onnis y col., 1994).

En familias con pacientes psicosomáticos, la capacidad de verse a si mismos en evolución, ha sido bloqueada, el desarrollo está congelado en el tiempo (Steinglass, Temple, Lismand y Reiss, 1982, c.p. Onnis y col., 1994). En otros casos, una situación dinámica de desarrollo va acompañada de intensos temores al cambio y el potencial de evolución de la familia es percibido más como una amenaza que como una experiencia mutua de crecimiento. Hay miedo a la individualización de sus miembros, miedo a que el desarrollo y la ruptura de la dependencia de los hijos fuerce a los padres a permanecer cara a cara sin mediadores; cualquier evidencia de autonomía genera temor de desintegración y fin (Onnis y col., 1994).

Tomando en cuenta todos estos conocimientos el paciente se estudia dentro de un contexto más amplio: su familia, y se trata de encontrar una correlación entre el sistema familiar y las manifestaciones somáticas del paciente, correlación que Bateson llamó "los patrones que conectan al individuo y a su sistema" (1979, p. 11, c.p. Onnis y col., 1994), siendo este fenómeno entendido como: la constricción de la función emocional atribuida al paciente es en realidad un atributo del sistema familiar más que una característica de la personalidad del paciente. Parece haber una expresión de modelos interactivos y mitos compartidos en familias con miembros psicosomáticos. Estos patrones y mitos controlan rígidamente la comunicación dentro del sistema y el paciente es forzado a adaptarse a ellos.

Una de las características más frecuentes en estas familias psicosomáticas es la tendencia a evitar cualquier manifestación de conflicto o tensión. (Onnis, 1985; Di Gennaro, Onnis y Tortolani, 1985; Cancrini y Tortolani, 1986; c.p. Onnis y col., 1994).

En este sentido, Bigbee (1992), introduce el concepto de "hardiness", como componente importante dentro del proceso de curación de pacientes con enfermedades graves. Dicho concepto aparece definido según la teoría existencial de Kabasa, Maddi y Kahn (1982) como: "la constelación de características de personalidad que funcionan como una fuente de resistencia ante el encuentro con eventos estresores de la vida" (p. 212, c.p. Bigbee, 1992) . El constructo de personalidad propuesto por los autores está compuesto de tres elementos básicos: control, reto y compromiso, los cuales forman una amalgama de cognición, emoción y acción que ayudan no sólo a sobrevivir sino también al enriquecimiento de la vida a través del desarrollo.

Mc Cubbin (1989, c.p. Bigbee, 1992), midió la fortaleza de la familia a través del Indice de Fortaleza Familiar, obteniendo resultados que indicaban que el Indice de Fortaleza General y el puntaje en las subescalas de compromiso y reto estaban significativamente asociados a la forma como se manejaba en la casa el tratamiento de los enfermos graves.

En esta misma investigación, se analizó el estres familiar y la salud, encontrándose datos significativos que relacionan factores estresantes en la familia y enfermedades como las citadas por Hodges, Kline, Barbero y Flanery, (1984, c.p. Bigbee, 1992) donde se relaciona el dolor abdominal recurrente con el estres familiar.

Bigbee (1992) en su investigación estableció las siguientes hipótesis: a) Hay una relación positiva entre el estres familiar y la enfermedad en algún miembro de la familia; b) La fortaleza de los adultos sirve como moderador en presencia del estres familiar y reduce la aparición de enfermedades.

La conclusión fundamental de este estudio señala que los sujetos que puntúan bajo en fortaleza y alto en estres familiar tuvieron los índices más elevados de enfermedad.

Si bien todas las investigaciones antes propuestas significaron un avance tanto para la psicología como para la medicina, aportando una concepción más integral del hombre, en su mayoría presentan fallas en el respaldo empírico, metodológico y conceptual, que si bien han tratado de ser subsanadas, aún se encuentran presentes en muchas de estas investigaciones (Wood, 1993).

Una de las grandes críticas hechas al modelo elaborado por Minuchin y a las investigaciones hechas por sus seguidores, fue el uso del concepto de enfermedad psicosomática, concepto que tiene sus raíces en la teoría psicoanalítica en donde se plantea una relación lineal mente-cuerpo, manteniéndose vigente en este concepto el dualismo Cartesiano. De esta forma, la relación entre la familia y la salud de uno de sus miembros queda reducida a una relación lineal causa-efecto, olvidándose de uno de los principios básicos de la terapia familiar: el concepto de causalidad circular (Wood, 1993).

De igual manera, tales planteamientos han sufrido críticas importantes en donde se señala que la teoría de las "familias psicosomáticas" no hace referencia a los factores clínicos más significativos, presentes en la familia y excluye componentes familiares positivos, promoviendo así la culpabilización de la familia.

A este respecto, Wood (1993) plantea la necesidad de abandonar el término "psicosomático" junto con las concepciones de causalidad lineal, sustituyéndolo por un modelo sistémico biopsicosocial familiar de la enfermedad pediátrica.

Dicho modelo, mantiene ciertos planteamientos del modelo de "familias psicosomáticas": la concepción de la familia como sistema, la influencia recíproca entre factores individuales y familiares, la interacción entre patrones familiares con procesos bioconductuales (algunos de ellos relacionados con la enfermedad); sin embargo, elimina todos aquellos conceptos con connotación clínica (patología) e introduce las variables psicológicas y físicas del individuo, las cuales hasta entonces habían sido puestas en un segundo plano y no como componentes importantes en las cadenas de feedback (Wood, 1993).

Para este modelo, las propiedades estructurales de la familia (proximidad, jerarquía generacional, triangulación, relación parental y responsividad interpersonal) interaccionan de manera recíproca con elementos individuales del niño enfermo (reactividad bioconductual), activando o exacerbando así procesos psicobiológicos posiblemente asociados a la enfermedad.

Wood (1993) propone tres niveles de análisis: biológico (enfermedad del niño), psicológico (reactividad bioconductual del niño enfermo) y social (patrones familiares de interacción); en donde la reactividad individual es el sendero bidireccional que une los patrones familiares con el proceso de enfermedad.

Responsividad, a nivel individual, está determinada por la reactividad bioconductual, la cual es definida como el grado o la intensidad con la cual un individuo reacciona física, emocional, conductual y cognitivamente a los estímulos. A nivel familiar, la responsividad es considerada como el grado o la intensidad en que los individuos responden física, cognitiva, emocional y conductualmente a los otros (Wood, 1993).

Las hipótesis centrales de este modelo son las siguientes (Wood, 1993):

- Proximidad, relación parental disfuncional, triangulación, responsividad y la enfermedad son factores que se potencian unos a otros a través de una relación recíproca, estando la jerarquía generacional en una relación curvilínea con estos factores.

- Familias con una alta proximidad, pobre jerarquización, alta responsividad, triangulación del niño enfermo (coalisión entre generaciones) y relaciones parentales disfuncionales (configuración familiar maladaptativa del Tipo A), tienden a tener hijos con niveles más elevados de enfermedad, en comparación con familias con una configuración adaptativa (proximidad moderada, jerarquía, responsividad y relaciones maritales funcionales).

- Familias con alta responsividad, alta proximidad, fuerte jerarquización, triangulación del paciente identificado y relaciones maritales disfuncionales (configuración familiar maladaptativa del Tipo B), tienden a tener hijos con un mayor nivel de severidad en la enfermedad en comparación con las familias con configuraciones adaptativas.

Este modelo integra los procesos individuales con los familiares, estableciendo el puente entre lo psicosomático, la pediatría, la medicina conductual y la terapia familiar. Basándose en el modelo de "familias psicosomáticas", Wood (1993) logra ampliar y reelaborar los conceptos hasta entonces propuestos, logrando una visión más holista del individuo: psique, soma y contexto social son variables que forman parte de una sola unidad.

Investigaciones Específicas de la relación entre los Factores Psicológicos y el Control Metabólico de la Diabetes Mellitus Tipo I

La diabetes sacarina es definida como un "síndrome originado por una interacción variable de factores hereditarios y ambientales y caracterizado por secreción anormal de insulina y diversas manifestaciones metabólicas y vasculares que se reflejan en una tendencia a los niveles de glucosa en sangre inapropiadamente elevados, arterosclerosis inespecífica acelerada, neuropatía y engrosamiento de la lámina basal de los capilares que ocasiona menoscabo renal y retiniano" (Beskow, 1986, p. 956). Dentro de esta definición de diabetes aparece ya esbozado el posible efecto que factores ambientales tienen sobre el surgimiento y el desarrollo de la enfermedad, existiendo una estrecha relación entre la psique y el soma (Minuchin y col., 1975).

Ante dicha relación se han planteado diversas teorías que pueden ser divididas en dos grupos: aquellas que enfatizan el componente individual del paciente, y las que ponen el énfasis en el sistema dentro del cual se desenvuelve el mismo. Las primeras adoptan un enfoque de causalidad lineal, mientras que el modelo sistémico postula que ciertos tipos de organizaciones familiares están altamente relacionadas con el desarrollo y el mantenimiento de un síndrome psicosomático en alguno de los miembros del sistema, y que a su vez la enfermedad psicosomática juega un papel importante en el mantenimiento de la homeostasis familiar, de tal manera, que la relación causal es de carácter circular y bidireccional. La unidad psicológica deja de ser el individuo, pasando el centro de atención al individuo dentro de su contexto social (Minuchin y col., 1978).

Dentro de este marco de referencia sistémico, se concibe a la familia como principal elemento del contexto social del individuo

(Bennett, 1988), y los estudios que abordan la diabetes buscan establecer cuales factores de la familia pueden estar asociados al control metabólico del paciente diagnosticado con diabetes tipo I.

Bennett (1988) habla de una interacción bidireccional entre las variables internas del paciente, su contexto familiar y el status de salud, en esta concepción las variables individuales y contextuales pueden afectar el estado de salud y a su vez estas pueden ser influenciadas por la presencia de la enfermedad.

Newbrough, Simpkins y Maurer (1985) señalan que la literatura que hasta los momentos había abordado el tema de la diabetes no distinguía variables como: edad de comienzo de la enfermedad, duración de la enfermedad e historia familiar de diabetes, considerando aisladamente el efecto de cada variable sobre la enfermedad. Dichos autores consideran que la existencia de resultados contradictorios en esta área de investigación, se debe, a una carencia de conceptos teóricos que sustenten el abordaje de la diabetes desde una perspectiva sistémica.

Es así, como el estudio de la diabetes requiere de una amplia comprensión de los procesos físicos implicados en la enfermedad, al igual que el alcance de la dinámica individual del paciente enfermo y del entorno en que éste se desenvuelve, ya que de no ser así sólo lograríamos un conocimiento parcelado de la enfermedad.

Los factores psicosociales en las familias de niños diabéticos poseen un impacto importante sobre la estabilidad en el metabolismo de los niños y el manejo conductual de la enfermedad. La variable dependiente en los estudios de esta naturaleza es el nivel de azúcar en sangre el cual, al estabilizarse a niveles adecuados, se considera como un "buen control". Una variable interviniente importante es el manejo conductual de la diabetes y el apego al régimen médico, un fracaso en el cumplimiento de ciertas actividades e indicaciones médicas

(dietas, ejercicios, horas de sueño, medicación, monitoreo de los niveles de azúcar, etc.), trae como resultado niveles de azúcar fuera de los límites normales (Newbrough y col.,1985).

Newbrough y col. (1985) encontraron que la familia puede tener un efecto importante en el apego del niño a su régimen médico. Una familia puede ser considerada como alentadora y facilitadora del apego al tratamiento si en sus rutinas familiares deja espacio para las rutinas del niño diabético, y si sus miembros colaboran con el régimen diabético. Igualmente, en aquellas familias en donde los padres no ejecutan su papel de coordinadores y directores, dejando a los niños abandonados a su propia voluntad, los niños diabéticos tienden a presentar un menor apego al tratamiento.

Borglow, Hatche y Edidin (1983; c.p. Marteau, Bloch y Baum, 1987) señalan que la familia puede afectar de dos formas el nivel de glucosa en la sangre: sobre la forma como conductualmente se maneja la diabetes o por su impacto psicológico en el niño.

Entre los factores ambientales estudiados por Bennett (1988), la familia adquirió principal relevancia, siendo los conflictos familiares y el estilo de organización los dos componentes más extensamente estudiados.

Dentro de su investigación dicha autora encontró que un alto nivel de conflicto, desorganización y pobre supervisión, son elementos que se encuentran profundamente ligados al mal control metabólico por parte de los niños diabéticos.

Minuchin y col. (1975) también estudiaron niños diabéticos estableciendo una relación entre ciertas características del sistema familiar y el control metabólico de la enfermedad (entendido como el número de crisis de cetoacidosis). Aquellas familias cuyos hijos presentaban un mal control metabólico mostraron tener los

siguientes patrones de interacción: indiferenciación (límites difusos), rigidez, fallas en la resolución de conflictos, evitación del conflicto y triangulación, es decir, ciertos patrones de interacción, disparaban procesos fisiológicos en el paciente. El aumento de la enfermedad del niño traía como consecuencia un reforzamiento de los patrones familiares disfuncionales, estableciéndose una cadena circular de feedback.

Un estudio realizado por Marteau y col. (1987) señala un aspecto importante: las metas de los padres de los niños diabéticos difieren considerablemente de las metas del médico, estando el control metabólico del niño más estrechamente relacionado con las expectativas de sus padres que con las metas de tratamiento del doctor.

Igualmente en sus investigaciones, dichos autores establecieron aquellos factores que dentro de la familia tienen mayor peso sobre el control metabólico de la diabetes, encontrando, a través de una revisión del material teórico escrito al respecto que los componentes familiares de mayor influencia son: el nivel de conflicto, los niños de menor conflicto en sus hogares tienden a tener un mejor control de su diabetes (Koski y Kumento, 1977, c.p. Marteau y col., 1987) y la estabilidad familiar, el pobre control metabólico es más frecuente en familias divorciadas (Tietz y Vidmar, 1972; Simonds, 1977; c.p. Marteau y col., 1987). Igualmente se ha encontrado que la satisfacción en el matrimonio es el predictor con mayor influencia sobre la capacidad de la madre de hacerse cargo de la enfermedad del niño (Friedrich, 1979, c.p. Marteau y col., 1987).

Las relaciones entre los miembros del núcleo familiar juegan un papel principal en el control metabólico de la enfermedad. Buen control metabólico ha sido asociado con la estabilidad familiar y con un tono emocional positivo dentro de la familia. Familias con un alto nivel de cohesión tenían niños con un buen

control metabólico, mientras que familias rígidas, sobreprotectoras, desintegradas y sobrecontroladoras, poseían un niño con un mal control metabólico. Una buena comunicación entre los padres se encontró asociada con un buen control metabólico en el niño diabético (Newbrough y col.,1985).

Igualmente, Newbrough y col. (1985) encontraron que el estilo parental era una variable importante en el control metabólico del niño diabético. Aquellos padres que incentivaban a su hijo a ser independiente, tenían niños diabéticos con un buen control de la enfermedad. La capacidad de los padres para manejar adecuadamente las conductas del niño (no asociadas a la diabetes) correlacionaba positivamente con un mejor control metabólico en el niño. Niños que utilizaban la enfermedad como un arma de manipulación hacia sus padres frecuentemente poseían un mal control metabólico.

Marteau y col. (1987), se basan en los conceptos de Minuchin acerca de las familias psicosomáticas para explicar los efectos que la familia tiene sobre el funcionamiento psicológico del niño y como esto se encuentra asociado a un mal control metabólico de la enfermedad. En su investigación dichos autores buscaban establecer la relación entre: factores familiares (estructura familiar, forma de relacionarse, funcionamiento familiar medido a través de la Escala Moos, recursos económicos y sociales), control metabólico (medido a través de una escala de seis puntos y en función de los valores de hemoglobina glicosilada), efectividad del padre en el manejo del niño diabético (manejo de los síntomas, monitoreo de niveles de hiperglicemia) y funcionamiento psicológico del niño (medido a través de la Escala de Auto-concepto para niños de Pierre Harris).

Las conclusiones más relevantes de esta investigación sobre los factores que influyen positivamente en un mejor control de la enfermedad son las siguientes:

a) Los niños que viven con ambos padres biológicos o con un sólo padre (biológico), tienen mejor control metabólico que los que viven con padres adoptivos o padrastros.

b) El mejor control metabólico de la diabetes se relacionó con la satisfacción de la madre en su relación de pareja (no se encontró relación con la percepción del padre); la alta discrepancia en la forma como ambos padres evalúan su relación de pareja se asoció con un pobre control metabólico de la enfermedad.

c) El índice de Relación Familiar de la Escala Moos, mostró una alta correlación con el control de la diabetes; a mayor libertad de expresión de sentimientos, cohesión y poco conflicto, mejor es el control de la enfermedad.

d) Los padres, que ante los síntomas de hiperglucemia, primero medían el nivel de azúcar en sangre y luego actuaban, tenían un mejor control de la enfermedad de sus hijos, que aquellos padres que actuaban primero. Los padres que hacían las pruebas de glucosa metódica y sistemáticamente, tenían un hijo con mejor control de la diabetes que los que realizaban un menor número de mediciones.

e) Con respecto a las funciones psicológicas, los resultados reflejaron una importante correlación entre el auto-concepto del niño y el control metabólico de la enfermedad. Cuanto mayor es el auto-concepto, mejor es el control, siendo la subescala de Felicidad (de las 6 subescalas de Pierre Harris) la que correlacionó más significativamente.

f) Los autores establecieron, a través de un análisis no paramétrico de varianza, que cuanto más feliz estaba la madre con su matrimonio, más feliz era el niño y mejor era el control metabólico de su enfermedad.

Dentro de esta área de estudio resalta la importancia de abandonar los conceptos de causalidad lineal y observar dentro de la dinámica de la enfermedad la influencia recíproca que existe entre todos los componentes presentes: enfermedad, contexto y factor psicológico (individual); es necesario considerar, el impacto que una enfermedad crónica puede tener sobre la familia, impacto que puede ser tanto negativo (aumentando el esfuerzo requerido por uno u otro miembro de la familia, exigencias económicas, etc.) como positivo (aumento de la autoestima de algunos miembros de la familia por dar apoyo al miembro enfermo) (Stein y Reissman, 1980, c.p. Bennett, 1988).

Mazze, Lucido y Shamoon (1984, c.p. Bennett, 1988) determinaron que el mejoramiento en el control del diabético influye en la disminución de la depresión y ansiedad en la familia, la influencia opuesta ocurre cuando el control glucémico empeora.

Bennett (1988) plantea la necesidad de estudiar los factores familiares e individuales implicados en la diabetes, que si bien son conocidos y tomados en cuenta, carecen de respaldo empírico. Una de las asunciones a investigar sería las que relacionan la diabetes infantil con factores psicológicos que influyen sobre el nivel de salud.

La carencia de precisión en las investigaciones realizadas en esta área se debe en cierta medida a que la diabetes tipo I posee características únicas y requiere de conocimientos específicos. Cuando se usan instrumentos generales que no se adaptan a la idiosincracia característica de la diabetes, se tiende a dejar a un lado algunos componentes de gran importancia dentro del campo de la enfermedad, siendo el reto más importante el lograr comprender una enfermedad que toca tanto el campo de la medicina como el de la psicología (Bennett, 1988).

Dentro de esta perspectiva, es claro el hecho de que dicha relación existe, sin embargo, en el caso de niños con diabetes, si bien se han desarrollado investigaciones descriptivas que abordan la asociación entre el funcionamiento familiar y psicológico y el control metabólico, hay relativamente pocas investigaciones basadas en datos empíricos, por lo que se requieren estudios, con ejemplos clínicos representativos, que usen medidas válidas y aporten información acerca de cuáles factores del contexto familiar influyen sobre el control de la enfermedad en niños diabéticos, interrogante ésta que resulta de gran importancia debido a la cronicidad de la diabetes y a la multitud de complicaciones asociadas a ella.

Otro elemento importante que abre sus puertas a la investigación es el efecto recíproco entre los factores físicos, emocionales, conductuales y familiares, efecto que ya comienza a ser abordado dentro del modelo elaborado por Wood (1993), entre otros, pero que aún carece de suficiente soporte empírico.

La presente investigación es una de las primeras realizadas en esta área en el país; por esta razón y debido a las limitaciones operativas de los investigadores (tiempo, espacio, acceso a la muestra, etc.), el estudio se centra unicamente en la relación existente entre el estilo, funcionamiento, liderazgo, cohesión, expresividad emocional, competencia y conflicto familiar y el control metabólico de la diabetes mellitus tipo I, en familias con niños que padecen de la enfermedad. Sin embargo, el presente estudio sólo pretende ser el inicio de un camino, esperando que la información aportada sirva como base para futuras investigaciones que busquen cada vez más ampliar la comprensión que se tiene acerca de la diabetes y sus diferentes correlatos biológicos, psicológicos y sociales.

METODOLOGIA

PROBLEMA:

¿Existe relación entre los factores medidos por la Escala de Autoreporte Familiar de Beavers y el control metabólico de la diabetes mellitus tipo I en familias con niños que padecen de la enfermedad?

HIPOTESIS:

General:

- Los factores familiares están relacionados con el control metabólico de la diabetes mellitus tipo I en niños que padecen de la enfermedad .

Específicas:

1.- El estilo familiar está relacionado con el control metabólico en niños que padecen de diabetes mellitus tipo I.

2.- El funcionamiento familiar está relacionado con el control metabólico en niños que padecen de diabetes mellitus tipo I.

3.- El liderazgo familiar está relacionado con el control metabólico en niños que padecen de diabetes mellitus tipo I.

4.- A mayor cohesión familiar mejor control metabólico en niños que padecen de diabetes mellitus tipo I.

5.- A mayor expresividad emocional familiar mejor control metabólico en niños que padecen de diabetes mellitus tipo I.

6.- A mayor competencia familiar mejor control metabólico en niños que padecen de diabetes mellitus tipo I.

7.- A menor conflicto familiar mejor control metabólico en niños que padecen de diabetes mellitus tipo I.

VARIABLES:

Variable Dependiente:

- Control Metabólico:

Definición Conceptual: Grado en que el individuo que padece de diabetes mellitus tipo I logra un desarrollo normal, con ausencia de cetoacidosis, de episodios hiper e hipoglucémicos, ausencia de poliúria, cetoúria y glucoúria.

Definición Operacional: Ultimo valor obtenido en los exámenes de hemoglobina glicosilada , así como, un criterio cualitativo del tipo de control elaborado a partir de los valores de hemoglobina glicosilada (valores iguales o superiores a 9 equivalen a la categoría de mal control, valores inferiores a 9 equivalen a la categoría de buen control).

Variables Independientes:

- Estilo Familiar:

Definición Conceptual: Son los vínculos que los miembros de la familia mantienen entre sí. Es el resultado de la evaluación de las cualidades observadas como menos cohesivas (centrífugas) o como más cohesivas (centrípetas) dentro de la familia (Beavers y Hampson, 1990).

Definición Operacional: Es el puntaje total en la escala de Autoreporte Funcionamiento (SFI).

- Funcionamiento Familiar:

Definición Conceptual: Es el resultado de la interacción entre la Competencia y el Estilo Familiar (Beavers y Hampson, 1990).

Definición Operacional: Es el resultado de la combinación de los puntajes de la Competencia y Estilo Familiar del Inventario de Autoreporte Familiar (SFI).

- Liderazgo Familiar:

Definición Conceptual: Fortaleza y consistencia de los patrones de liderazgo por parte de los adultos de la familia. (Beavers y Hampson, 1990).

Definición Operacional: Es el puntaje obtenido en la subescala Liderazgo del Inventario de Autoreporte Familiar (SFI).

- Cohesión Familiar:

Definición Conceptual: Grado de satisfacción y felicidad a través de la unión familiar y énfasis en la cercanía familiar (Beavers y Hampson, 1990).

Definición Operacional: Es el puntaje obtenido en la subescala Cohesión del Inventario de Autoreporte Familiar (SFI).

- Expresividad Emocional Familiar:

Definición Conceptual: Es la percepción acerca de los sentimientos de cercanía, expresión física o verbal de sentimientos positivos y la facilidad con que los miembros de la familia expresan calidez y cuidado (Beavers y Hampson, 1990).

Definición Operacional: Es el puntaje obtenido en la subescala Expresividad Emocional del Inventario de Autoreporte Familiar (SFI).

- Competencia Familiar:

Definición Conceptual: Hace referencia al grado en que la familia ejecuta las tareas necesarias: proveer apoyo y educación, establecer límites generacionales y un liderazgo efectivo,

promover el desarrollo de la separación y autonomía de sus descendientes, capacidad para negociar los conflictos y comunicarse efectivamente (Beavers y Hampson, 1990).

Definición Operacional: Es el puntaje obtenido en la subescala Competencia del Inventario de Autoreporte Familiar (SFI).

- Conflicto Familiar:

Definición Conceptual: Niveles de conflicto abierto no resuelto, culpabilización, peleas y discusiones, capacidad de negociación y aceptación de la responsabilidad individual en la resolución de conflictos (Beavers y Hampson, 1990).

Definición Operacional: Es el puntaje obtenido en la subescala Conflicto del Inventario de Autoreporte Familiar (SFI).

Variables Controladas:

- Edad:

Definición Operacional: Respuesta del paciente diabético a la pregunta ¿Cuántos años tienes?

Tipo de Control: Igualación. Todos los pacientes deben tener entre 8 y 12 años.

- Cumplimiento del Tratamiento Médico:

Definición Operacional: El paciente debe contestar "sí" a las preguntas ¿Sigues algún tratamiento médico? y ¿Utilizas insulina como parte de tu tratamiento?.

Tipo de Control: Igualación. Todos los pacientes deben estar bajo tratamiento médico y reportar que lo cumplen para el momento de la evaluación.

- Años de Diagnóstico:

Definición Operacional: Respuesta del paciente diabético a la pregunta ¿Hace cuánto tiempo atrás te diagnosticaron la enfermedad?

Tipo de Control: Igualación. Todos los pacientes deben tener por lo menos un año de diagnosticados.

POBLACION Y MUESTRA:

La población estuvo conformada por niños que padecen de diabetes mellitus tipo I, diagnosticados hace más de un año, en edades comprendidas entre los 8 y 12 años, y los familiares que conviven con ellos, pertenecientes a los niveles socioeconómicos alto y bajo. De dicha población se estudiaron 35 niños diabéticos y sus familiares, escogidos a través de un muestreo de tipo intencional no probabilístico.

DISEÑO DE INVESTIGACION:

El presente estudio, es una investigación no experimental, correlacional de campo, del tipo expofacto, donde se busca establecer una relación entre las variables: Estilo, Funcionamiento, Liderazgo, Cohesión, Expresividad Emocional, Competencia y Conflicto Familiar, medidos por el Inventario de Autoreporte Familiar de Beavers, y el control metabólico de la diabetes mellitus tipo I, en niños que padecen de la enfermedad . Su carácter expofacto se debe a que dicha relación es estudiada luego de que el fenómeno ya ha ocurrido (Kerlinger, 1990).

Así mismo, es un diseño de tipo transversal de una sola medida, el cual abarca la recopilación, en un momento cronológicamente determinado, de información procedente de una fracción de la población escogida para representar al universo (Linhinger, 1984).

Para dichos fines se plantearon como variables independientes el Estilo, Funcionamiento, Liderazgo, Cohesión, Expresividad Emocional, Competencia y Conflicto Familiar del niño que padece diabetes mellitus tipo I. La variable dependiente es el control metabólico de la enfermedad, por parte del niño que padece diabetes mellitus tipo I, controlando las variables: edad del paciente diabético, cumplimiento del tratamiento médico y años de diagnóstico.

INSTRUMENTOS Y MATERIALES:

Los instrumentos utilizados en la presente investigación fueron los siguientes: Inventario de Autoreporte Familiar de Beavers, Escala Graffar modificada por Méndez Castellanos, Ficha de Datos Personales y Entrevista Estructurada de Datos Demográficos.

Inventario de Autoreporte Familiar de Beavers:

El inventario de Autoreporte Familiar de Beavers es un cuestionario que consta de 36 items diseñados para evaluar las percepciones de cada miembro de la familia acerca de su Estilo, Competencia y Funcionamiento Familiar (ver anexo 2).

Los autores de dicho instrumento (Beavers y Hampson, 1990) reportan la siguiente información acerca del mismo:

1.- Un análisis factorial muestra que el Inventario de Autoreporte Familiar de Beavers mide consistentemente los siguientes factores:

- Competencia (19 items): Es la escala principal del inventario y corresponde con la evaluación global de Competencia de la Escala Observacional de Beavers (Beavers y Hampson, 1990). Los temas centrales abordados por esta escala son: felicidad, optimismo, resolución de problemas, destrezas de negociación, amor dentro del núcleo familiar, fortaleza de la coalisión parental

(o adulta) sin suplantar las coalisiones padre-hijo, autonomía e individualidad, culpabilización y patrones de responsabilidad adulta.

A mayor puntaje obtenido en esta escala menor grado de competencia familiar.

- Conflicto (12 items): Esta escala se encuentra en estrecha relación con la escala de Competencia. Puntajes que apuntan hacia la "competencia familiar" indican niveles bajos de conflicto abierto no resuelto, culpabilización, peleas y discusiones; con altos niveles de negociación y aceptación de la responsabilidad individual en la resolución de conflictos.

A mayor puntaje obtenido en esta subescala mayor grado de conflicto familiar.

- Cohesión (5 items): Junto a la escala de Conflicto, esta escala se encuentra fuertemente asociada con la Competencia Familiar, incluye items que inicialmente se elaboraron para medir las percepciones de cada miembro de la familia acerca del Estilo Familiar (centrífugo-centrípeto). Los items incluyen: grado de satisfacción y felicidad a través de la unión familiar y énfasis en la cercanía familiar. Se ha encontrado poca asociación entre esta escala y las medidas de Estilo familiar a través de la Escala de Observación de Beavers.

A menor puntaje obtenido en esta subescala mayor grado de cohesión familiar.

- Liderazgo (3 items): Incluye la fortaleza y consistencia de los patrones de liderazgo por parte de los adultos de la familia. Esta escala se asocia positivamente con las valoraciones de Competencia del inventario.

A menor puntaje obtenido en esta subescala mayor grado de liderazgo familiar.

- Expresividad Emocional (5 items): Relacionada con los niveles generales de Competencia Familiar e incluye la percepción acerca de los sentimientos de cercanía, expresión física o verbal de sentimientos positivos y la facilidad con que los miembros de la familia expresan calidez y cuidado.

A menor puntaje obtenido en esta subescala mayor grado de expresividad emocional familiar.

Los datos recolectados a partir de diversos estudios revelan que el Inventario de Autoreporte Familiar es un instrumento adecuado para medir la percepción de los miembros de la familia acerca de la Competencia Familiar, encontrándose un alto grado de consistencia en la capacidad de dicho instrumento de discriminar entre familias con problemas clínicos de familias sanas (r=0,62). Igualmente se han encontrado resultados positivos al aplicar el inventario a los familiares que acompañan a los pacientes psiquiátricos a emergencia; 46 (cuarenta y seis) casos consecutivos de pacientes que ingresaron a emergencia acompañados por algún familiar, fueron dignosticados independientemente por un miembro del equipo médico y al familiar se le aplicó el Inventario de Autoreporte Familiar; de tales casos se pudo observar un alto índice de concordancia, en los siguientes diagnósticos: esquizofrenia, depresión, borderline y abuso de sustancias, entre el Inventario de Autoreporte Familiar y los diagnósticos hechos por los miembros del equipo médico a través de la entrevista individual al paciente identificado. Estos resultados indican que los niveles de Competencia familiar corresponden con las categorías clínicas elaboradas en el Modelo Sistémico de Beavers.

2.- El Inventario de Autoreporte Familiar al igual que otras escalas de autoreporte no mide de manera precisa el Estilo familiar. Las razones de tal dificultad son las siguientes:

- Es difícil evaluar los patrones de interacción, el locus de satisfacción emocional (interno o externo) y los diferentes

patrones de cercanía y rechazo, cuando se pertenece al sistema al que se está evaluando (la familia).

- Muchos de los términos utilizados para medir el Estilo familiar son incomprensibles por el público general, por lo cual fueron sustituídos por conceptos como: "cercanía", " independencia", "hacer lo que uno quiera", "esta permitido gritar y pelear", términos estos que evocan en las personas ideas y sentimientos muy diferentes a los objetivos de la escala.

En la mayor parte de los estudios realizados con diferentes escalas (Inventario de Autoreporte Familiar, FES, FACES) "cercanía" tenía una connotación positiva unidimensional, estando la cohesión familiar altamente correlacionada con un ideal de unión. "Independencia" ha sido vista como positiva por algunos evaluadores (adolescentes) y como negativa por otros (padres y niños). "Decir lo que pensamos y sentimos" ha sido relacionada por muchos evaluadores como un rasgo de Competencia familiar, como algo deseado y esperado, mientras que unas pocas personas lo consideran como algo negativo, amenazador y productor de conflicto.

Por esta razón no es extraño que se hallan obtenido altas correlaciones positivas entre diferente escalas de "cohesión" (FACES I, FACES II, FES, Bloom) y la escala de Estilo familiar del Inventario de Autoreporte Familiar .

3.- Existen evidencias de que existe correlación positiva entre la percepción de los miembros de la familia (Inventario de Autoreporte Familiar) y la de un observador externo (Escala de Observación), acerca de la Competencia familiar (0,77 para familias con diagnósticos clínicos y 0,38 para familias sanas). La correlación entre el Estilo familiar y los índices de cohesión es de 0,61 y 0,35 para familias con diagnóstico clínico y familias sanas respectivamente. Igualmente, se ha podido observar que existen menores discrepancias entre las percepciones de los miembros de

las familias patológicas que entre los miembros de las familias sanas.

Existe una correlación baja-moderada, entre el Inventario de Autoreporte Familiar y el Inventario de Auto-reporte y la Escala de Observación Modelo Circumplexo de Olson.

El Inventario de Autoreporte Familiar tiene su mayor ventaja en que permite obtener información acerca de la vida familiar de una manera confiable, económica, rápida, sin amenazar la intimidad y privacidad familiar.

La evaluación de cada miembro de la familia y la posibilidad de ponderar los puntajes en un puntaje total, favorece una mejor aproximación al sistema familiar, hasta que en un futuro se logren desarrollar otros instrumentos que permitan comprender a la familia como un todo y no como la suma de sus partes.

En la presente investigación, el Inventario de Autoreporte Familiar fue aplicado a por lo menos uno de los representantes del niño y a cualquier otro miembro de la familia quien se encontrara en estrecha relación con el paciente diabético y estuviera dispuesto a colaborar.

Al niño diabético se le aplicó el Inventario en forma de entrevista estructurada para garantizar la comprensión del mismo por parte del niño.

Escala Graffar Modificada por Méndez Castellanos:

Dicha escala permite ubicar a los sujetos en un nivel socio-económico dependiendo de la combinación de los siguientes parámetros: profesión del jefe de la familia, nivel de instrucción de la madre, fuente de ingresos familiares y tipo de vivienda (Bustamante, 1993) (ver anexo 2).

Cada parámetro consta de cinco alternativas de respuesta, a las cuales se les ha asignado un valor determinado: 1 corresponde a la primera categoría y representa un nivel socio-económico superior y 5 corresponde a un nivel socio-económico inferior. El puntaje obtenido en los cuatro items se suma para dar un puntaje total, el cual es ubicado según los siguientes criterios: I ALTO (de 4 a 7 puntos), II MEDIO (de 8 a 10 puntos), III MEDIO BAJO (de 11 a 13 puntos), IV BAJA-OBRERA (de 14 a 16 puntos) y V MARGINAL (de 17 a 20 puntos).

En la presente investigación la Escala Graffar Modificada por Méndez Castellanos fue aplicada a un representante del niño diabético. Para facilitar el análisis posterior las categorías I y II se agruparon en Nivel Socioeconómico Alto y las III, IV y V en Nivel Socioeconómico Bajo.

Entrevista Estructurada de Datos Demográficos:

Dicho instrumento fue realizado por las investigadoras a partir del Cuestionario de Datos Demográficos elaborado por Bustamante (1993), con la finalidad de recabar datos acerca de la estructura familiar del niño, estado civil actual de los padres o padrastros, ocupación y nacionalidad de ambos progenitores y/o de sus parejas, número de hermanos, número de hermanastros, matrimonios previos o posteriores al nacimiento del niño diabético y familiares que conviven con el niño (ver anexo 2).

La entrevista fue realizada, por las investigadoras, a un representante del niño diabético.

Ficha de Datos Personales:

Fue elaborada por las investigadoras, con el fin de recolectar la siguiente información acerca de la familia y la enfermedad del niño: nombre del representante, dirección, teléfono, nombre del niño diabético, sexo, fecha de nacimiento, edad, antecedentes de

diabetes, medios que utiliza el niño para realizar el autocontrol, número de hospitalizaciones o ingresos a emergencia en los últimos seis meses, número de episodios de hipo e hiperglucemia y los valores obtenidos en los últimos exámenes de hemoglobina glicosilada (ver anexo 2).

La información de la ficha de datos personales fue recolectada a través de una entrevista, realizada por las investigadoras, a un representante del niño diabético.

PROCEDIMIENTO:

En primer lugar se elaboró la ficha de datos personales, con la ayuda de expertos en el área de diabetes infantil (endocrinólogos y pediatras), y el formato de entrevista estructurada para obtener los datos demográficos de la familia.

Se contactaron las instituciones (clínicas, hospitales y fundaciones) que servirían de fuente para tener acceso a la muestra de la investigación.

Se llevó a cabo una prueba piloto en una muestra de 5 familias con niños diabéticos entre ocho y doce años. A partir de esta prueba piloto se realizaron las correcciones necesarias de cada instrumento y se procedió a contactar a la muestra de la investigación.

Cada familia fue citada independientemente para aplicarles los diferentes instrumentos. A través de una entrevista estructurada, con las figuras parentales presentes en el hogar, se recolectó la información de la ficha de datos personales y datos demográficos; posteriormente un representante contestó la Escala Graffar.

A cada miembro de la familia dispuesto a colaborar, se le entregó el Inventario de Autoreporte Familiar de Beavers, para ser respondido en forma individual; al mismo tiempo, una de las

investigadoras le administró el Inventario de Autoreporte Familiar de Beavers, en forma de entrevista estructurada, al niño diabético.

Una vez finalizada la recolección de datos, se procedió a puntuar los resultados obtenidos en la Escala Graffar ubicando a las familias en las categorías correspondientes. Los resultados obtenidos en el Inventario de Autoreporte Familiar de Beavers para cada miembro de la familia fueron promediados obteniendo un valor que permitiera representar a las familias y colocarlas en las categorias. Esta información junto a la obtenida en la ficha de datos personales y en la encuesta de datos demográficos fue tabulada para su posterior análisis.

ANALISIS DE RESULTADOS

Los resultados de la investigación se presentarán en tres partes:

a) Descripción de la muestra de estudio: se utilizaron distribuciones de frecuencia y estadísticos de tendencia central para las variables: sexo, nivel socioeconómico, edad, años de diagnóstico, edad de diagnóstico, valores de hemoglobiana glicosilada y tipo de control.

b) Hipótesis de Estudio: para analizar la relación entre las siete variables objeto de este estudio (estilo, competencia, funcionamiento, conflicto, cohesión, liderazgo y expresividad emocional) y el control metabólico de la enfermedad (tipo de control metabólico y los valores de hemoglobina glicosilada) se aplicaron las pruebas de: Análisis de Diferencias por t de Student, Chi Cuadrado y Análisis de Varianza (ANOVA), utilizando como niveles de significación 0,1 y 0,2 (90 % y 80 % de confianza respectivamente).

c) Resultados de otras variables presentes en la investigación: la investigación dió acceso a una serie de variables las cuales no eran el objeto inicial de estudio (estado civil actual, composición familiar, nivel socioeconómico, edad, sexo, número de hermanos, posición en la familia, presencia de hermanastros y convivencia con ellos) que posteriormente fueron analizadas (utilizando como niveles de significación 0,1 y 0,2, correspondientes al 90 % y 80 % de confianza respectivamente) para enriquecer los aportes de la investigación.

Se aplicó una correlación simple para determinar la relación entre los años pasados desde el momento que se hizo el

diagnóstico, la edad cuando se hizo el diagnóstico y los valores en los exámenes de hemoglobina glicosilada; las pruebas de Chi Cuadrado y ANOVA se utilizaron para encontrar si existía relación entre la edad, el sexo, el nivel socioeconómico, el estado civil, la composición familiar, la posición familiar, el número de hermanos del niño diabético, presencia de hermanastros y convivencia con ellos y el control metabólico de la enfermedad (niveles de hemoglobina glicosilada y tipo de control).

a) Descripción de la muestra de estudio:

La muestra de estudio estuvo conformada por 36 familias, de las cuales sólo fueron consideradas para la investigación 35, excluyendo 1 familia en la que el paciente diabético presentaba valores extremos en los exámenes de hemoglobina glicosilada constituyendo posiblemente un factor distorsionante de los resultados que alteraría las relaciones entre las variables estudiadas.

De las 35 familias con niños que padecen de diabetes mellitus tipo I, 54.286 % pertenecían al nivel socioeconómico alto y 45.714 % al nivel socioeconómico bajo (ver anexo 4).

Tabla 1

Nivel Socioeconómico

Categoría	n	Porcentaje
Alto	19	54.286
Bajo	16	45.714

- Moda

Las edades de los niños diabéticos que conformaban la muestra oscilaba entre los 8 y 12 años. El 25.714% tenía 9 años y otro 25.714 % tenía una edad 12.5 años, siendo la media de edad de 9,971 y la desviación 1.505 (ver anexo 4).

Tabla 2

Edad

Edad	n	Porcentaje
8	7	20
9	9	25,714
10	6	17,143
11	4	11,429
12	9	25,714

Tabla 3

Edad

Media	Desviación Standar	Error Estandar
9,971	1,505	0,254

De los 35 niños diabéticos estudiados, 37.143 % eran de sexo masculino y 62.857 % de sexo femenino (ver anexo 4).

Tabla 4

Sexo

Categoría	n	Porcentaje
Masculino	13	37,143
Femenino	22	62,857

- Moda

La edad de diagnóstico de los niños estudiados oscilaba desde1 año de edad hasta los 11 años. La mayor parte de los pacientes diabéticos estudiados (25.714%) habían sido diagnosticados a los 7 años de edad, siendo la media de edad de diagnóstico 6.429 años y la desviación 2.604 (ver anexo 4).

Tabla 5

Edad de Diagnóstico

Edad de Diagnóstico	n	Porcentaje
1	2	5,714
2	2	5,714
3	3	8,571
4	0	0
5	2	5,714
6	5	14,286
7	9	25,714
8	6	17,143
9	3	8,571
10	1	2,857
11	2	5,714

Tabla 6

Edad de Diagnóstico

Media	Desviación Standar	Error Estandar
6,429	2,604	0,44

Así mismo, los niños estudiados tenían entre 1 y 9 años de haber sido diagnosticados, de estos un 22.857 % tenía 1 año de haber sido diagnosticados y otro 22.857 % tenía 3 años de diagnosticados como diabéticos. La media de años de diagnóstico fue de 3.543 años y la desviación 2.536 (ver anexo 4).

Tabla 7

Años de Diagnóstico

Años de Diagnóstico	n	Porcentaje
1	8	22,857
2	7	20
3	8	22,857
4	4	11,429
5	0	0
6	0	0
7	4	11,429
8	2	5,714
9	2	5,714

Tabla 8

Años de Diagnóstico

Media	Desviación Standar	Error Estandar
3,543	2,536	0,429

De los niños diabéticos estudiados, el 60 % tenían un mal control metabólico de la enfermedad y un 40 % buen control. Los valores de hemoglobina glicosilada, que fueron utilizados como criterio cuantitativo para establecer el tipo de control, tenían una media de 10.464 y una desviación de 2.906, indicando que el promedio de los niños tiene un valor de hemoglobina glicosilada por encima del valor considerado como criterio de corte entre los niños de buen control y mal control (Hb: 9 %) (ver anexo 4).

Tabla 9

Tipo de Control

Categoría	n	Porcentaje
Mal Control	21	60
Buen Control	14	40

- Modo

Tabla 10

Hemoglobina Glicosilada

Media	Desviación Standar	Error Estandar
10,464	2,906	0,491

b) Hipótesis de Estudio:

El objeto de la presente investigación es determinar la relación existente entre los factores familiares medidos por la escala de Autoreporte Familiar de Beavers y el control metabólico de la diabetes tipo I en familias con niños que padecen la enfermedad, pertenecientes a los niveles socioeconómicos alto y bajo.

Para ello se seleccionaron como indicadores del control metabólico de la enfermedad: los niveles de hemoglobina glicosilada (indicador cuntitativo) y un criterio cualitativo de tipo de control, elaborado con la ayuda de los médicos, a partir de los valores de hemoglobina glicosilada: siendo considerado como buen control los valores por debajo de 9 y mal control aquellos iguales o superiores a 9.

Estos indicadores del control metabólico poseen entre ellos una correlación de 0,788, lo cual indica que un 62% de la varianza de uno es explicado por la varianza del otro.

Tabla 11

Tipo de Control-Hemoglobina Glicosilada

Covarianza	Correlación	Coef. determinación
-1,138	-0,788	0,621

Para someter a prueba las hipótesis de estudio se utilizaron los estadísticos: ANOVA, t de Student y Chi Cuadrado.

El ANOVA contrastó los niveles de hemoglobina glicosilada (indicador cuantitativo del control metabólico de la enfermedad) para las categorías de las variables: Estilo, Competencia y Funcionamiento Familiar, medidas por el Inventario de Autoreporte Familiar de Beavers, buscando establecer la relación entre estas variables.

La prueba Chi Cuadrado fue utilizada para confirmar la posible relación existente entre las variables: Estilo, Competencia y Funcionamiento Familiar, medidas por el Inventario de Autoreporte Familiar de Beavers y el tipo de control metabólico (criterio médico: indicador cualitativo del control metabólico de la enfermedad).

Por último, la prueba t de Student permitió comparar los niños con buen y mal control metabólico (criterio médico: control metabólico de la enfermedad) en función de los puntajes obtenidos en las variables: Estilo, Cohesión, Liderazgo, Expresividad Emocional, Competencia y Conflicto.

Hipótesis 1: *El estilo familiar está relacionado con el control metabólico en niños que padecen de diabetes mellitus tipo I.*

De las 35 familias del estudio, 42.85 % se encontraban ubicadas en la categoría Centrífuga y 57.14 % se encontraban

ubicadas en la categoría Mixta del continuo de Estilo Familiar no existiendo familias en la categoría Centrípeta.

Los resultados de la prueba t de Student llevan a rechazar la hipótesis de investigación a un nivel de significación de 0,1, indicando que no existen diferencias significativas en los niveles de hemoglobina glicosilada entre las categorías de Estilo Familiar: Centrífugo y Mixto.

Sin embargo, a un nivel de significación de 0,2, los resultados reflejan que existen diferencias significativas en los niveles de hemoglobina glicosilada entre las categorías de Estilo Familiar: Centrífugo y Mixto, indicando la asociación que existe entre estas variables (ver anexo 4).

Tabla 12

t de Student: Categoría de Estilo-Hemoglobina Glicosilada

Grados de Libertad	t	Prob. (bilateral)
33	1,411	0,1675

Categoría	n	Media de Hb. Glicosilada	Desviación Estandar	Error Estandar
Centrífuga	15	11,253	3,069	0,792
Mixta	20	9,872	2,703	0,605

Al utilizar esta misma prueba para contrastar los puntajes de estilo familiar entre los grupo de buen y mal control metabólico, se encontró que no existen diferencias significativas (para ambos niveles de significación) entre estos grupos en función del estilo familiar, lo que lleva a rechazar las hipótesis de estudio e indica que no existe asociación entre este factor, medido

por la Escala de Beavers, y el control metabólico en niños que padecen de diabetes mellitus tipo I (ver anexo 4).

Tabla 13

t de Student: Tipo de Control-Puntaje en Estilo

Grados de Libertad	t	Prob. (bilateral)
33	1,258	0,2172

Categoría	n	Media de Estilo	Desviación Estandar	Error Estandar
Mal Control	21	3,628	0,349	0,076
Buen Control	14	3,459	0,444	0,119

Por último, la prueba de Chi Cuadrado demostró que no existe asociación a un nivel de significación de 0,1, entre las categorías del estilo familiar y el tipo de control por parte de niños que padecen de diabetes mellitus tipo I.

Sin embargo, a un nivel de significación de 0,2, los resultados reflejan que existen diferencias significativas en el tipo de control entre las categorías de Estilo Familiar: Centrífugo y Mixto, indicando la asociación que existe entre estas variables (ver anexo 4).

Tabla 14

Chi Cuadrado: Categoría de Estilo-Tipo de Control

Grados de Libertad	1
Chi Cuadrado	1,944 p=0,1632

Hipótesis 2: *El funcionamiento familiar está relacionado con el control metabólico en niños que padecen de diabetes mellitus tipo I.*

De las 35 familias del estudio el 77.14 % tiene un funcionamiento Adecuado, 14.29 % se ubican en la categoría Rango Medio Centrífugo y 2.86 % encuentran ubicadas en cada una de las categorías Optimo, Rango Medio Mixto y Borderline Centrífugo, ninguna de las familias se ubicaron en las categorías Rango Medio Centrípeto Border Mixto, Border Centrípeto, Severamente Disfuncional Centrífugo, Severamente Disfuncional Mixto y Severamente Disfuncional Centrípeto.

Los resultados del ANOVA llevan a rechazar la hipótesis de investigación para ambos niveles de significación (0,1 y 0,2), indicando que no existen diferencias significativas en los valores de hemoglobina glicosilada entre las categorías de Funcionamiento Familiar: Optimo, Adecuado, Rango Medio Centrífugo, Rango Medio Mixto y Border Centrífugo.

Sin embargo, al ubicar las diferencias entre las categorías de funcionamiento a través de la prueba de Fisher, se pudo observar que existen diferencias significativas en los valores h e hemoglobina glicosilada entre las categorías Optimo y Borderline Centrífugo (90 % de confianza) y entre las categorías Adecuado y Borderline Centrífugo (80 % de confianza) (ver anexo 4).

Tabla 15

ANOVA: Categoría de Funcionamiento-Hemoglobina Glicosilada

Fuente de Varianza	Grados de Libertad	Sumatoria de Cuadrados	Media de Cuadrados	F
Entre	4	42,846	10,711	1,316
Dentro	30	244,222	8,141	p=0,2867
Total	34	287,068		

La prueba de Chi Cuadrado demostró que no existe asociación entre las categorías de funcionamiento familiar y el tipo de control metabólico por parte de niños que padecen de diabetes mellitus tipo I (ver anexo 4).

Tabla 16

Chi Cuadrado: Categría de Funcionamiento-Tipo de Control

Grados de Libertad	4
Chi Cuadrado	2,84 p=0,585

Hipótesis 3: *El liderazgo familiar está relacionado con el control metabólico en niños que padecen de diabetes mellitus tipo I.*

El estudio de las 35 familias reveló niveles promedios de liderazgo en la subescala de Beavers (X= 9, S= 3.89) para las familias de niños diabéticos.

Según los resultados de la prueba t de Student, a un nivel de significación de 0,1 y 0,2 no existen diferencias significativas entre los grupos de buen y mal control metabólico en función del liderazgo, lo que lleva a rechazar las hipótesis de estudio e indica

que no existe asociación entre este factor y el control metabólico en niños que padecen de diabetes mellitus tipo I.

Tabla 17

t de Student: Tipo de Control-Puntaje en Liderazgo

Grados de Libertad	t	Prob. (bilateral)
33	-0,777	0,4424

Categoría	n	Media de Liderazgo	Desviación Estandar	Error Estandar
Mal Control	21	7,571	2,785	0,608
Buen Control	14	8,286	2,463	0,658

Hipótesis 4: *A mayor cohesión familiar mejor control metabólico en niños que padecen de diabetes mellitus tipo I.*

Los niveles de cohesión observados tanto en el grupo de buen control como en el de mal control se encuentran a menos de una desviación por debajo de la media de los puntajes brutos de cohesión (X=15.5, S= 6.49) de la subescala de Beavers, estos resultados indican que las familias con niños diabéticos tienden a presentar altos niveles de cohesión.

La prueba t de Student permitió observar que no existen diferencias significativas entre los grupo de buen y mal control en función del nivel de cohesión presentado por la familia a un nivel de significación de 0,1; sin embargo utilizando un nivel de significación de 0,2 si se pudieron encontrar diferencias entre los grupos de buen y mal control en función de los puntajes en cohesión, indicando estos resultados que familias con mayores niveles de cohesión tienden a tener niños diabéticos con un buen control de su enfermedad (ver anexo 4).

Tabla 18

t de Student: Tipo de Control-Puntaje en Cohesión

Grados de Libertad	t	Prob. (unilateral)
33	1,189	0,1214

Categoría	n	Media de Cohesión	Desviación Estandar	Error Estandar
Mal Control	21	11,238	3,3	0,72
Buen Control	14	10,071	1,94	0,518

Hipótesis 5: *A mayor expresividad emocional familiar mejor control metabólico en niños que padecen diabetes mellitus tipo I.*

En ambos grupos de familias (buen y mal control) se observaron niveles de expresividad emocional a menos de una desviación por debajo del promedio de la subescala de Beavers (X= 13.04, S= 6.33) lo que indica que las familias con niños diabéticos estudiadas tienen altos niveles de expresividad emocional.

La prueba t de Student permitió determinar, a un nivel de significación de 0,1 y 0,2, que la expresividad emocional se encuentra relacionada con el tipo de control metabólico de la enfermedad, de tal forma que a mayor expresividad emocional mejor control metabólico de la diabetes, lo que lleva a aceptar la hipótesis de estudio (ver anexo 4).

Tabla 19

t de Student: Tipo de Control-Puntaje en Expresividad Emocional

Grados de Libertad	t	Prob. (unilateral)
33	1,814	0,0393

Categoría	n	Media de Expresividad	Desviación Estandar	Error Estandar
Mal Control	21	8,905	3,081	0,672
Buen Control	14	7,286	1,541	0,412

Hipótesis 6: *A mayor competencia familiar mejor control metabólico en niños que padecen de diabetes mellitus tipo I.*

El 2.86 % de la familias de la investigación poseían un nivel de competencia óptimo, 77.14 % adecuado, 17.14 % rango medio y 2.86 % borderline, sin encontrarse familias severamente disfuncionales.

Los resultados del ANOVA llevan a rechazar la hipótesis de investigación a un nivel de significación de 0,1, indicando que no existen diferencias significativas en los niveles de hemoglobina glicosilada entre las categorías de Competencia Familiar: Optima, Adecuada, Rango Medio y Borderline. Sin embargo, al utilizar un nivel de significación de 0,2 se observan diferencias significativas en los niveles de hemoglobina glicosilada entre las categorías de Competencia Familiar: Optima, Adecuada, Rango Medio y Borderline, lo que refleja la posible asociación entre estas variables.

La prueba de Fisher permitió comparar las categorías encontrando diferencias significativas (con un nivel de significación de 0,1) en los valores de hemoglobina glicosilada

entre las categorías de competencia Adecuada-Borderline y Optima-Borderline; igualmente, con un nivel de significación de 0,2 se encontraron diferencias significativas en los valores de hemoglobina glicosilada entre las categorías de competencia Adecuada-Rango Medio (ver anexo 4).

Tabla 20

ANOVA: Categoría de Competencia-Hemoglobina Glicosilada

Fuente de Varianza	Grados de Libertad	Sumatoria de Cuadrados	Media de Cuadrados	F
Entre	3	41,118	13,706	1,728
Dentro	31	245,95	7,934	p=0,1818
Total	34	287,068		

La prueba t de Student indicó que la competencia familiar se encuentra asociada (con un 90% de confianza) con el tipo de control metabólico de la enfermedad, los sujetos con mejor control de la enfermedad (buen control) tienden a tener mayor competencia familiar; por lo que se acepta las hipótesis de estudio (ver anexo 4).

Tabla 21

t de Student: Tipo de Control-Puntaje en Competencia

Grados de Libertad	t	Prob. (unilateral)
33	1,62	0,0574

Categoría	n	Media de Competencia	Desviación Estandar	Error Estandar
Mal Control	21	37,571	9,014	1,967
Buen Control	14	32,929	7,076	1,891

Al aplicar la prueba de Chi Cuadrado se encontró que no existe asociación significativa entre el tipo control metabólico y los niveles de competencia familiar, lo que lleva a rechazar la hipótesis de estudio (ver anexo 4).

Tabla 22

Chi Cuadrado: Categoría de Competencia-Tipo de Control

Grados de Libertad	3	
Chi Cuadrado	2,284	p=0,5156

Hipótesis 7: *A menor conflicto familiar mejor control metabólico en niños que padecen de diabetes mellitus tipo I.*

En las familias estudiadas se observaron niveles de conflicto a menos de una desviación por debajo de la media de la subescala de Conflicto de Beavers (X= 36, S= 15.14) lo que indica que las familias con niños diabéticos estudiadas poseen niveles de conflicto inferiores al promedio.

Al aplicar el análisis de diferencias de medias t de Student se obtuvo que existen diferencias significativas entre los grupos de buen y mal control metabólico, en función del conflicto familiar (a un nivel de significación de 0,1 y 0,2), aceptando la hipótesis de estudio, en donde niveles elevados de conflicto están asociados a un mal control (ver anexo 4).

Tabla 23

t de Student: Tipo de Control-Puntaje en Conflicto

Grados de Libertad	t	Prob. (unilateral)
33	1,655	0,0536

n	Media de Conflicto	Desviación Estandar	Error Estandar
21	26,619	5,133	1,12
14	23,286	6,776	1,811

c) Otras Variables:

Años de Diagnóstico y Edad de Diagnóstico:

Para establecer la relación entre los años de diagnóstico y la edad que tenía el niño cuando fue diagnosticado como diabético, con sus valores de hemoglobina glicosilada, se aplicó un análisis de correlación simple encontrando que no existe asociación significativa entre dichas variables y el control metabólico de la enfermedad.

Tabla 24

Años de Diagnóstico-Hemoglobina Glicosilada

Covarianza	Correlación	Coef. determinación
1,161	0,158	0,025

Tabla 25

Edad de Diagnóstico-Hemoglobina Glicosilada

Covarianza	Correlación	Coef. determinación
0,514	0,068	4,619E-3

Al aplicar la prueba t de Student (con un nivel se significación de 0,1 y 0,2) se encontró asociación entre los años de diagnosticados del paciente diabético y el tipo de control de la enfermedad; a mayor número de años de diagnóstico los niños tendían a ubicarse en el grupo de mal control. Para la variable edad de diagnóstico no se encontró asociación con el tipo de control metabólico de la enfermedad a ambos niveles de significación.

Tabla 26

t de Student: Tipo de Control-Años de Diagnóstico

Grados de Libertad	t	Prob (bilateral)
33	1,922	0,0633

n	Media de Años de Diagnóstico	Desviación Estandar	Error Estandar
21	4,19	2,768	0,604
14	2,571	1,828	0,488

Tabla 27

t de Student: Tipo de Control-Edad de Diagnóstico

Grados de Libertad	t	Prob. (bilateral)
33	-0,393	0,6972

n	Media de Edad de Diagnóstico	Desviación Estandar	Error Estandar
21	6,286	3,165	0,691
14	6,643	1,499	0,401

Edad:

Para estudiar la relación entre la edad de los niños que formaron parte de la muestra y sus valores obtenidos en los exámenes de hemoglobina glicosilada se aplicó una análisis de varianza ANOVA encontrando que no existen diferencias en los valores de hemoglobina glicosilada entre los diferentes grupos de edad de los niños diabéticos, a un nivel de significación de 0,1. Sin embargo, al utilizar un nivel de significación de 0,2 se encontraron diferencias significativas en los valores de hemoglobina glicosilada entre los diferentes grupos de edad.

Al aplicar la prueba de Fisher para ubicar posibles diferencias en los valores de hemoglobina glicosilada entre los grupos de edad, se encontraron diferencias entre los niños de 8 años y los de 12 años, así como entre los niños de 9 años y los de 12 años, a un 90 % de confianza, diferencias igualmente significativas al 80 % de confianza, nivel en el que se pudo ubicar adicionalmente diferencias entre los niños de 11 años y los de 12 años.

Tabla 28

ANOVA: Edad-Hemoglobina Glicosilada

Fuente de Varianza	Grados de Libertad	Sumatoria de Cuadrados	Media de Cuadrados	F
Entre	4	53,95	13,487	1,736
Dentro	30	233,118	7,771	p=0,1682
Total	34	287,068		

La prueba t de Student a un nivel de significación de 0,1 y 0,2 confirma los resultados del ANOVA obtenidos al 80 % de confianza, al indicar que existe asociación entre la edad y el tipo de control, mayor edad tiende a estar asociada con peor control.

Tabla 29

t de Student: Tipo de Control-Edad

Grados de Libertad	t	Prob. (bilateral)
33	2,635	0,0127

n	Media de Edad	Desviación Estandar	Error Estandar
21	10,476	1,401	0,306
14	9,214	1,369	0,366

Sexo:

Al aplicar un Chi Cuadrado para determinar si existía relación entre el tipo de control metabólico y el sexo del paciente diabético, no se encontró relación entre estas variables (para

ambos niveles de significación), lo que señala que el sexo del niño no está asociado a su control metabólico de la diabetes.

Tabla 30

Chi Cuadrado: Sexo-Tipo de Control

Grados de Libertad	1	
Chi Cuadrado	0,326	p=0,5678

Igualmente, la prueba t de Student para los niveles de hemoglobina glicosilada confirma que no existe asociación entre el sexo y el control metabólico.

Tabla 31

t de Student: Sexo-Hemoglobina Glicosilada

Grados de Libertad	t	Prob (bilateral)
33	-0,997	0,3258

n	Media de Hemoglobina Glicosilada	Desviación Estandar	Error Estandar
13	9,827	2,21	0,613
22	10,841	3,237	0,69

Nivel Socioeconómico:

A través de una prueba Chi Cuadrado se encontró asociación significativa, con un 90 % de confianza, entre el tipo de control metabólico (buen y mal control) y el nivel socioeconómico al que pertenece la familia del niño, observándose que un alto nivel

socioeconómico está asociado a un buen control metabólico y un bajo nivel socioeconómico a un mal control metabólico de la enfermedad por parte de los niños que padecen de diabetes mellitus tipo I.

Tabla 32

Chi Cuadrado: Nivel Socioeconómico-Tipo de Control

Grados de Libertad	1
Chi Cuadrado	2,763 p=0,0965

Al igual que los resultados encontrados mediante la prueba de Chi Cuadrado, la prueba t de Student permitió obtener diferencias significativas entre los valores de hemoglobina glicosilada de acuerdo al nivel socioeconómico indicando la relación existente entre estas dos variables (90 % de confianza).

Tabla 33

t de Student: Nivel Socioeconómico-Hemoglobina Glicosilada

Grados de Libertad	t	Prob. (bilateral)
33	-1,707	0,0973

Categoría	n	Media de Hemoglobina Glicosilada	Desviación Estandar	Error Estandar
Alto	19	9,716	2,659	0,61
Bajo	16	11,353	3,017	0,754

Estado Civil:

Al analizar mediante la prueba de Chi Cuadrado la relación entre el estado civil actual del representante con el que el niño convive y el tipo de control, no se encontró asociación entre estas variables a un nivel de significación de 0,1 y 0,2.

Tabla 34

Chi Cuadrado: Estado Civil-Tipo de Control

Grados de Libertad	4
Chi Cuadrado	5,938 p=0,2038

Al igual que los resultados obtenidos mediante la prueba de Chi Cuadrado, medianteel análisis de varianza ANOVA no se obtuvieron diferencias significativas (a un nivel de significación de 0,1 y 0,2) entre los valores de hemoglobina glicosilada de acuerdo al estado civil del representante que convive con el niño diabético, demostrando que no existe asociación entre dichas variables.

Tabla 35

ANOVA: Estado Civil-Hemoglobina Glicosilada

Fuente de Varianza	Grados de Libertad	Sumatoria de Cuadrados	Media de Cuadrados	F
Entre	4	12,183	3,046	0,332
Dentro	30	274,884	9,163	p=0,8539
Total	34	287,068		

Composición Familiar:

Al aplicar un Chi Cuadrado para determinar la relación entre el tipo de control metabólico (buen y mal control) y la composición del núcleo familiar del niño diabético, se observó que la composición familiar no está asociada a su tipo de control de la enfermedad, a un nivel de significación de 0,1 y 0,2.

Tabla 36

Chi Cuadrado: Composición Familiar-Tipo de Control

Grados de Libertad	3
Chi Cuadrado	2,847 p=0,4158

Al igual que los resultados encontrados mediante la prueba de Chi Cuadrado, el análisis de varianza ANOVA indica que no existen diferencias significativas (90 % y 80 % de confianza) entre los valores de hemoglobina glicosilada de acuerdo a la composición del núcleo familiar del niño diabético por lo que no hay relación entre dichas variables.

Tabla 37

ANOVA: Composición Familiar-Hemoglobina Glicosilada

Fuente de Varianza	Grados de Libertad	Sumatoria de Cuadrados	Media de Cuadrados	F
Entre	3	5,544	1,848	0,204
Dentro	31	281,524	9,081	p=0,8932
Total	34	287,068		

Hermanos:

El análisis de varianza ANOVA indica que no existen diferencias significativas entre los valores de hemoglobina glicosilada en función del número de hermanos, para ambos niveles de significación. La prueba de Fisher, por el contrario, indica la existencia de diferencias significativas, a un nivel de significacón de 0,1, entre los niños que tienen 1 hermano y los que tiene 4 hermanos, así como entre los que tienen 2 hermanos y los que tienen 4 hermanos; a un nivel de significación de 0,2 se añaden a los resultados obtenidos diferencias significativas en los valores de hemoglobina glicosilada entre los niños que son hijos únicos y los que tienen 4 hermanos.

Tabla 38

ANOVA: Hermanos-Hemoglobina Glicosilada

Fuente de Varianza	Grados de Libertad	Sumatoria de Cuadrados	Media de Cuadrados	F
Entre	4	32,967	8,242	0,973
Dentro	30	254,101	8,47	p=0,4368
Total	34	287,068		

Al igual que la prueba ANOVA, la t de Student mostró que no existen relación entre el número de hermanos y el tipo de control metabólico de la enfermedad, para ambos niveles de significación.

Tabla 39

t de Student: Tipo de Control-Hermanos

Grados de Libertad	t	Prob. (bilateral)
33	0,776	0,4434

Categoría	n	Media de Hermanos	Desviación Estandar	Error Estandar
Mal Control	21	1,476	1,123	0,245
Buen Control	14	1,214	0,699	0,187

Posición Familiar:

El análisis de varianza ANOVA indica que no existen diferencias significativas, a un nivel de significación de 0,1 y 0,2, entre los valores de hemoglobina glicosilada de acuerdo a la posición que ocupa el niño diabético con respecto a sus hermanos, lo que señala que no existe asociación entre estas variables.

La prueba de Fisher, mostró diferencias significativas en los niveles de hemoglobina glicosilada entre los niños que ocupaban la tercera posición entre sus hermanos y los que ocupaban la cuarta, a un nivel de significación de 0,1. Igualmente se pudo encontrar diferencias al 0,2 entre los niños que ocupan la tercera posición en su familia y los que se encontraban en la segunda posición entre por lo menos cuatro hermanos.

Tabla 40

ANOVA: Posición Familiar-Hemoglobina Glicosilada

Fuente de Varianza	Grados de Libertad	Sumatoria de Cuadrados	Media de Cuadrados	F
Entre	4	33,884	8,471	1,004
Dentro	30	253,184	8,439	p=0,421
Total	34	287,068		

La prueba Chi Cuadrado reafirmó los resultados obtenidos en el ANOVA, señalando que no existe asociación entre la posición familiar y el tipo de control (0,1 y 0,2).

Tabla 41

Chi Cuadrado: Posición Familiar-Tipo de Control

Grados de Libertad	4
Chi Cuadrado	2,917 p=0,5719

Hermanastros:

Con respecto a la existencia de hermanastros, no se encontró asociación significativa entre el tipo de control metabólico (buen y mal control) y la presencia de hermanastros en la familia del niño diabético, al utilizar la prueba Chi Cuadrado, a un nivel de significación de 0,1 y 0,2.

Tabla 42

Chi Cuadrado: Hermanastros-Tipo de Control

Grados de Libertad	1
Chi Cuadrado	0,125 p=0,7242

La existencia de hermanastros tampoco se encontró asociada con los valores de hemoglobina glicosilada a un nivel de significación de 0.1. Sin embargo, a un nivel de significación de 0.2 si se encontró asociación entre el control metabólico, utilizando como indicador los niveles de hemoglobina, y la existencia de hermanastros a través de la prueba t de Student.

Tabla 43

t de Student: Hermanastros-Hemoglobina Glicosilada

Grados de Libertad	t	Prob. (bilateral)
33	-1,36	0,183

Categoría	n	Media de Hemoglobina Glicosilada	Desviación Estandar	Error Estandar
Si	17	9,785	2,517	0,611
No	18	11,106	3,166	0,746

Así mismo, las pruebas Chi Cuadrado y t de Student indican que la presencia de hermanastros en el hogar del niño diabético no está asociado con el control de la enfermedad (tipo de control y niveles de hemoglobina glicosilada), a un nivel de significación de 0,1 y 0,2 .

Tabla 44

Chi Cuadrado: Vive con hermanastros-Tipo de Control

Grados de Libertad	1
Chi Cuadrado	0,776 p=0,3784

Tabla 45

t de Student: Vive con Hermanastros-Hemoglobina Glicosilada

Grados de Libertad	t	Prob. (bilateral)
33	0,644	0,5243

n	Media de Hemoglobina Glicosilada	Desviación Estandar	Error Estandar
8	11,05	1,9	0,672
27	10,291	3,152	0,607

DISCUSION DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos en la presente investigación permiten afirmar que en la muestra utilizada existe relación entre los factores medidos por el Inventario de Autoreporte Familiar de Beavers y el control metábolico de la diabetes mellitus tipo I, en familias con niños que padecen de la enfermedad pertenecientes a los niveles socioeconómicos alto y bajo.

La población del presente estudio estuvo conformada por niños que padecían de diabetes mellitus tipo I, diagnosticados hace más de un año, en edades comprendidas entre los 8 y 12 años, y los familiares que convivían con ellos, pertenecientes a los niveles socioeconómicos alto y bajo.

De dicha población, se estudiaron 35 niños diabéticos y sus familiares; de estos el 63 % eran de sexo femenino y el 37 % de sexo masculino; 60 % tenían un mal control metabólico y el 40 % buen control metabólico de la diabetes mellitus tipo I, siendo 10,46 la media de los valores de hemoglobina glicosilada.

Con respecto a los resultados obtenidos al poner a prueba las hipótesis del presente estudio, es posible afirmar que la familia, como estructura fundamental dentro de la cual el individuo crece y se desarrolla, tiene influencia en el control metabólico de la diabetes mellitus tipo I.

Los problemas psicólogicos y sociales de los pacientes con diabetes tipo I tienen efectos importantes sobre los mecanismos fisiológicos de la enfermedad estableciéndose entre estas variables una relación de circularidad.

Los resultados obtenidos confirman los planteamientos hechos por Bedell y col. (1977, c. p. Pless, 1984) quienes afirman que las influencias socioambientales son variables esenciales en el

bienestar psicológico de los niños crónicamente enfermos y que dentro de estas influencias socio-ambientales, la familia juega un papel preponderante, existiendo evidencia de que la forma en que funcione la familia y sea capaz de adaptarse a la enfermedad del niño tiene un efecto directo sobre el curso de la enfermedad.

El sistema familiar se haya sumergido en una red de relaciones de interinfluencia circular, donde el síntoma (niveles elevados de hemoglobina glicosilada en el caso de la diabetes tipo I) es activado o exaltado por el estres emocional, relacionado con ciertas formas de interacción familiar, que a la vez son influídas, orientadas y amplificadas por la aparición de la enfermedad del paciente (Minuchin y col., 1978; Onnis, 1990).

En este sentido, el análisis de los resultados obtenidos en la presente investigación muestra la influencia que el estilo, funcionamiento, liderazgo, cohesión, expresividad emocional, competencia y conflicto familiar, medidos por el Inventario de Autoreporte Familiar de Beavers, tienen sobre el control metabólico de la diabetes mellitus tipo I.

El estilo familiar, entendido por Beavers y Hampson (1990) como los vínculos que los miembros de la familia mantienen entre sí, se encontró relacionado con el control metabólico de la diabetes mellitus tipo I, confirmando los hallazgos hechos por Wood (1993), quien afirma que dependiendo de la estructura de la familia, se desarrollarán determinadas formas de interacción entre sus miembros, factores que posteriormente seán la base de la estructura y el clima familiar. Para esta autora, las propiedades estructurales de la familia (proximidad, jerarquía generacional, triangulación, relación parental y responsividad interpersonal) interaccionan de manera recíproca con elementos individuales del niño enfermo (reactividad bioconductual), activando o exacerbando así procesos psicobiológicos posiblemente asociados a la enfermedad.

De las familias estudiadas, los niños con un buen control metabólico de la enfermedad pertenecían a familias competentes con un *Estilo Familiar Mixto*, en donde las relaciones entre los miembros del núcleo familiar no sacrifican sus relaciones con el mundo exterior, obteniendo gratificación de sus necesidades afectivas, al mismo tiempo que se permite alcanzar autonomía y crecimiento (Beavers y Hampson, 1990).

Por el contrario, familias cuyos niños tenían un mal control metabólico de la diabetes se ubicaban en la categoría de *Estilo Familiar Centrífugo* , caracterizadas por el temprano abandono del hogar por los miembros de la familia, enfretándose tempranamente con el exterior, careciendo de un sentimiento de apoyo y pertenencia y desarrollando un falso sentido de autonomía e independencia (Beavers y Hampson, 1990).

En estas familias, la existencia de coalisiones parentales no efectivas, donde los padres buscan el control de los hijos culpándose unos a otros por los problemas familiares, sin asumir sus responsabilidades, incide en un mal control metabólico de la diabetes debido al importante papel que juegan los padres dentro del proceso de supervisión y cuidado del niño enfermo.

Estos resultados refuerzan las investigaciones hechas por Wood (1993), en las que se afirma que familias en donde predominan las coalisiones entre generaciones (triangulación del niño enfermo) y relaciones parentales disfuncionales, tienen hijos con mayor nivel de severidad en la enfermedad en comparación con las familias con configuraciones adaptativas.

Igualmente, la capacidad de estas familias de tolerar altos niveles de estres sin reaccionar (Minuchin, 1974; Beavers y Hampson, 1990), puede explicar la prevalencia, en ellas, de niños con un mal control metabólico de la enfermedad. Los altos niveles de estres, que caracterizan la atmósfera y las relaciones en el seno de este tipo de familias, se traducen en alteraciones en el

mecanismo de regulación de glucosa, que producen un desequilibrio del control metabólico de la enfermedad.

Un aspecto importante dentro de la concepción estructural de la familia, es que el síntoma en uno de los miembros de la familia no es sólo el reflejo de la forma en que esa persona se relaciona con los demás sino del tipo de relación que se da dentro de la familia. Un mal control metabólico de la enfermedad puede ser explicado como producto de relaciones familiares incompetentes, que a su vez se traducen en un mayor desequilibrio metabólico por parte del niño enfermo.

Todo lo antes expuesto lleva a concluir que las relaciones entre los miembros del núcleo familiar juegan un papel principal en el control metabólico de la enfermedad, estando el buen control metabólico asociado con estabilidad familiar y con un tono emocional positivo dentro de la familia (Newbrough y col., 1985).

La familia tiene el deber de ejercer las tareas corrientes del hogar: proveer apoyo y educación, establecer límites generacionales, desarrollar un liderazgo efectivo, promover el desarrollo de la separación y autonomía de sus descendientes, capacidad para negociar conflictos y comunicarse efectivamente.

Estas funciones, que son incluídas por Beavers en su Inventario de Autoreporte como una medida de la Competencia Familiar, fueron encontradas en el presente estudio, asociadas con el tipo de control de niños diabéticos y con un menor nivel de confianza con los valores de hemoglobina glicosilada.

Estos resultados indican la relación existente entre la competencia familiar y el control metabólico de la diabetes mellitus tipo I; familias óptimas y adecuadas, con niveles altos de competencia, tenían hijos ubicados en la categoría de buen control con valores de hemoglobina significativamente inferiores a las

familias rango medio y borderline, en las que la competencia se encontraba disminuída.

En este sentido, los resultados alcanzados concuerdan con estudios previos hechos en familias con pacientes psicosomáticos, en los que se afirma que en estas familias la capacidad de verse a sí mismos en evolución ha sido bloqueada y el desarrollo está congelado en el tiempo (Lismand, Reiss, Steinglass y Temple, 1982; c.p. Onnis y col., 1994).

Newbrough y col. (1985) encontraron que dentro de las variables familiares, el estilo parental tenía una influencia fundamental sobre el control metabólico del niño diabético. Aquellos padres que incentivaban a su hijo a ser independiente, facilitaban buen control de las enfermedad. A diferencia de las familias con un estilo centrífugo, donde se promueve una falsa independencia, en estas familias existe una validación real de la independencia, expresada a través de las aptitudes, capacidades y madurez emocional del niño.

Según estos mismos autores, familias con un alto nivel de cohesión tenían niños con un buen control metabólico, mientras que familias rígidas, sobreprotectoras, desintegradas y sobrecontroladoras, poseían un niño con un mal control metabólico.

La existencia de una asociación entre la cohesión familiar y el control metabólico de la enfermedad fue corroborada a través de los resultados del presente estudio, en donde cohesión familiar y tipo de control metabólico de la diabetes tipo I estaban intimamente relacionadas.

Si bien todas las familias del estudio tenían niveles de cohesión superiores al promedio, los niños con buen control metabólico pertenecían a familias con mayores niveles de

cohesión, sin llegar a las calificaciones extremas de los niños con mal control metabólico.

Bowen (1978) al incluir su concepto de fusión, ligado a extremos niveles de cohesión, afirma que las personas con un alto grado de diferenciación se recuperan rápidamente de situaciones estresantes, a diferencia de aquellas que tienen un bajo nivel de diferenciación quienes pueden persistir en este estado, generando incluso mayor tensión y presentando conductas sintomáticas. En el caso de la diabetes esta situación se ve reflejada en un mal control metabólico al activarse mediante el estres y la ansiedad los mecanismos fisiológicos asociados a la enfermedad.

Altos niveles de cohesión familiar, como los obtenidos en las familias con niños de buen control del presente estudio, proporcionan al niño diabético la oportunidad de sentirse satisfecho con un grado de cercanía y unión familiar que le brinda el apoyo y los cuidados necesarios para estimular su desarrollo, y responsabilizarlo, al mismo tiempo, del manejo de su enfermedad incidiendo en un mejor control de la misma. Sin embargo, niveles extremos de cohesión no permiten el crecimiento e independencia del niño influyendo negativamente en el control metabólico de la diabetes.

Familias con niveles demasiado altos de fusión, familias aglutinadas (Minuchin y col., 1978), poseen un gran sentido de apoyo mutuo pero sacrifican la independencia y la autonomía de sus miembros, incentivando ellos un sentido de dependencia.

En el caso del paciente diabético, un nivel de cohesión familiar adecuado con el establecimiento de límites claros influye en un mejor control de la enfermedad al permitirle al paciente ser capaz de tomar responsabilidad sobre su propio estado físico y psicológico, conservando al mismo tiempo la unión a su sistema familiar, recibiendo apoyo y cuidados del mismo.

Un estado familiar con un adecuado nivel de cohesión y competencia lleva a un clima de relaciones positivas y constructivas entre los miembros de una familia. Cada uno de ellos establece ciertos límites o fronteras, teniendo capacidad para negociar y lograr acuerdos, permitiendo una buena comunicación cargada de una calidad afectiva satisfactoria sin caer en los extremos de la sobreprotección. Un alto grado de comunicación y una buena calidad afectiva, conllevan a una expresión adecuada de los sentimientos, un equilibrio flexible de la distancia emocional (roles, valores, normas y jerarquías) y una concordancia entre los objetivos logrados y propuestos.

Las características antes expuestas se encuentran relacionadas con el factor Expresividad Emocional que en el Inventario de Autoreporte Familiar de Beavers es definido como: la percepción acerca de los sentimientos de cercanía, expresión física o verbal de sentimientos positivos y la facilidad con que los miembros de la familia expresan calidez y cuidado. Esta variable se encontró asociada con el control metabólico de la diabetes por parte de los niños, relación que puede ser explicada por la tendencia de ciertos enfermos crónicos con mal control a presentar una dificultad particular para expresar sus sentimientos, llamada "alexitimia" (Onnis y col., 1994).

Todas las familias con niños diabéticos pertenecientes al presente estudio tenían altos niveles de expresividad emocional, sin embargo, existían diferencias significativas entre las familias con niños de buen y mal control metabólico en los puntajes de la subescala de Expresividad Emocional de Beavers, indicando que familias con alto nivel de expresividad emocional tienen niños diabéticos con mejor control metabólico de su enfermedad que las familias de menor expresividad emocional.

Estos resultados pueden ser explicados por los planteamientos hechos por Onnis y col. (1994), quienes sugieren

que la dificultad para verbalizar emociones es una consecuencia de que las emociones son filtradas para evitar tensión y conflicto y para mantener la pseudomutualidad del sistema. La manifestación somática del niño es el lenguaje corporal de la familia en su totalidad. El niño diabético, dentro de esta dinámica, se ve cargado de tensiones y angustias que se reflejan en un aumento de sus niveles de glucosa, mediante mecanismos fisiológicos que se activan cuando el sujeto se enfrenta a situaciones de estres, lo que trae como consecuencia su descontrol metabólico (Onnis y col., 1994).

Otra variable estudiada en la investigación, intimamente relacionada con las anteriormente citadas, hace referencia a los niveles de conflicto dentro de la familia. Los niños con buen control metabólico de la diabetes pertenecían a familias de menor grado de conflicto que los niños con mal control, lo que indica la relación existente entre estas variables. Estos hallazgos pueden encontrarse estrechamente relacionados con el efecto que tienen los factores psicológicos sobre los mecanismos fisiólogicos de regulación de la glucosa.

Autores como Bowen (1978) han asociado altos niveles de conflicto con la presencia de un síntoma en alguno o varios de los miembros de la familia. Existen diferentes factores por los cuales un miembro de la familia es elegido para formar parte de una situación triangular, entre estos factores, el padecer de una enfermedad como la diabetes es un elemento de gran relevancia. Este planteamiento concuerda con los datos recopilados al realizar la evaluación con las familias del presente estudio, quienes en su mayoría, referían al paciente diabético como el hijo preferido en el hogar. El paciente diabético puede, de esta forma, convertirse en el componente homeostático de la familia, siendo la válvula de escape del conflicto.

Cuando los padres no son capaces de resolver los conflictos, Minuchin (1974) afirma que desvían el foco de atención al hijo, en vez de preocuparse por ellos mismos, empiezan a preocuparse por el hijo el cual responde a dicha preocupación adoptando la conducta esperada, que puede ser en muchos casos la exacerbación del síntoma.

Otro patrón familiar disfuncional asociado a los niveles de conflicto, es aquel en donde los padres se comunican y resuelven su conflicto a través de una tercera persona, el hijo. El resultado de ello es una coalisión entre el hijo y uno de sus padres excluyendo al otro, exacerbando de este modo la posibilidad de que el hijo se haga vulnerable a enfermedades como un modo de expresar sus angustias y desviar la atención hacia sí mismo.

Wood (1993) confirma la relación encontrada, al afirmar que un alto nivel de conflicto no manifiesto y desorganización, son elementos que se encuentran profundamente ligados al mal control metabólico por parte de los niños diabéticos. De igual manera, otros investigadores refieren que el componente familiar de mayor influencia es el nivel de conflicto; los niños de menor conflicto en sus hogares tienden a tener un mejor control de su diabetes (Koski y Kumento, 1977, c.p. Marteau y col., 1987)

El conflicto en las familias se encuentra relacionado con un alto nivel de estres, numerosas investigaciones han estudiado el estres familiar y la salud, encontrándose datos significativos que relacionan factores estresantes en la familia y enfermedades (Hodges y col., 1984, c.p. Bigbee, 1992).

De todo lo antes expuesto se deduce que los padres son importantes figuras dentro del núcleo familiar como proveedores de apoyo y cuidados hacia el niño, así como guías y directores dentro del hogar ejerciendo papeles de liderazgo.

En el presente estudio se trabajó con la subescala de Liderazgo, definiéndolo como la fortaleza y consistencia de los patrones de liderazgo por parte de los adultos de la familia (Beavers y Hampson, 1990), no encontrando asociación entre esta variable y el control metabólico de la diabetes mellitus tipo I, ubicándose todas las familias en niveles promedio de liderazgo.

Esto pareciera contradecir resultados de anteriores estudios que afirman que la capacidad de los padres para manejar adecuadamente las conductas del niño (no asociadas a la diabetes) correlaciona positivamente con un mejor control metabólico de la enfermedad. Niños que utilizaban la enfermedad como un arma de manipulación hacia sus padres frecuentemente poseían un mal control metabólico (Newbrough y col., 1985).

Sin embargo, una revisión de los resultados en la sub-escala de Competencia Familiar nos señala que esta contradicción puede ser sólo de carácter aparente; la sub-escala de competencia, en la que el liderazgo es una variable importante, presenta una asociación significativa con el control metabólico de la enfermedad. Estos resultados hacen pensar que los niveles de liderazgo dentro del hogar no tienen un efecto directo sobre el control metabólico de la diabetes, sin embargo, no se descarta su posible efecto indirecto, ya que al ser combinado con otras variables (escala de competencia) esta asociación se torna significativa.

Con respecto al Funcionamiento Familiar, medido igualmente por el Inventario de Autoreporte Familiar de Beavers, no se encontró asociación entre las categorías de funcionamiento familiar y el control metabólico de la diabetes mellitus.

La ausencia de asociación entre estas variables puede deberse a que el funcionamiento familiar se expresa en múltiples categorías que resultan de la combinación de los puntajes de Estilo y Competencia Familiar. Esto trae como consecuencia que en una

muestra pequeña, como la del presente estudio, categorías tan amplias no permiten discriminar a los grupos, no existiendo suficientes familias para ser ubicadas en cada una, factores que pueden enmascarar una posible relación.

Sin embargo, un análisis más minucioso de esta variable señala la existencia de diferencias en los niveles de hemoglobina glicosilada entre los niños que pertenecen a familias con un funcionamiento óptimo y adecuado con respecto a aquellas con un funcionamiento borderline centrífugo. Familias con un funcionamiento óptimo y adecuado tienen hijos con un mejor control metabólico de la enfermedad que aquellas familias con un funcionamiento borderline centrífugo.

El funcionamiento familiar, según Beavers y Hampson (1990), es la medida en la cual el sistema es flexible y capaz de cambiar la estructura familiar, los límites, los roles, las relaciones, etc. Al ser las familias de funcionamiento óptimo y adecuado sistemas competentes, relativamente saludables, que animan y respetan la individualidad, la claridad de expresión y la responsabilidad de los individuos, con capacidad para negociar conflictos, comunicarse claramente y establecer límites sanos, se entiende que los niños diabéticos pertenecientes a ellas presenten mejor control metabólico de la enfermedad. Por el contrario, en los niños que pertenecen a familias de funcionamiento borderline centrífugo, en las que las coalisiones parentales se encuentran vagamente conectadas y el conflicto se encuentra constantemente presente, el control metabólico es inadecuado.

Los resultados obtenidos llevan a confirmar el papel de la familia como una de las influencias ambientales más potentes dentro del curso de la enfermedad del niño diabético, en donde familia y enfermedad se encuentran en constante interdependencia.

Es importante destacar que la presente investigación además de tener como principal objetivo comprobar las hipótesis de estudio, pretendía encontrar datos que permitieran comprender las características de la muestra utilizada y ampliar la investigación mediante el uso información obtenida a través de la Escala Graffar Modificada por Méndez Castellanos, la Entrevista Estructurada de Datos Demográficos y la Ficha de Datos Personales utilizadas.

Los datos obtenidos reflejan que el sexo del niño diabético no está asociado con el tipo de control, lo que indica que la diabetes afecta por igual a sujetos de ambos sexos, no influyendo esta variable sobre el control metabólico de la enfermedad.

Por el contrario, el nivel socioeconómico si se encontró asociado con ambos indicadores del control metabólico de la enfermedad. Los niños de nivel socioeconómico bajo se ubicaban en el grupo de mal control y los de nivel socioeconómico alto en el grupo de buen control metabólico.

Estos hallazgos pueden ser explicados por la realidad que viven las familias de menores recursos, que exponen al niño a ambientes que limitan su acceso a condiciones favorables de alimentación y a recursos que permitan el adecuado seguimiento de la enfermedad (cintas glucosensibles, aparatos de medición de glucosa, entre otros). Al mismo tiempo están expuestos a un gran número de estresores que pueden incidir en un pobre control de la enfermedad ya que niveles elevados de estres están asociados a un aumento de la azúcar en la sangre (Wolff y Hinkle, 1949; Guilleminn, 1978, c.p. Surwit y Schneider, 1993; Clutter y col., 1980, c.p. Surwit y Schneider, 1993; Landsberg y Young, 1985, c.p. Surwit y Schneider, 1993; Bjorntorp, 1991 c.p. Surwit y Schneider, 1993; Hanson y col., 1994; Kemmer y col.,1994).

El control de la diabetes exige un entrenamiento conductual en el que la presencia de padres y especialistas, el acceso a

información actualizada, y la disponibilidad de productos y ambientes que estimulen un adecuado manejo de la enfermedad (campamentos para niños diabéticos), son necesarios e influyen directa o indirectamente en el control metabólico. En familias que pertenecen a bajos niveles socioeconómicos estos elementos se encuentran restringidos afectando negativamente el control metabólico de la enfermedad.

Newbrough y col. (1985) afirman que una variable interviniente importante es el apego al régimen médico, que incluye no sólo la medicación (variable controlada en la presente investigación) sino un régimen de dieta, actividad física y monitoreo de los niveles de azúcar. En este sentido, dichos investigadores confirman los resultados obtenidos en el presente estudio al afirmar que una familia que cuente con los recursos para alentar y facilitar el apego al tratamiento y con figuras parentales que sirvan como guías y orientadores en el régimen del niño diabético, lo que a veces resulta difícil de conseguir en una familia de nivel socioeconómico bajo, incide favorablemente en el control metabólico de la enfermedad.

Rosembloom (1984), al respecto, plantea que la efectividad del tratamiento y del control metabólico de la diabetes tipo I, dependen del manejo que la familia y el medio social hagan de la enfermedad, siendo imprescindible educar a ambos padres y hacerlos partícipes del cuidado de su hijo. Al mismo tiempo, debe incentivarse al niño a que gradualmente asuma responsabilidad sobre su propio cuidado, lo cual de no lograrse va en detrimento del control metabólico de la enfermedad.

El tipo de control también se encontró asociado con los años de diagnóstico del niño; a mayor número de años de diagnóstico los niños se ubicaban en el grupo de mal control. Sin embargo, no se encontró asociación entre la edad de diagnóstico y el tipo de control.

Con referencia a la edad actual del paciente diabético se concluyó que no existe asociación entre esta variable y los valores de hemoglobina glicosilada, pero sí con el tipo de control. Con un nivel de confianza menor se logró confirmar la asociación entre la edad actual del paciente y el control metabólico (valores de hemoglobina glicosilada y tipo de control), a mayor edad peor control metabólico de la diabetes, encontrándose diferencias entre los niños ubicados en los extremos del continuo de edad y entre los dos grupos ubicados en el extremo superior de edad.

Estos resultados hacen pensar que a medida que transcurren los años de enfermedad, el niño va disminuyendo su control metabólico posiblemente debido a que aumenta la cronicidad de la diabetes, aumentando igualmente sus temores y sentimientos de desesperanza en torno a las limitaciones y efectos secundarios propios de la misma (Bennett, 1988).

Así mismo, a medida que el niño diabético se acerca a la adolescencia, etapa que se caracteriza por un desequilibrio emocional (rebeldia contra la enfermedad, contra las normas y la autoridad paterna) y fisiológico, la enfermedad se transforma en una permanente causa de molestia y sentimientos de impotencia, en una edad en que el aprendizaje y poder del niño sobre el medio son extremadamnte importantes (Perrin y Gerrity, 1984).

Estos factores incrementan la posibilidad de un mal control conductual y metabólico de la enfermedad, como afirma Bennett (1988), al decir que existen períodos como en la adolescencia en donde la enfermedad empeora. Este efecto importante que tiene la entrada a la adolescencia sobre el niño diabético permite explicar las diferencias en los niveles de hemoglobina glicosilada entre los grupos extremos de edad y entre aquellos niños que se encuentran en la etapa pre puberal (11 años) y los que han iniciado la adolescencia (12 años).

Otra variable que con menor nivel de confianza se encontró asociada con el nivel de hemoglobina glicosilada fue la existencia de hermanastros, variable, que por el contrario, no mostró estar asociada con el tipo de control.

Con respecto a la existencia de hermanos no se encontró asociación entre esta variable y el tipo de control, sin embargo, mediante un análisis más detallado con el estadístico Fisher comparando pares de grupos, se encontró que existen diferencias entre el grupo de niños diabéticos que tienen un hermano y los que tienen cuatro hermanos, así como entre los que tienen dos hermanos y los que tienen cuatro hermanos, siendo este último grupo (niños que tienen cuatro hermanos) el de peor control metabólico. Con menor nivel de confianza también se hicieron significativas las diferencias entre el grupo de los niños que no tenían hermanos y los que tenían cuatro hermanos, estando igualmente el peor control en este último grupo.

Al analizar la posición que el niño diabético ocupaba en su familia no se encontró asociación entre esta variable y el control metabólico de la enfermedad, a pesar de que el estadístico Fisher permitió ubicar diferencias entre los niños que ocupaban la tercera posición, con respecto a sus hermanos, y los que ocupaban la cuarta, los cuales tenían peor control. Así mismo, con un menor nivel de confianza se encontraron diferencias entre el grupo de los niños que ocupaban la tercera posición y el de los que ocupaban la segunda posición, siendo estos los de peor control.

Los resultados obtenidos con respecto al número de hermanos y la posición familiar del niño diabético no permiten hacer conclusiones y abren la interrogante a próximos estudios, en los que un mayor tamaño muestral permita ver la interacción que posiblemente estas variables tienen entre sí para determinar el control metabólico del niño, efectos que se han podido observar en previas investigaciones.

Por último, no se encontró asociación entre el control metabólico de la enfermedad de los niños diabéticos y el estado civil del representante con el cual convive el niño, la composición del núcleo familiar y su convivencia con hermanastros.

La ausencia de relación entre el estado civil del representante con el que convive el niño y el control metabólico de la diabetes puede explicarse debido a que dicha variable fue medida transversalmente, sin tomar en cuenta los cambios por los que posiblemente ha pasado la familia previos a la evaluación y que pueden haber afectado al niño. Igualmente, cada categoría de estado civil estaba conformada por un grupo muy heterogéneo de familias (por ej.: familias ubicadas en las categoría de casados incluye familias con una o más uniones), aumentando así la varianza intragrupo y disminuyendo las posibles diferencias intergrupo.

Así mismo, el pequeño tamaño muestral impide que existan suficiente número de familias en cada categoría de estado civil y composición familiar lo que posiblemente enmascara la asociación entre estas variables y el control metabólico. Dicha relación ha sido encontrada en previas investigaciones que refieren que un pobre control metabólico es más frecuente en familias de padres divorciados (Tietz y Vidmar, 1972; Simonds, 1977 c. p. Marteau y col., 1987) y que los niños que conviven con ambos padres biológicos o con un sólo padre biológico tienen mejor control metabólico que los que viven con padres adoptivos o padrastros (Marteau y col., 1987).

De todo lo antes expuesto cabe concluir que existe relación entre ciertas características del sistema familiar y del entorno social en el que el niño se desenvuelve y el control metabólico de la diabetes mellitus tipo I. Aquellas familias cuyos hijos presentaban un mal control metabólico mostraron tener los siguientes patrones de interacción: estilo familiar centrífugo,

competencia familiar borderline, bajo nivel de expresividad emocional, niveles inferiores de cohesión y alto nivel de conflicto, mientras las familias con niños de buen control metabólico mostraron un estilo familiar mixto, competencia familiar óptima y adecuada, alto nivel de expresividad emocional, niveles superiores de cohesión (sin llegar a ser extremos) y bajo nivel de conflicto.

Igualmente se obtuvo que tenían mejor control metabólico de la enfermedad los niños con menos años de diagnóstico, los menores en edad cronológica y pertenecientes al nivel socioeconómico alto.

Este trabajo aspira ser un aporte al campo de la psicología y la medicina. Aún cuando los resultados se encuentran afectados por las limitaciones propias del estudio, significan la apertura de un camino a futuras investigaciones que generen recomendaciones a nivel preventivo y terapeútico adaptadas a la realidad de las familias venezolanas con niños diabéticos.

LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES

Los resultados obtenidos en la presente investigación constituyen un aporte al estudio de la diabetes mellitus tipo I y al campo de la medicina y la psicología de la salud, sin embargo, se encuentran sujetos a una serie de limitaciones propias de las variables de la investigación, de la muestra de estudio y de los instrumentos utilizados, las cuales se enumeran a continuación:

1.- Con respecto a los indicadores utilizados para determinar el control metabólico de la diabetes tipo I:

- Los valores de hemoglobina, glicosilada utilizados como criterio cuantitativo del control metabólico de la diabetes tipo I, son referidos por los médicos como los valores de mayor confiabilidad para determinar el control metabólico, sin embargo, están sujetos a errores de medida de cada laboratorio no controlados en la presente investigación.

- El indicador cualitativo de tipo de control, determinado utilizando el valor de 9 en hemoglobina glicosilada como punto de corte entre las categorías de buen y mal control, está sujeto al mismo sesgo del indicador cuantitativo, sesgo que impide utilizar como equivalentes los valores obtenidos en diferentes laboratorios.

- Estos dos criterios, si bien presentan una alta correlación entre sí (0.78) que permite utilizarlos como indicadores representativos del control metabólico, no son del todo equivalentes, estando un 38% de la varianza de un elemento no explicado por la varianza del otro, lo que en alguna medida puede servir para justificar las discrepancias obtenidas al asociar una misma variable de estudio con cada uno de los indicadores.

2.- El Inventario de Autoreporte Familiar de Beavers fue utilizado como instrumento para medir las variables familiares debido a su capacidad para obtener información acerca de la vida familiar de una manera confiable, económica, rápida, sin amenazar la intimidad y privacidad familiar; así mismo, la ventaja de poder evaluar a cada miembro de la familia y la posibilidad de ponderar los puntajes en un puntaje total, permite una mejor aproximación al sistema familiar. Estas características llevaron a considerar dicho instrumento como el más adecuado para los fines de la investigación a pesar de presentar las siguientes desventajas que limitan los resultados obtenidos:

- En Venezuela, el Inventario de Autoreporte Familiar de Beavers no ha sido estandarizado para la población y sólo posee un estudio de validación por jueces venezolanos lo que obliga a comparar los resultados de la presente investigación con las normas norteamericanas obtenidas por Beavers, restándole validez y limitando la posibiliddad de extrapolar los resultados.

- Al igual que otras escalas de autoreporte, los resultados del inventario se encuentra sujetos al sesgo producido por la deseabilidad social y no se cuenta con una escala que mida su grado de validez a este respecto, por lo que se podrían estar considerando datos que no reflejan de manera precisa la verdadera realidad familiar.

- El inventario no mide de manera precisa el estilo familiar (Beavers y Hampson, 1990; Bustamante, 1993) existiendo items que deben ser eliminados por su baja correlación con esta escala (Items # 9, 21, 22) y otros que se encuentran poco relacionados con la escala de Competencia (item # 19), elemento que igualmente disminuye la confiabilidad de esta escala.

3.- Se desconoce el tamaño de la población de familias con niños diabéticos en Venezuela por lo que el número de familias utilizadas en el presente estudio (35) representa un porcentaje

desconocido y posiblemente pequeño de dicha población. Este reducido tamaño muestral se explica por:

- Los estrictos criterios de inclusión y exclusión establecidos para fines del estudio redujeron el número de familias con características para formar parte de la muestra.

- La carencia de investigaciones en el área en Venezuela, existiendo la tendencia a separar lo psicológico de lo médico, se reflejó en una dificultad por parte de las familias para colaborar con la investigación, con un posible sentimiento de invasión de su privacidad al no estar acostumbradas a enfrentarse al aspecto psicológico de la enfermedad, factor que limitó el acceso a un mayor número de familias.

Esta limitación hace que los resultados obtenidos se encuentren sujetos al número de familias alcanzadas y sólo puedan ser referidos a dicha muestra, tomando precauciones al intentar generalizarlos a poblaciones mayores. Igualmente, el pequeño tamaño muestral, en ocasiones, puede haber enmascarado asociaciones entre variables que posiblemente se obtendrían si se trabajase con muestras más grandes.

4.- Debido a que la muestra de estudio estuvo conformada por familias de niveles socioeconómicos alto y bajo, utilizar el Inventario de Autoreporte Familiar de Beavers que requiere para su administración sujetos con capacidad de llevar a cabo una lectura comprensiva, representó una limitación. Para un grupo de familias del nivel socioeconómico bajo que tenían miembros analfabetas se modificó el sistema de administración del instrumento, haciéndolo tipo entrevista estructurada, lo que alteró la estandarización en la aplicación y posiblemente los resultados obtenidos; en el caso de familias con miembros analfabetas funcionales, si bien se trató de asegurar que estos obtuvieran una total comprensión de las preguntas, no existe evidencia empírica de que se haya logrado, reflejándose esto, posiblemente, en

errores de respuesta y por lo tanto alterar los resultados de la investigación.

Las limitaciones encontradas no le restan valor a los resultados obtenidos cuyo principal aporte es servir de guía para todas aquellas personas que trabajen con niños diabéticos y sus familias, tanto a nivel preventivo como terapéutico.

A nivel preventivo, la identificación de variables familiares que influyen en el control de la enfermedad, puede aportar a los médicos información que les permita ubicar, a través de características de estilo, expresividad emocional, cohesión, competencia y conflicto familiar, a aquellos pacientes diabéticos de alto riesgo, para así tomar medidas de control necesarias. Igualmente, los resultados de esta investigación permitirán elaborar recomendaciones para los familiares del paciente diabético recién diagnosticado informándoles acerca de aquellas variables dentro de la familia que pueden contribuir al desarrollo normal de la enfermedad.

La información acerca de las variables claves dentro de la familia que influyen en la evolución de la enfermedad, permitirá la organización de grupos de apoyo para padres, programas de cursos y talleres que permitan hacer conciente a la familia de su importancia real dentro del proceso de la enfermedad

El análisis de las limitaciones y logros alcanzados dentro de la investigación plantea la necesidad de continuar realizando investigaciones en esta área que confirmen los hallazgos anteriores, generen estrategias de intervención psicoterapeútica en el núcleo familiar del niño que padece de diabetes mellitus tipo I y abran nuevas interrogantes al estudio de estas familias.

Es importante resaltar, que para posteriores estudios se hace necesario la inclusión de un mayor número de familias que permita aumentar el grado de generalización de los resultados.

Igualmente, es importante desarrollar nuevas investigaciones que busquen establecer el efecto interaccional de estas variables, al mismo tiempo que se introducen variables individuales del paciente diabético que pudieran mediar la relación encontrada.

La gran utilidad del Inventario de Autoreporte Familiar de Beavers y su continuo uso para el estudio de familias en Venezuela resulta primordial realizar un análisis psicométrico completo del instrumento a fin de obtener normas venezolanas, así como, traducir y validar la escala de observación y el cuestionario para el paciente identificado propuestos por el autor para enriquecer la información obtenida.

GLOSARIO

Arterioesclerosis: Dureza y engrosamiento anormales de las paredes arteriales, resultado de su inflamación crónica.

Cetoacidosis: Aumento de la acidez de la sangre. Estado de metabolismo en que existen cantidades anormales de cuerpos cetónicos debido al metabolismo de las grasas por déficit de insulina; se manifiesta por somnolencia, vértigos, cefalea, anorexia, vómitos, diarrea, síntomas que hacen temer la inminencia del coma en los diabéticos.

Cetogénesis: Producción de cuerpos cetónicos por oxidación de las grasas y algunos aminoácidos.

Cetona: Tipos de substancias químicas que se caracterizan por poseer en su molécula el grupo -CD- divalente enlazado a radicales alcohólicos o bencénicos iguales o diferentes.

Cetonemia: Presencia de cetona en la sangre.

Cetonuria: Presencia de cetona en la orina.

Coma acidótico: Estado de sopor profundo con pérdida del conocimiento, sensibilidad y motilidad que se observa en alteraciones del metabolismo con cetoacidosis. Corresponde al coma diabético.

Disnea: Dificultad en la respiración.

Espasmo laríngeo: Contracción involuntaria persistente de los músculos de la laringe.

Fosforilación: Adición de fosfato a un compuesto orgánico.

Glucagón: Factor pancreático opuesto a la insulina (hiperglucemiante) producido por las células alfa de los islotes de Langerhans.

Glucemia: Cantidad de azúcar en la sangre.

Glucogénesis: Síntesis de glucógeno a partir de glucosa.

Glucógeno: Principio no nitrogenado, que se forma en el hígado a expensas de los hidratos de carbono y es almacenado en este órgano para posteriormente ser convertido en glucosa a medida que las necesidades del organismo lo requieren.

Glucogenólisis: Descomposición del glucógeno para obtener glucosa.

Gluconeogénesis: Síntesis de glucógeno a partir de compuestos no carbohidratados como proteínas y grasas.

Gluconeogenólisis: Descomposición del glucógeno formado a partir de compuestos no carbohidratados.

Glucosa: Azúcar del hígado.

Glucosuria: Presencia de glucosa en la orina.

Hiperglucemia: Exceso de azúcar en la sangre.

Hiperhidrosis: Sudación excesiva.

Hipertensión arterial: Aumento de la presión vascular o sanguínea.

Hipoglucemia: Disminución de la cantidad de azúcar contenida en la sangre.

Lipólisis: Descomposición o desdoblamiento de las grasas en ácidos grasos en el curso de la digestión.

Schock hipovolémico: schock causado por una disminución del volumen sanguíneo circulante.

Taquicardia: Aceleración de los latidos cardíacos.

BIBLIOGRAFIA

- BEAVERS, R. y HAMPSON, M. (1990). Successful families: Assessment and Intervention. USA: W. W. Norton & Company.

- BENNETT, S. (1988). Psychological Aspects of Childhood Diabetes. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 29, (6), 729-738.

- BESKOW, R. (1986) Manual Merck. (7ma. ed.) México: Nueva Editorial Interamericana.

- BIGBEE, J. (1992). Family Stress, Hardiness, and Illness: A Pilot Study. Family Relations, 41, 212-217.

- BOWEN, M. (1978). Family Therapy in Clinical Practics. E. E. U. U.: Aronson.

- BUSTAMANTE, Y. (1993). Estudio Exploratorio de la Competencia Familiar, el Estilo Familiar y el Funcionamiento Familiar en familias de niños fisicamente maltratados y de niños no maltratados, medido a través de la Escala de Autoreporte de Beavers (SFI). Tesis no publicada. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas.

- CERRETO, M. y TRAVIS, L. (1984) Implicaciones de los Factores Psicológicos y Familiares en el Tratamiento de la Diabetes. Clínicas Pediátricas de Norteamérica: Diabetes Juvenil, 3, 677-698.

- FIGUEIRA, M. y PEREZ, R. (1990) Estudio Descriptivo de la influencia del Clima Familiar en el aprendizaje de la conducta asertiva en estudiantes de segundo y tercer año de la Universidad Católica Andrés Bello. Tesis no publicada. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas.

- GUYTON, A. (1992) Tratado de Fisiología Médica. (8va. ed) E.E.U.U.: Interamericana Mc Graw Hill.

- HANSON, C., HENGGELER, S. y BURGHEN, G. (1994) Social Competence and Parental Support as Mediators of Link Between Stress and Metabolic Control in Adolescents with Insulin-Dependent Diabetes Mellitus. Diabetes Spectrum. 7, (1), 19-22.

- HERRERA, M. (1989) Relación entre Clima Familiar y Ansiedad Preoperatoria en pacientes pediátricos de edad escolar. Tesis no publicada. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas.

- JACKSON, R. (1984) Crecimiento y Maduración de Niños con Diabetes Mellitus Insulino-Dependiente. Clínicas Pediátricas de Norteamérica: Diabetes Juvenil. 3, 545- 566.

- KEMMER, F., BISPING, R., STEINGRUBER, H., BAAR, H., HARDTMAN F., SCHLAGHECKE, R. y BERGER, M. (1994) Psychological Stress and Metabolic Control in Patients with Type 1 Diabetes Mellitus. Diabetes Spectrum. 7, 36-37.

- KERLINGER, F. (1990). Investigación del Comportamiento. (3era. edición). México: Mc Graw Hill.

- LEBOVITZ, H. (1984) Etiología y Patogenia de Diabetes Mellitus. Clínicas Pediátricas de Norteamérica: Diabetes Juvenil. 3, 523-532.

- LEVENTHAL, J. (1984) Evaluación Psicosocial de los Niños con Enfermedades Físicas Crónicas. Clínicas Pediátricas de Norteamérica: Enfermedades Crónicas de la Infancia. 1, 73-88.

- LINHINGER, CH. (1984). La encuesta por Muestreo. Teoría y Práctica. México: Continental.

- MARTEAU, T., BLOCH, S. y BAUM, D. (1987). Family Life and Diabetic Control. Journal Child Psychology and Psychiatry, 28, (6) , 823 - 833.

- MINUCHIN, S. (1974) Families and Family Therapy. E.E.U.U.: Harvard University Press.

- MINUCHIN, S. y FISHMAN, H. (1984) Técnicas de Terapia Familiar. España: Paidós.

- MINUCHIN, S., BAKER, L., ROSMAN, B., LIEBMAN, R., MILMAN, L. y TODD, T. (1975). A Conceptual Model of Psychosomatic Illness in Children: Family Organization and Family Therapy. Arch Gen Psichiatry, 32, 1031-1038.

- MINUCHIN, S., BAKER, L. y ROSMAN, B. (1978). Psychosomatic Families. E.E.U.U.: Harvard University Press.

- MORRIS, C. (1987). Psicología: Un nuevo Enfoque. México: Prentice Hall Hispanoamericana.

- NEWBROUGH, J., SIMPKINS, C. y MAURER, H. (1985) A Family Development Approach to Studying Factors in the Management and Control of Childhood Diabetes. Diabetes Care, 8, 83-92.

- NICHOLS, M. (1984) Family Therapy, Inglaterra: Gardner Press, Inc.

- ONNIS, L. (1990). Terapia Familiar de los Trastornos Psicosomáticos. (1ra. ed). España: Paidós.

- ONNIS, L., DI GENNARO, A., CESPA, G., AGOSTINI, B., CHOUHY, A., DENTALE, R. y QUINZI, P. (1994) Sculping Present and Future: A Systemic Intervention Model Applied to Psychosomatic Families. Family Process, 33, 341-354.

- PERRIN, E. y GERRITY, S. (1984) Desarrollo de los Niños con Enfermedades Crónicas. Clínicas Pediátricas de Norteamérica: Enfermedades Crónicas de la Infancia. 1, 21-30.

- PLATONE, M. (1985) Consideraciones acerca de los Modelos Teóricos y de la Investigación en el Area de la Familia. Niño. 20

- PLESS, B. (1984) Valoración clínica: funciones físicas y psicológicas. Clínicas Pediátricas de Norteamérica: Enfermedades Crónicas de la Infancia. 1, 35-48.

- QUIROZ, F. (1985) Diagnóstico de Disfunciones Familiares. Niño. 20.

- RABINOWE, S. y EISENBARTH, G. (1984) Diabetes Mellitus Tipo 1: ¿Una Enfermedad Crónica Autoinmune?. Clínicas Pediátricas de Norteamérica: Diabetes Juvenil. 3, 533-544.

- ROSENBLOOM, A. (1984) Cuidados Primarios y de Especialista en Niños y Jóvenes con Diabetes Mellitus. Clínicas Pediátricas de Norteamérica: Enfermedades Crónicas de la Infancia. 1, 109-120.

- SHAPIRO, J. (1983). Family Reactions and Coping Strategies in Response to the Physically Ill or Handicapped Child: A Review. Social Science and Medicine . 17, 913 - 931.

- SPERLING, M. (1979) Diabetes Sacarina. Clínicas Pediátricas de Norteamérica: Endocrinología Pediátrica. 1, 151-169.

- STEIN, R., GOLDBERG, N., KALMAN, F. y CHESLER, R. (1984) Ejercicios en Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 1. Clínicas Pediátricas de Norteamérica: Diabetes Juvenil. 3, 657-664.

- SURWIT, R. y SCHNEIDER, M (1993) Role of Stress in the Etiology and Treatment of Diabetes Mellitus. Psychosomatic Medicine. 55, 380-393.

- WILLIAMS, N. (1986) Asertividad. Recopilación no publicada. Universidad Simón Bolívar. Caracas.

- WOLFF, S. y HINKLE, L. (1949) Experimental Study of Life Situation, Emotional and the Ocurrence of Cetoacidosis in a Juvenile Diabetic. Am. Journal of Medical Science. 217, p.130.

- WOOD, B. (1993) Beyond the "Psychosomatic Family": A Biobehavioral Family Model of Pediatric Illness. Family Process 32, 261-277.

ANEXOS

ANEXO 1

DIAGRAMA DEL ESQUEMA DE ASESORAMIENTO FAMILIAR DE BEAVERS

Centrifugo	Severamente Disfuncional	Borderline	Rango Medio	Adecuada	Optima
	5 Severamente Disfuncional Centrifugo 4	Borderline Centrifugo	Rango Medio Centrifugo	Adecuado	Optimo
Mixto	3 Severamente Disfuncional Mixto	Borderline Mixto	Rango Medio Mixto	Adecuado	Optimo
Centripeto	2 Severamente Disfuncional Centripeto 1	Borderline Centripeto	Rango Medio Centripeto	Adecuado	Optimo
	10 9	8 7	6 5	4 3	2 1

Estilo Familiar

Competencia Familiar

Funcionamiento Familiar

ANEXO 2

INSTRUMENTOS

INVENTARIO DE AUTOREPORTE FAMILIAR

Para cada pregunta, marque la respuesta que mejor se ajusta a la manera como usted ve a su familia ahora. La respuesta **SI** corresponde al número 1, la respuesta **ALGO** corresponde al número 3 y la respuesta **NO** corresponde al número 5; si usted cree que su respuesta está entre dos de estos números etiquetados (los números impares) entonces elija el número par que está entre ellos.

	SI		**ALGO**		**NO**
	Nuestra familia encaja muy bien		Nuestra familia encaja algo.		Nuestra familia no encaja
1 - Los miembros de la familia le prestan atención a los sentimientos de cada uno.	1	2	3	4	5
2 - Nuestra familia prefiere hacer cosas juntas que con otras personas.	1	2	3	4	5
3 - Todos nosotros damos nuestra opinión en los planes de la familia	1	2	3	4	5
4 - Los adultos de la familia están de acuerdo y entienden las decisiones familiares.	1	2	3	4	5
5 - Los adultos de la familia compiten y pelean entre sí.	1	2	3	4	5
6 - Hay cercanía en mi familia pero se le permite a cada persona ser especial y diferente.	1	2	3	4	5
7 - Nosotros aceptamos a los amigos de cada uno.	1	2	3	4	5

8.- Hay confusión en nuestra familia porque no hay un lider.	1	2	3	4	5
9.- Los miembros de nuestra familia se tocan y se acarician entre sí.	1	2	3	4	5
10.- Los miembros de la familia se critican entre sí.	1	2	3	4	5
11.- Nosotros decimos lo que pensamos, no importa lo que sea.	1	2	3	4	5
12.- En nuestro hogar nosotros nos sentimos amados.	1	2	3	4	5
13.- Cuando nos sentimos unidos nuestra familia siente vergüenza en admitirlo.	1	2	3	4	5
14.- Nosotros discutimos bastante y nunca resolvemos los problemas.	1	2	3	4	5
15.- Nuestros momentos de mayor felicidad están dentro del hogar.	1	2	3	4	5
16.- Los adultos de esta familia son unos líderes fuertes.	1	2	3	4	5
17.- En nuestra familia el futuro parece ser bueno.	1	2	3	4	5

18.- Cuando las cosas no están bien, nosotros usualmente culpamos a algún miembro de nuestra familia.	1	2	3	4	5
19.- Los miembros de la familia funcionan a su propia manera la mayor parte del tiempo.	1	2	3	4	5
20.- Nuestra familia está orgullosa de estar cercana.	1	2	3	4	5
21 - Nuestra familia es buena resolviendo problemas juntos.	1	2	3	4	5
22.- Los miembros de la familia expresan con facilidad calidez y cuidados hacia otros.	1	2	3	4	5
23.- Los gritos y las discusiones están aceptados en nuestra familia.	1	2	3	4	5
24.- Uno de los adultos de esta familia tiene un hijo preferido.	1	2	3	4	5
25.- Cuando las cosas no están bien, nos culpamos mutuamente.	1	2	3	4	5
26.- Nosotros decimos lo que sentimos y pensamos.	1	2	3	4	5
27.- Los miembros de nuestra familia prefieren hacer cosas con otras personas que juntos.	1	2	3	4	5

28.- Los miembros de la familia prestan atención a cada uno y escuchan lo que dicen.	1	2	3	4	5
29.- Nosotros nos preocupamos por hacerle daño a los sentimientos de los otros.	1	2	3	4	5
30.- El ánimo en mi familia es la tristeza y la depresión.	1	2	3	4	5
31 - Nosotros discutimos bastante.	1	2	3	4	5
32.- Una sola persona controla y dirige nuestra familia.	1	2	3	4	5
33.-Mi familia es felíz la mayor parte del tiempo.	1	2	3	4	5
34.- Cada persona toma la responsabilidad por su propio comportamiento.	1	2	3	4	5

35.- Sobre una escala del 1 al 5, podría evaluar a mi familia como:

1	2	3	4	5
Mi familia funciona muy bien junta.				Mi familia no funciona bien junta. Nosotros realmente necesitamos ayuda.

36.- Sobre una escala del 1 al 5, podria evaluar la Independencia de mi familia como:

1	2	3	4	5
No hay Independencia. Los miembros de la familia dependen de cada uno para la satisfacción de sus necesidades más que de personas fuera de la familia. No hay discusión abierta.		Algunas veces independiente. Hay algún desacuerdo. Los miembros de la familia encuentran satisfacción dentro y fuera de la familia		Los miembros de la familia funcionan a su propia manera. El desacuerdo es evidente. Los miembros de la familia buscan a otros para la satisfacción de sus necesidades.

ESCALA DE GRAFFAR MODIFICADA

NOMBRE: _____

A continuación se le presentarán cuatro (4) preguntas con cinco (5) alternativas cada una. Deberá colocar una "X" en el espacio en blanco que está al lado de cada alternativa, seleccionará sólo una de las alternativas que corresponda a su situación actual.

1. PROFESION DEL JEFE DE LA FAMILIA

- Profesión Universitaria, Banquero, Empresario u Oficial de la Fuerzas Nacionales (con rango de educación superior)	
- Profesión Técnica Superior, Mediano Comerciante o Productor.	
- Empleado sin Profesión Universitaria, o con Técnica Inferior, Pequeño Comerciante o Productor.	
- Obrero especializado.	
- Obrero no especializado.	

2. NIVEL DE INSTRUCCION DE LA MADRE

- Educación Superior Universitaria.	
- Educación Secundaria completa o Técnica Superior.	
- Educación Secundaria incompleta o Técnica Inferior.	
- Educación Primaria o alfabeta.	
- Analfabeta.	

3. PRINCIPAL FUENTE DE INGRESO DE LA FAMILIA

- Fortuna heredada o adquirida.	
- Ganancias, beneficios y honorarios profesionales.	
- Sueldo mensual.	
- Sueldo semanal.	
- Donaciones de origen público o privado.	

4. CONDICIONES DE ALOJAMIENTO

- Vivienda en óptimas condiciones sanitarias, lujosa y espaciosa.	
- Vivienda en óptimas condiciones sanitarias, sin lujo excesivo y espacio suficiente.	
- Vivienda con buenas condiciones sanitarias, no lujosa y con espacio indispensable.	
- Vivienda con espacios reducidos y con deficientes condiciones sanitarias.	
- Rancho o vivienda con espacios insuficientes y condiciones sanitarias marcadamente inadecuadas.	

¡GRACIAS POR SU COLABORACION!

SOBRE LOS PADRES

	NOMBRE	EDO CIVIL ACTUAL: CASADO	SOLTERO	CONCUBINATO	DIVORCIADO	SEPARADO	VIUDO	OCUPACION	NACIONALIDAD	¿VIVE CON EL NIÑO?
MADRE										SI ___ NO ___ ¿POR QUE? _____
PADRE										SI ___ NO ___ ¿POR QUE? _____
MADRASTRA										SI ___ NO ___ ¿POR QUE? _____
PADRASTRO										SI ___ NO ___ ¿POR QUE? _____

	SI	NO	No.
¿El padre ha estado casado antes?			
¿Tuvo hijos de la (s) unión (es) anterior (es)?			
¿Cuántos de esos hijos viven con el niño?			
¿La madre ha estado casada antes?			
¿Tuvo hijos de la (s) unión (es) anterior (es)?			
¿Cuántos de esos hijos viven con el niño?			

PARA PADRES QUE ESTAN DIVORCIADOS

¿La MADRE se ha vuelto a casar o convive con alguien actualmente? SI ____ NO ____

¿Hace cuánto tiempo? _____

¿Cuántos hijos tiene de su nuevo matrimonio o unión? _____

¿Cuántos de esos hijos viven con el niño? _____

¿Cuántos de los hermanos por parte de padre y madre viven con el niño? _____

¿El PADRE se ha vuelto a casar o convive con alguien actualmente? SI ____ NO ____

¿Hace cuánto tiempo? _____

¿Cuántos hijos tiene de su nuevo matrimonio o unión? _____

¿Cuántos de esos hijos viven con el niño? _____

SOBRE LOS HERMANOS

Según el orden de nacimiento, ¿Qué lugar ocupa el niño diabético entre sus hermanos,que viven o han vivido con él?

1ero ____ 2do ____ 3ro ____ 4to ____ 5to ____ 6to ____ 7mo ____ OTRO _____

¿TIENE?	SI	NO	¿CUANTOS?	¿VIVEN CON EL NIÑO?
HERMANOS				
MEDIO HERMANOS				
HERMANASTROS				

FICHA DE DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres del representante: _____

Dirección: _____ Teléfono: _____

Apellidos y Nombres del niño diabético: _____

Sexo: _____ Fecha de Nacimiento: _____ Edad: _____ Peso: _____ Talla: _____

1. a) ¿ Algún miembro de su familia ha padecido o padece de diabetes ? SI ____ NO ____

   b) ¿ Quién ? _____

   c) ¿ Qué edad tenía el niño cuando fue diagnosticado como diabético ? _____

   d) ¿ Qué tratamiento recibe actualmente ? _____

2. a) ¿ El paciente se realiza autocontrol ? SI _____ NO _____

   b) ¿ Qué medio utiliza para realizarse el autocontrol ? _____

   c) ¿ Cuántas veces al día se realiza autocontrol ? _____

3. a) ¿ Ha estado hospitalizado o ha sido ingresado a emergencia en los últimos 6 meses ?

   SI ____ NO ____

   b) ¿ Cuántas veces ? _____

   c) ¿ Cuál fue el motivo ? _____

4. a) ¿ Ha tenido episodios de hipoglicemia o hiperglicemia, en los últimos 6 meses, sin

   llegar a ser hospitalizado o ingresado a emergencia ? SI _____ NO _____

   b) ¿ Cuántos en los últimos 6 meses ? _____

   c) ¿ Cuándo? _____

5. a) ¿ Cuáles fueron los valores obtenidos en los últimos tres exámenes de hemoglobina

   glicosilada realizados al paciente ? 1ero _____ 2do _____ 3ero _____

ANEXO 3

TABLA DE PUNTAJES BRUTOS

FAMILIA	NSE	EDAD	SEXO	EDAD DE DX.	AÑOS DX.	TIPO DE CONTROL	Hb. GLICOSILADA
1	Alto	9	Masculino	2	7	Mal Control	13
2	Bajo	8	Masculino	6	2	Buen Control	8.8
3	Bajo	10	Femenino	1	9	Mal Control	10.1
4	Bajo	8	Femenino	5	3	Buen Control	8.6
5	Bajo	10	Femenino	8	2	Buen Control	8.2
6	Alto	8	Masculino	7	1	Buen Control	6.7
7	Bajo	12	Femenino	3	9	Mal Control	15.6
8	Bajo	11	Masculino	8	3	Mal Control	13
9	Bajo	9	Masculino	8	1	Mal Control	10.5
10	Alto	9	Masculino	7	2	Mal Control	10.6
11	Alto	8	Masculino	7	1	Buen Control	8.9
12	Alto	12	Femenino	5	7	Mal Control	10
13	Alto	12	Femenino	11	1	Mal Control	15
14	Bajo	9	Femenino	7	2	Mal Control	9
15	Alto	11	Femenino	3	8	Buen Control	8.6
16	Alto	10	Femenino	7	3	Mal Control	13.5
17	Bajo	8	Femenino	7	1	Mal Control	16
18	Bajo	11	Femenino	7	4	Mal Control	11.9
19	Alto	8	Femenino	7	1	Buen Control	8.2
20	Alto	12	Masculino	8	4	Buen Control	7.8
21	Alto	8	Masculino	6	2	Buen Control	8
22	Bajo	12	Femenino	11	1	Mal Control	13
23	Alto	9	Masculino	7	2	Buen Control	7.1
24	Alto	9	Femenino	2	7	Mal Control	10.5
25	Bajo	10	Masculino	3	7	Mal Control	9.15
26	Alto	12	Masculino	9	3	Mal Control	12.3
27	Alto	12	Femenino	9	3	Mal Control	11.4
28	Bajo	9	Femenino	6	3	Buen Control	6.2
29	Bajo	9	Masculino	1	8	Mal Control	11.9
30	Bajo	10	Femenino	6	4	Mal Control	16.1
31	Alto	10	Femenino	9	1	Buen Control	8.9
32	Bajo	12	Femenino	8	4	Mal Control	13.6
33	Alto	12	Femenino	10	2	Mal Control	12.3
34	Alto	9	Femenino	6	3	Buen Control	5.8
35	Alto	11	Femenino	8	3	Buen Control	6

FAMILIA	COMP. FLIAR	# de HERMANOS	POSICION FAMILIAR	HERMANOS	VIVE CON HERMANOS
1	biol.-no biol.	0	0	No	No
2	Madre sóla	1	1	Sí	No
3	Madre y Padre biol	3	3	No	No
4	Madre y Padre biol	1	2	Sí	No
5	Madre y Padre biol	0	0	No	No
6	Madre y Padre biol	2	3	No	No
7	Madre sóla	4	4	No	No
8	Madre y Padre biol	1	2	No	No
9	Madre y Padre biol	3	4	No	No
10	Madre y Padre biol	1	2	Sí	Sí
11	Madre y Padre biol	1	1	No	No
12	Madre y Padre biol	1	2	Sí	No
13	Madre sóla	0	0	No	No
14	biol.-no biol.	0	0	Sí	Sí
15	Madre y Padre biol	1	2	No	No
16	Madre sóla	1	1	Sí	Sí
17	Madre y Padre biol	1	1	No	No
18	Madre sóla	1	1	Sí	Sí
19	Madre sóla	1	2	No	No
20	Madre y Padre biol	1	1	No	No
21	Madre y Padre biol	2	3	Sí	Sí
22	Madre sóla	0	0	Sí	Sí
23	Madre sóla	2	3	No	No
24	Madre y Padre biol	2	3	No	Sí
25	Madre y Padre biol	1	2	Sí	No
26	Madre y Padre biol	2	1	No	No
27	Madre sóla	2	2	Sí	No
28	Madre sóla	2	2	Sí	No
29	Madre y Padre biol	1	1	Sí	Sí
30	Madre y Padre biol	2	2	No	No
31	no biol.-no biol.	2	1	Sí	No
32	Madre sóla	3	2	Sí	No
33	Madre y Padre biol	2	2	No	No
34	Madre sóla	0	0	Sí	No
35	Madre y Padre biol	1	1	Sí	No

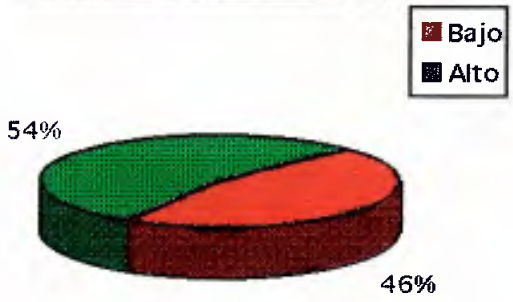
FAMILIA	Eje ESTILO	Cat. ESTILO	Cat. FUNCIONAMIENTO	Pje LIDERAZGO	Pje COHESION
1	4	Centrífuga	Adecuado	7	10
2	3.13	Mixta	Adecuado	9	13
3	3.3	Mixta	Adecuado	10	10
4	4	Centrífuga	R.M Centrífugo	6	13
5	2.9	Mixta	Adecuado	11	8
6	3.3	Mixta	Adecuado	6	7
7	4.1	Centrífuga	R.M Centrífugo	10	12
8	3.5	Mixta	Adecuado	10	9
9	3.6	Centrífuga	Adecuado	3	8
10	3.3	Mixta	Adecuado	7	12
11	3.3	Mixta	Adecuado	6	10
12	4.1	Centrífuga	Adecuado	8	13
13	4	Centrífuga	Border Centrífugo	11	21
14	3.9	Centrífuga	Adecuado	4	13
15	3.5	Mixta	Adecuado	8	10
16	3.8	Centrífuga	R.M Centrífugo	10	14
17	3.5	Centrífuga	Adecuado	6	9
18	4.11	Centrífuga	R.M Centrífugo	7	9
19	4	Centrífuga	R.M Centrífugo	13	8
20	2.78	Mixta	Adecuado	7	12
21	3.48	Mixta	Optimo	7	10
22	3.43	Mixta	R.M Mixto	8	15
23	4.32	Centrífuga	Adecuado	10	10
24	3.22	Mixta	Adecuado	5	9
25	3.4	Mixta	Adecuado	6	6
26	3.44	Mixta	Adecuado	3	10
27	3	Mixta	Adecuado	11	10
28	3.83	Centrífuga	Adecuado	4	11
29	3.67	Centrífuga	Adecuado	11	15
30	3.12	Mixta	Adecuado	3	10
31	3.38	Mixta	Adecuado	9	9
32	3.63	Mixta	Adecuado	9	13
33	4.06	Centrífuga	Adecuado	10	8
34	3.06	Mixta	Adecuado	9	8
35	3.44	Mixta	Adecuado	11	12

FAMILIA	Pje EXPRESIVIDAD	Pje COMPETENCIA	Cat. COMPETENCIA	Pje CONFLICTO
1	8	37	Adecuada	32
2	9	39	Adecuada	20
3	5	37	Adecuada	22
4	10	49	Rango medio	34
5	6	27	Adecuada	14
6	6	28	Adecuada	20
7	14	47	Rango medio	34
8	6	31	Adecuada	23
9	12	35	Adecuada	26
10	5	31	Adecuada	21
11	8	29	Adecuada	20
12	10	39	Adecuada	32
13	16	63	Border	35
14	12	44	Adecuada	31
15	6	28	Adecuada	23
16	11	52	Rango medio	31
17	8	31	Adecuada	23
18	10	40	Rango medio	34
19	6	41	Rango medio	32
20	8	33	Adecuada	14
21	5	25	Optima	22
22	10	48	Rango medio	26
23	7	35	Adecuada	35
24	5	28	Adecuada	20
25	8	28	Adecuada	24
26	6	31	Adecuada	23
27	11	33	Adecuada	18
28	9	30	Adecuada	28
29	6	36	Adecuada	26
30	9	31	Adecuada	22
31	9	29	Adecuada	23
32	9	39	Adecuada	26
33	6	28	Adecuada	30
34	6	27	Adecuada	17
35	7	41	Adecuada	24

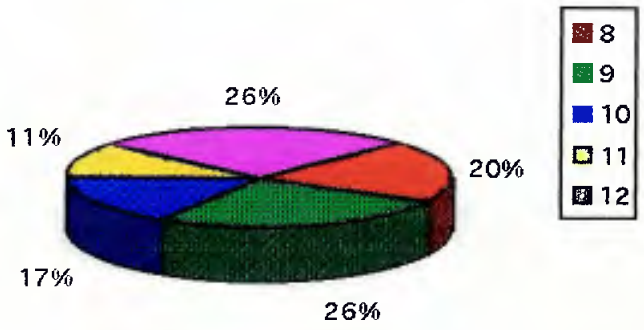
ANEXO 4

GRAFICOS DE LOS RESULTADOS

Graf. 1
Nivel Socioeconómico

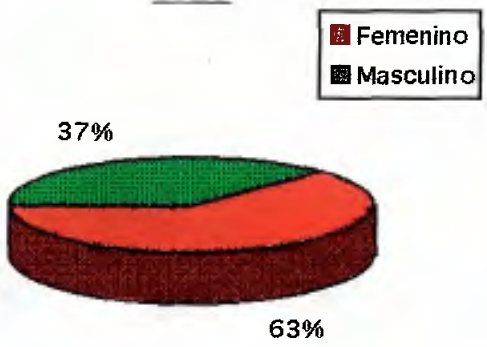


Graf. 2
Edad



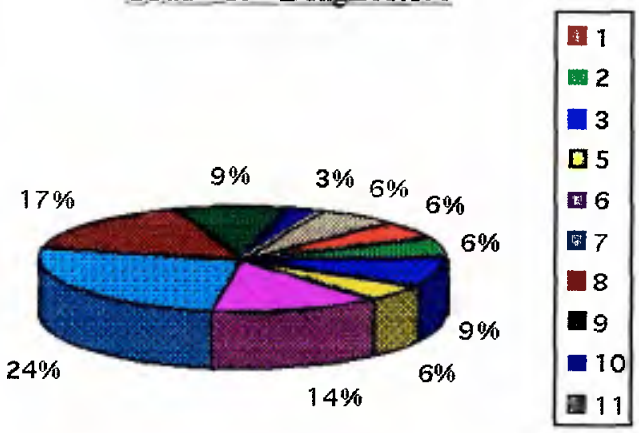
Graf. 3

Sexo

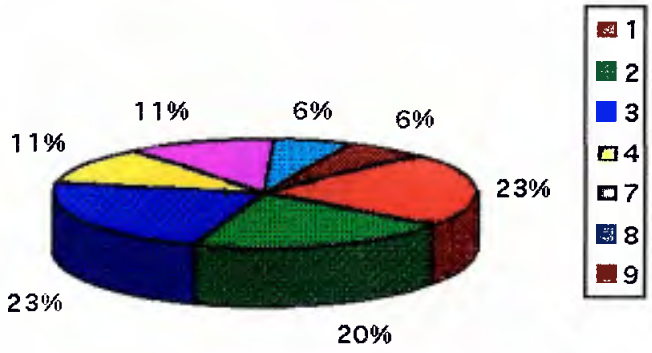


Graf. 4

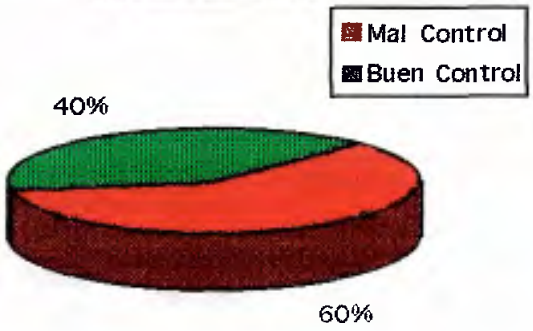
Edad de Diagnóstico



Graf. 5
Años de Diagnóstico

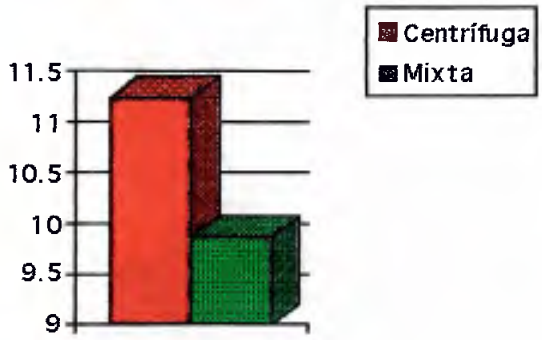


Graf. 6
Tipo de Control



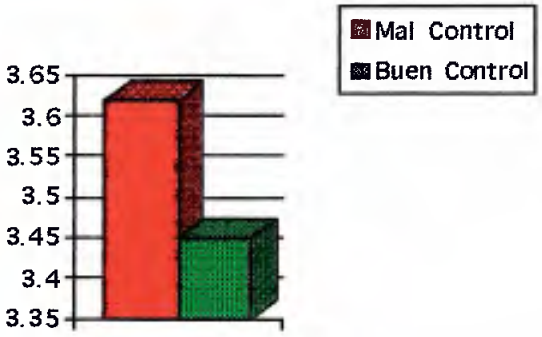
Graf. 7

Categorías de Estilo Familiar- Hemoglobina Glicosilada



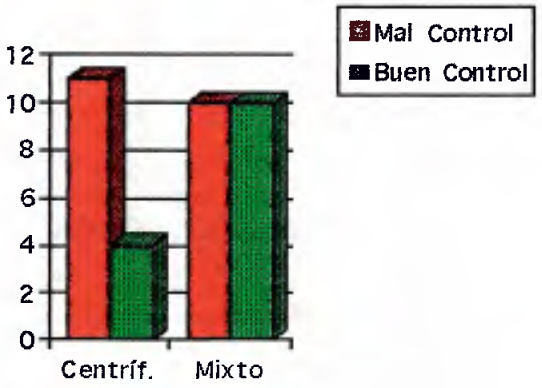
Graf. 8

Tipo de Control-Puntajes en Estilo Familiar



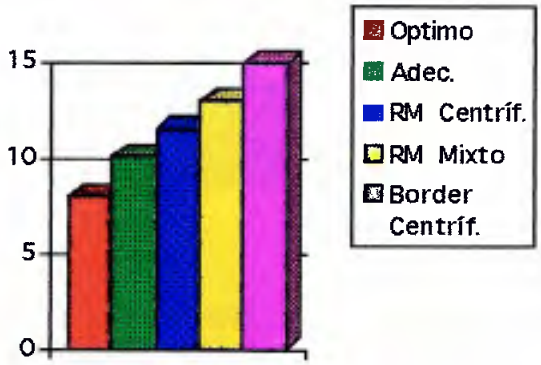
Graf. 9

Categorías de Estilo Familiar-Tipo de Control



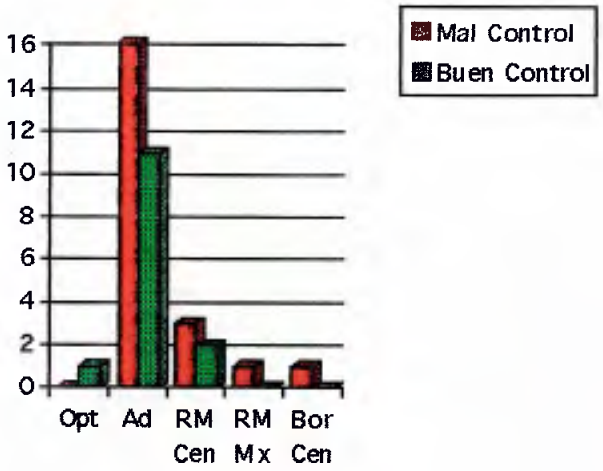
Graf. 10

Categorías de Funcionamiento Familiar-Hemoglobina Glicosilada



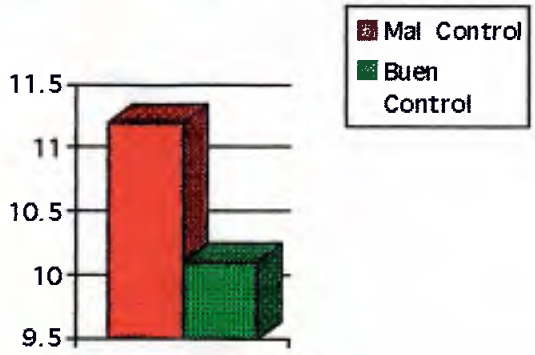
Graf. 11

Categorías de Funcionamiento Familiar-Tipo de Control



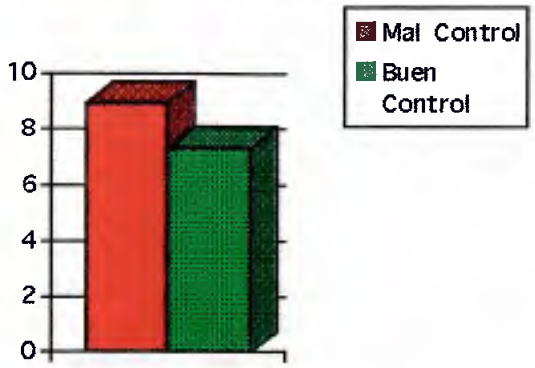
Graf. 12

Tipo de Control-Puntajes en Cohesión Familiar



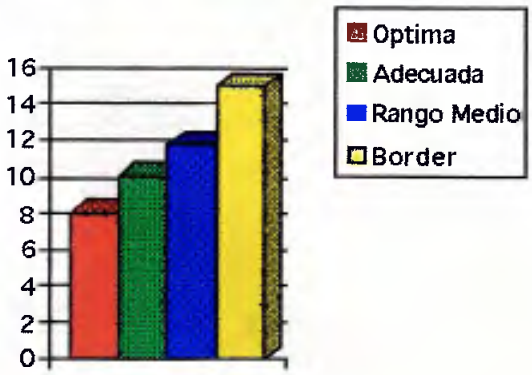
Graf. 13

Tipo de Control-Puntajes en Expresividad Emocional Familiar



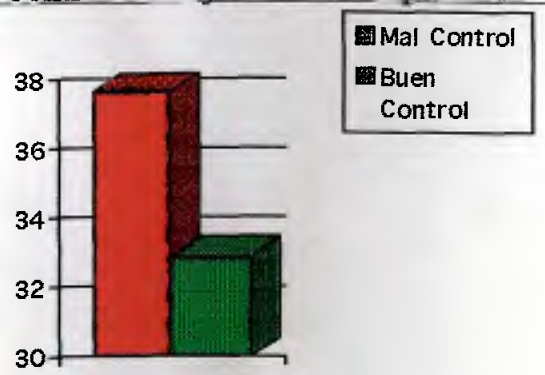
Graf. 14

Categorías de Competencia Familiar-Hemoglobina Glicosilada



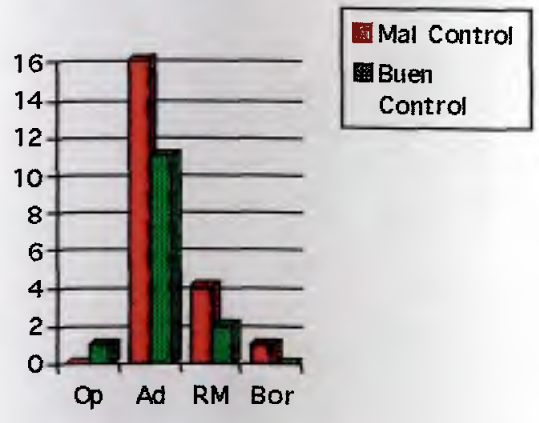
Graf. 15

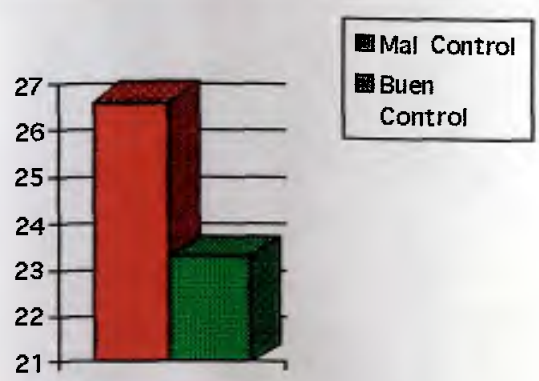
Tipo de Control-Puntajes en Competencia Familiar



Graf. 16

Categorías de Competencia Familiar-Tipo de Control



Graf. 17

Tipo de Control-Puntajes en Conflicto Familiar-