

11290
1



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
PROGRAMA DE MAESTRIA Y DOCTORADO EN
CIENCIAS MEDICAS, ODONTOLOGICAS Y DE
LA SALUD**

**"PROGRAMA MOTIVACIONAL DE AUTOCONTROL
PARA MEJORAR EL APEGO A LA DIETA EN PACIENTES
CON DIABETES MELLITUS TIPO 2"**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA SALUD**

P R E S E N T A

DRA. YOLANDA GARCIA VALERIO

**DIRECTOR DE TESIS
DR. NIELS H. WACHER RODARTE**

MEXICO, D. F.

AGOSTO 2003

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**TESIS
CON
FALLA DE
ORIGEN**

CON TODO MI AMOR PARA DELOS Y GUILLERMO,
GRACIAS A ELLOS SOY LO QUE SOY, Y COMO UNA
MUESTRA DE LO ORGULLOSA QU ME SIENTO POR
SER SU HIJA.

A TOÑO, POR TODO LO QUE HEMOS LOGRADO JUNTOS

A CHELO Y VIOLETA, GRACIAS PORQUE
SIEMPRE HE CONTADO CON ELLAS.

A MEMO Y POCHIS, GRACIAS POR
DARME EL EMPUJÓN FINAL

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**A TODOS MIS SERES QUERIDOS,
FAMILIARES Y AMIGOS, A QUIENES LES
ROBÉ MOMENTOS DE CONVIVENCIA, POR
LOGRAR ESTA META.**

**A MARU, PORQUE CON SU EJEMPLO DE ENTEREZA,
ME IMPULSÓ A CADA MOMENTO PARA SEGUIR ADELANTE**

**MI AGRADECIMIENTO PERMANENTE AL
DOCTOR NIELS H. WACHER, POR SU CONFIANZA,
PACIENCIA Y APOYO INCONDICIONAL Y PORQUE
HA SIDO PARTE IMPORTANTE DE MI CRECIMIENTO
PROFESIONAL**

**A TODOS MIS PACIENTES , ELLOS SON EL MOTIVO
DE MI SUPERACIÓN.**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

PROGRAMA MOTIVACIONAL DE AUTOCONTROL PARA MEJORAR EL APEGO A LA DIETA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2.

OBJETIVO: El proyecto se implementó para conocer si un Programa Motivacional permite lograr mayor apego a la dieta (calorías, colesterol) en comparación con un grupo control. Adicionalmente se evaluó el control metabólico (concentración plasmática de glucosa, colesterol total y triglicéridos y la fracción A1c de la hemoglobina glucosilada).

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Y METODOLOGÍA: Se evaluaron 158 pacientes consecutivos con diabetes tipo 2 en una Unidad de Medicina Familiar, 119 de ellos aceptaron participar y se asignaron aleatoriamente a 2 grupos: uno conducido por 2 pasantes de Psicología que en 6 sesiones semanales individuales identificaban situaciones de riesgo para el desapego a la dieta y se establecían estrategias personales para el control. Hubo 3 citas trimestrales de reforzamiento. El grupo control fue conducido por 2 pasantes de Nutrición que también con 6 citas semanales y reforzamiento trimestral por 3 ocasiones ofrecían orientación nutricional. Todos los pacientes tenían algún problema relacionado con el control metabólico o con la dieta (obesidad o hiperglucemia) y fueron reclutados en la consulta externa. Todos otorgaron consentimiento informado escrito. Los resultados se evaluaron a los 12 meses.

RESULTADOS: 98 (83%) de los pacientes terminaron el estudio 45 (22%) y 53 (11%) en cada grupo, respectivamente (χ^2 2.02, $p=0.155$). Al final del estudio, el 38% (17) de los pacientes en el grupo de apoyo motivacional y 49% (26) del grupo nutricional se apegaron al total del consumo calórico diario indicado (χ^2 0.84 $p=0.359$); mientras que en el apego a la ingesta de colesterol/día, 44% (29) y 43% (23) respectivamente, lograron el apego (χ^2 0.010 $p=0.920$). Se observó una reducción significativa de la concentración de colesterol total en el suero (224 vs 204 mg/dL, $p=0.049$), también se observaron reducciones no significativas en el Índice de masa corporal, el índice cintura/cadera y la ingesta de colesterol en la dieta. La concentración de HbA1c aumentó significativamente en los primeros meses pero la concentración final fue igual a la inicial (9.0% vs 9.0%). En el grupo de orientación nutricional, se observó una reducción significativa de la ingesta de calorías/kg/día (35 vs 32, $p=0.05$) y reducciones importantes de la HbA1c (9.3% vs 8.7%, $p=0.055$) con un aumento significativo en la cantidad de ejercicio semanal (285 vs 296 mets/semana, $p=0.004$). También hubo reducciones no significativas del IMC, ICc, glucosa, colesterol total y la ingesta de colesterol de la dieta. Al comparar los resultados en ambos grupos ajustando para diferencias en las mediciones basales y otras variables de confusión, sólo se observó un menor Índice Cintura/cadera (obesidad abdominal) en el grupo de orientación nutricional (diferencia -0.042, $p=0.006$).

CONCLUSIONES: Ambos programas producen cambios modestos pero significativos en variables relacionadas con el estilo de vida y en algunas variables del control metabólico. El programa de orientación nutricional logró mejor control metabólico y mayor apego a la dieta.

Vo. Bo.

TUTOR

DR. NIELS H. WACHER RODARTE

TESIS C I
FALLA DE ORIGEN

I.- ANTECEDENTES CIENTÍFICOS.

La diabetes mellitus es una de las enfermedades con prevalencia creciente, de manera que en los últimos 25 años, de no aparecer entre las primeras 10 causas de muerte, ahora ocupa el segundo lugar como causa de mortalidad en los adultos.

A partir del "Diabetes Control and Complications Trial" (DCCT) publicado en 1990⁽¹⁾, la evidencia de que el curso y pronóstico de la diabetes se relacionan directamente con el control glucémico es contundente y aunque sus hallazgos fueron en diabetes tipo 1, se ha estimado que el estricto control de la glicemia también tiene efectos similares en la diabetes mellitus tipo 2 (DM2), hecho que tuvo un importante sustento a raíz de los resultados obtenidos por el "United Kingdom Prospective Diabetes Study" (UKPDS)^(2,3). Además, también quedó demostrada la importancia que tiene el control de comorbilidad asociada como hipertensión arterial, obesidad y dislipidemia, para reducir el riesgo de enfermedad coronaria, que es la principal causa de muerte entre los pacientes con diabetes tipo 2 y en la que los estilos de vida poco saludables juegan un papel determinante^(4,5,6,7,8).

Con estas evidencias y con base en la historia natural de la diabetes⁽⁹⁾ parte de las estrategias para mejorar el control metabólico se basan en lograr cambios en el estilo de vida como: seguir una dieta sana, corregir el sobrepeso e incrementar el ejercicio físico aeróbico⁽¹⁰⁾, además de involucrar directamente al paciente en el manejo de su enfermedad⁽¹¹⁾. Por tanto, un abordaje integral dirigido a mejorar el pronóstico de la diabetes y prevenir las complicaciones cardiovasculares, constituyen una buena forma de manejar y controlar esta enfermedad que en la actualidad representa un grave problema de salud pública.^(11, 12)

Estudios en gran escala con pacientes no diabéticos han demostrado que la corrección de la hipercolesterolemia, hipertensión, hábitos alimenticios, tabaquismo y consumo de alcohol, inducen una substancial reducción en la incidencia de cardiopatía isquémica. Por tanto, en la práctica clínica se deben incluir intervenciones que logren cambios en el estilo de vida así como el uso, en caso necesario, de drogas antihipertensivas y reductoras de lípidos, a fin de alcanzar esa meta.^(13, 14)

Por lo general, el diabético tipo 2 se caracteriza por presentar diferentes grados de sobrepeso u obesidad que, en la mayoría de los casos, se relacionan con hábitos alimenticios inadecuados resultado de factores educativos, culturales, psicológicos y socioeconómicos. Situación que, junto con la inactividad física, constituye parte de los factores ambientales que afectan la historia natural de la enfermedad, con el consecuente resultado del pobre control observado en más de 50% de los pacientes que acuden a las unidades de primer nivel de atención⁽¹⁵⁾. En general se ha considerado que parte del problema de este descontrol lo constituye la falta de adherencia o apego al tratamiento.

TEMA 1
FALLA DE ORIGEN

Haynes definió, en la década de los 70s, el cumplimiento como: "El grado en el cual la conducta del paciente en términos de tomar medicamentos, seguir dietas y realizar cambios en su estilo de vida, coincide con las prescripciones de su médico y por lo tanto, en su calidad de salud o calidad de vida médica" ⁽¹⁶⁾. Este término ha tenido muchos detractores ya que consideran que la palabra "cumplimiento" le da una connotación pasiva al paciente, el cual únicamente tiene que acatar fielmente las indicaciones del médico o de cualquiera de los profesionales de la salud que participan en su manejo, sin importar, en la mayoría de las veces, si realmente existe la disposición para hacerlo ⁽¹⁷⁾. En su lugar se ha considerado más adecuado utilizar "apego" o "adherencia" los cuales implican un papel activo, voluntario y colaborativo en la planeación y ejecución del tratamiento, en el que se toman en cuenta las creencias y actitudes del paciente hacia su padecimiento; pero sobre todo, la capacidad de éste para elegir entre varias opciones, aquella que represente para él la más adecuada, partiendo de la información proporcionada por el equipo de salud ⁽¹⁸⁾.

Dado el papel que juega el apego en el éxito terapéutico, en los últimos años se han incrementado de manera notable los estudios relacionados con este tema ⁽¹⁹⁾. Resultados desprendidos de ellos corroboran que entre los pacientes crónicos existe poco apego (50% en promedio) a las recomendaciones médicas, en el caso de los pacientes con diabetes, el apego varía dependiendo de la medida terapéutica de que se trate; por ejemplo, se sabe que existe mayor apego al tratamiento con insulina que a los hipoglucemiantes bucales y que existe un menor cumplimiento en otras indicaciones como la dieta y el ejercicio ⁽²⁰⁾. En promedio se calcula que alrededor de 65% de los pacientes cumplen con la dieta ⁽¹⁹⁾, mientras que al ejercicio existe un apego de 19 a 30%, pero lo más grave es que sólo 7% de los pacientes con diabetes siguen el total de las indicaciones médicas. ^(20,21,22,23)

Se han identificado diferentes factores que influyen en este hecho, entre los que destacan: deterioro de la relación médico-paciente, complejidad del tratamiento y falta de reforzamiento constante sobre los aspectos educativos acerca de la propia enfermedad ^(24,25,26,27,28,29). Específicamente en lo que se refiere al cumplimiento en el tratamiento dietético, la variación en el grado de apego se relaciona con el número de alimentos consumidos en el día, el horario establecido y sobre todo la proporción de nutrientes de acuerdo a las recomendaciones del médico; además, se han encontrado otros factores asociados, entre los que se encuentran la falta de satisfacción en la atención médica, poca información relacionada con los planes de alimentación, la edad del paciente, su estado civil, así como algunas situaciones de riesgo frecuentes entre nuestra población como son las reuniones y actividades familiares, sociales y laborales, la ansiedad, la depresión y la duración de la enfermedad ^(16,30,31,32).

Podemos considerar entonces que la falta de apego a la dieta en la diabetes es multifactorial y algunos de los factores de riesgo para el desapego no son modificables (como el individuo que vive solo y el que debe comer en su trabajo); sin embargo, el apego a las instrucciones del médico y los hábitos de alimentación son susceptibles de modificarse a través de un proceso de enseñanza-aprendizaje "significativo",

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

entendiendo a éste como aquel donde el sujeto va a "... incorporar y asimilar nuevos datos respecto a actitudes, conductas y valores..., se integra con conocimientos anteriores, tiene aplicaciones prácticas, es auto iniciado y auto evaluado..."⁽³³⁾, y en donde el reforzamiento, a través del recordatorio continuo sobre prevención, auto cuidado y complicaciones, es fundamental para lograr en el paciente la información, formación y motivación suficientes para alcanzar los fines y beneficios que el cumplimiento a las indicaciones médicas le brindarán; en donde además, deberán adaptarse los planes de alimentación, de acuerdo a las características y necesidades de cada paciente. Un programa educativo basado en la identificación, asimilación y control de las situaciones de riesgo que orillan a los pacientes a salirse de su plan de alimentación, tiene que repercutir en forma importante en el pobre apego a la dieta, mejorando el que se ha tenido hasta ahora, con otro tipo de intervenciones.⁽³⁴⁾

El clínico no está acostumbrado y probablemente tampoco dispone de tiempo para manejar las creencias, conducta y motivación del enfermo. Sin embargo, estos aspectos son insoslayables para lograr el apego al tratamiento y en consecuencia el control de la glucemia, y que son determinantes para reducir la probabilidad de sufrir complicaciones futuras.⁽³⁵⁾

La educación del paciente diabético deberá dirigirse a desarrollar en él habilidades que le permitan hacerse responsable y seguir las recomendaciones de su médico; es decir, adoptar un "comportamiento adecuado" que lo lleve a participar activa y decididamente en el manejo de su enfermedad; proceso donde la motivación y el interés propio son fundamentales para lograr las metas que él mismo se haya propuesto⁽³⁰⁾.

A la fecha se han publicado varias investigaciones relacionadas con aspectos educativos para el paciente diabético^(24-29,34,36), los cuales demuestran su relevancia en el control de la enfermedad, en ellos se han destacado aspectos como: conocimientos generales de la diabetes, auto monitoreo de glucemia, importancia de la dieta y el ejercicio, y lo relacionado a las complicaciones crónicas.^(37,38,39,40)

Sin embargo y a pesar de que la educación es parte de los lineamientos básicos para el cuidado del paciente diabético, los esfuerzos que se han hecho hasta la fecha incluyen actividades educativas de tipo general sin aplicación a las circunstancias específicas del enfermo. Peor aún, con frecuencia el diabético no recibe la educación mínima necesaria para conocer su enfermedad y no es capaz de ponderar la importancia de su participación ni las consecuencias de sus fallas⁽³⁸⁾. Se ha recomendado que los programas educativos se realicen tomando en cuenta no sólo las características del paciente, sino también que se apliquen con base en su contexto social y familiar y de las características de la unidad de atención médica donde se atiende⁽³⁵⁾.

Los informes que existen a la fecha, identifican estudios de corta duración (6 meses) que son irrelevantes en la práctica clínica, dos estudios con duración de un año^(31,37) demuestran que es posible obtener algunos resultados clínicamente importantes; sin

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

embargo, tienen deficiencias metodológicas importantes: Todos son estudios abiertos, uno es observacional y el tamaño de la muestra fue pequeño (60 pacientes), el ensayo clínico prospectivo no incluyó una estrategia de reforzamiento y los hallazgos iniciales de mejor control de glicemia, peso y hemoglobina glucosilada se perdieron después de 3 meses de seguimiento, aunque algunas conductas como la reducción en el consumo de grasas y carbohidratos persistieron hasta por un año^(26,31,37,39,40). (Cuadro 1).

Cuadro 1. Investigaciones sobre intervenciones educativas relacionadas con la dieta en pacientes diabéticos.

AUTOR-AÑO	DISEÑO	TIPO DE DM	SEGUIMIENTO	INTERVENCIÓN	VARIABLES	DES EN RESULTADOS	OBSERVACIONES
Rubin ⁽²⁶⁾ 1989	Antes-Después. 165 pacientes	DMID DMNID	6 meses	Programa Educativo Intensivo	Bienestar emocional, Autocuidado HbA1C	Todos, excepto ajuste de insulina	Seguimiento muy corto.
Calle-Pascual ⁽³⁷⁾ 1992	Casos y Controles 45 pacientes de estudio 28 controles	DMNID	55 semanas Medidas basales y a los 5, 10, 35 y 55 sem.	Programa Educativo	Peso, IMC, Glucosa, TA, Triglicéridos	IMC, Glucosa, Triglicéridos	TA, Estudio observacional.
Laitinen ⁽³¹⁾ 1993	Ensayo clínico controlado 40 pac. grupo de estudio 46 controles	DMNID	12 meses	Programa educacional de terapia dietética intensiva	Peso, Glucosa, HbA1C, Colesterol, HDL, Triglicéridos, Composición de la dieta	Peso, Glucosa, HbA1C, Triglicéridos de grasas carbohidratos	Solo a los 3 meses, después se perdió. Los cambios persistieron hasta los 15 meses.
Larsenau ⁽⁴⁰⁾ 1994	Ensayo clínico controlado. 20 pac. gpo. de estudio 20 control con manejo tradicional	DMNID	5 meses con medidas basales, a los 2 y a los 5 meses.	Paquetes de Actividades de Aprendizaje.	Glucosa, HbA1C, Conocimientos, Conductas, IMC.	Conductas, IMC, Conocimientos.	El cambio se mantuvo 2 meses. Persistieron a los 5 meses. No afectó el control de la enfermedad
Glasgow ⁽³⁹⁾ 1996	Ensayo Clínico Controlado 106 gpo. de estudio, 94 gpo. Control	DMNID DMID	3 meses con medidas basales y a los 3 meses	Intervención breve de auto Manejo.	Glucosa, consumo de calorías/día, % Colesterol grasas totales y saturadas, HbA1C.	Toda excepto HbA1C	Seguimiento muy corto.

DES= Diferencias estadísticamente significativas.
DMNID= Diabetes Mellitus No Insulino Dependiente
HbA1C= Hemoglobina glucosilada.

DMID= Diabetes Mellitus Insulino dependiente
IMC= Índice de Masa Corporal.

Hasta el momento, poco se ha hecho para que mejore el apego de los enfermos diabéticos a las instrucciones del médico, los estudios que hay tienen deficiencias metodológicas importantes y sus resultados no han sido satisfactorios a largo plazo.

En este sentido y con base a los resultados obtenidos con modelos motivacionales usados para el autocontrol de algunas adicciones como el tabaquismo y el alcoholismo, en los que se reportan resultados positivos hasta en 80% de los sujetos estudiados para la modificación en los hábitos de consumo de estas dos sustancias, se propone

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

un Programa Motivacional de Autocontrol (PMA) para mejorar el apego a la dieta en pacientes diabéticos tipo 2. Este tipo de programas parten de una mayor relación con la realidad y el contexto familiar y social del paciente⁽⁴¹⁾.

El Programa de Autocontrol está basado en un modelo desarrollado por los doctores Mark B. Sobell y Linda C. Sobell de la Fundación para la Investigación de las Adicciones en Toronto, Canadá; dirigido a personas que tienen problemas relacionados con su consumo de alcohol, pero que permanecen intactos en las demás áreas de su vida a quienes se les ha denominado "bebedores problema" y en los que las formas de tratamiento tradicionalmente usadas en casos de dependencia severa, no han tenido los resultados esperados puesto que la meta de tratamiento está orientada hacia la abstinencia total, misma que los pacientes no están dispuestos a seguir. Ante esta situación, se desarrolló un programa que tuviera las ventajas de ser breve, efectivo y que cubriera las necesidades propias de los usuarios, a la vez fuera atractivo para ellos teniendo como meta la **moderación en su consumo**, ya que se ha encontrado que, bajo condiciones ambientales controladas, los bebedores problema pueden limitar su ingesta. En este tipo de programas, los pacientes tienen una participación directa en su tratamiento a través del establecimiento conjunto de metas flexibles y realistas, incrementando así su nivel de motivación y la probabilidad de obtener resultados más efectivos a largo plazo⁽⁴²⁾.

Similarmente, Anderson ha propuesto lo que él denomina "empowerment", refiriéndose al reconocimiento de que la persona con diabetes es completamente responsable y capaz de participar activamente del manejo de su enfermedad, tomando "decisiones informadas" acerca del autocuidado de su diabetes, como un miembro más del equipo de salud, basando su enfoque en tres aspectos importantes: opciones, control y consecuencias^(43,44).

A. Características del Programa:

- I. El programa incide en la motivación del enfermo que ha tenido dificultades para seguir la dieta, pero que **desea** modificar su consumo habitual de alimentos.
- II. Se aplica en la consulta externa.
- III. Incluye modalidades de aplicación grupal, individual y lectura comentada.
- IV. Se denomina de **autocontrol** porque los usuarios establecen sus propias metas de tratamiento, con límites razonables, bajo la asesoría de un conductor del programa.
- V. El objetivo general es ayudar al paciente a analizar su consumo de alimentos y a desarrollar e implementar planes para modificar sus conductas alimenticias.

B. Componentes del Programa:

- I. *Involucramiento del paciente* en la planeación del tratamiento, lo cual resulta esencial para desarrollar un plan útil y **significativo**.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- II. *Interacciones paciente-entorno.* Múltiples evidencias apoyan el hecho de que un entorno de apoyo social está asociado con mejor apego (45,46,47,48).
- III. *Utilización de los recursos del paciente* para el desarrollo de las metas de tratamiento, permitiendo identificar habilidades y recursos propios para promover cambios de conducta.
- IV. *Monitoreo* durante el transcurso del programa a través de la evaluación del progreso y la identificación de barreras y situaciones de riesgo que permiten modificar las estrategias, si fuera necesario.
- V. *Incremento de la motivación para el cambio*, visto como un proceso dinámico interpersonal que involucra al conductor del programa y medio ambiente como la fuerza generadora de estímulos para impulsar el deseo en el paciente de efectuar cambios en sus hábitos de alimentación.
- VI. *Proceso de recalda y recuperación.* Este componente incorpora en el programa la prevención de recaídas, haciendo énfasis en la identificación de situaciones que representan un alto riesgo de regresar a patrones de alimentación poco saludables para que el paciente esté preparado para manejar efectivamente estas situaciones, entrenarlo para tomar las recaídas en forma constructiva sin sentimientos de culpabilidad y que las vea como experiencias de aprendizaje, minimizando las consecuencias adversas al considerarlas como falla personal.
- VII. *Terminación del Programa en forma gradual* con la posibilidad de extenderse hasta 2 sesiones extras como resultado de la decisión mutua del paciente y el conductor del programa de acuerdo a qué tan seguro se siente el paciente de mantener y cumplir sus metas.

C. Actividades Generales del Programa:

- I. *Sesiones del Programa:* El Programa consistió en una sesión de una hora a la semana, durante 6 semanas y la posibilidad de dos sesiones extras con la misma duración y frecuencia, y cuatro sesiones de reforzamiento de una hora cada una, cada tres meses, durante un año.
- II. *Discusión de las tareas:* En cada sesión se discutió la tarea realizada en casa durante la semana anterior, permitiéndole al paciente comentar sobre las dificultades, dudas o inquietudes que surgieron a raíz de la realización de la misma.
- III. *Tareas:* tenían como objetivo que los pacientes contestaran una serie de instrumentos en los que debían identificar las situaciones antecedentes a su consumo de alimentos (ya sea excesivo o limitado) para que posteriormente fueran capaces de desarrollar sus propios planes de acción para afrontar futuras situaciones similares.
- IV. *Lecturas:* Tenían como propósito informar a los usuarios de los diversos términos que se utilizarían a lo largo del programa, de tal manera que fueran comprensibles para todos, asimismo informaban sobre la utilización de la técnica de resolución de problemas en su vida diaria y en el consumo de alimentos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

D. Evaluación del programa. Contempló dos aspectos

- I. *Evaluación del Proceso:* Esta se llevó a cabo utilizando listas de chequeo de los objetivos de cada sesión por parte del conductor del programa, de igual forma se llevaba un registro general del desempeño de cada paciente durante cada sesión cuya finalidad era conocer las características particulares de la población y poder modificar o enfatizar algunos aspectos del programa que pudieran apoyar los esfuerzos del paciente para alcanzar las metas establecidas por el propio paciente.

- II. *Evaluación de los resultados:* Al término de las 6 sesiones regulares del programa o de las sesiones extras, se citaba al paciente al día siguiente, para que el entrevistador realizara la segunda aplicación de la Batería de Mediciones (Entrevista Inicial, Consumo Habitual de Alimentos, Dependencia al Alimento, Práctica de Ejercicio, Bienestar general, Calidad de Vida, Satisfacción con el Tratamiento, Satisfacción con la relación Médico Paciente, Barreras para el autocuidado, Adaptación psicológica a la Diabetes, Medidas Antropométricas y Muestras de Laboratorio).

La decisión de utilizar un Programa Motivacional de Autocontrol, se basó en el supuesto de que así como los hábitos alimenticios son producto de una conducta aprendida, de esta misma forma su modificación se puede lograr a través de un proceso de aprendizaje, en donde la motivación es fundamental.

Nadie aprende ni modifica su conducta sin un motivo. La motivación es la necesidad interna que impulsa a actuar, la perseverancia y concentración en lo que se aprende es fruto de la motivación, ésta es la fuente de energía y el estímulo que debe ser reforzado.

La motivación tiene tres fases: la situación carencial o *necesidad*, la *dinamicidad* o acción y la *consumación* o fase gratificante⁽⁴⁹⁾. No hay motivación sin fuerza y sin impulso para lograr la satisfacción de la necesidad. Quien considere que no necesita aprender, no va a aprender y la necesidad está condicionada por la sociedad, la familia y las experiencias personales.

El Programa Motivacional tenía como finalidad lograr que el paciente diabético se diera cuenta que tiene la *necesidad* de aprender nuevos hábitos alimenticios y cambiarlos por los anteriores (*dinamicidad*) para poder modificar el control de su enfermedad, lo que repercutiría no sólo en su salud, sino en sus relaciones familiares y sociales, su bienestar general y su calidad de vida (*consumación*). Todo esto realizado de manera consciente y con el convencimiento de que lo quiere hacer, a diferencia del hecho de tener que acatar simplemente las indicaciones de su médico porque él "se lo ordena" y en donde generalmente se imponen metas difíciles de alcanzar por el paciente.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

II.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Las formas utilizadas hasta hoy para abordar el problema educativo en los pacientes diabéticos en las unidades de primer nivel de atención en el Instituto Mexicano del Seguro Social, no han logrado modificar el pobre apego que se tiene a las indicaciones dietéticas y el pobre control de la glucemia, por lo que es necesario intentar nuevas estrategias educativas que incrementen la adherencia.

Un programa que, además de ofrecer información, afecte la motivación del enfermo, puede ser útil para modificar algunas conductas alimenticias que interfieren con el logro de las metas de tratamiento establecidas para estos pacientes⁽⁴⁷⁾ (mantener concentraciones plasmáticas de glucosa y colesterol lo más cercanas a lo normal, disminuir la hipertensión arterial y/o el peso cuando sea necesario). La American Diabetes Association en su última revisión sobre los Principios y Recomendaciones Nutricionales para personas con Diabetes Mellitus, establece una reducción de 200 a 500 kcal/día. en el consumo habitual de alimentos, un incremento en la práctica de actividad física, y la reducción de peso entre 5 y 9 Kg., con lo que se espera la corrección de la hiperglucemia, dislipidemia e hipertensión arterial en el paciente con diabetes⁽⁵⁰⁾. Estas recomendaciones constituyen metas accesibles para el enfermo.

Por las características del programa y por la facilidad de hacer ajustes individuales, el Programa Motivacional de Autocontrol podría ser una opción valiosa para estos casos, además esta última razón facilita la aplicación de un diseño doblemente a ciegas pues parte del enmascaramiento es la naturaleza "individualizada" de la maniobra, hecho que se informa a todos los pacientes. El presente proyecto se diseñó con la intención de responder la siguiente pregunta fundamental:

Pregunta de Investigación:

¿Un Programa Motivacional de Autocontrol (PMA) en las Unidades de Medicina Familiar (UMF) del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), mejora el apego a la dieta medido a través del total de calorías y colesterol ingeridos comparado con un Programa Educativo Nutricional en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2)?.

Secundariamente nos preguntamos: ¿el apego a las indicaciones del médico (dieta, ejercicio, medicamentos) mejora el control metabólico de los enfermos, medido con base en las concentraciones de glucosa, hemoglobina glucosilada, colesterol total y triglicéridos séricos?.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

III.-HIPOTESIS GENERAL.

Se puede lograr mayor apego al tratamiento dietético en pacientes con DM2, medido a través del total de calorías y colesterol ingeridos, a través de un Programa Motivacional de Autocontrol, comparado con un Programa Educativo Nutricional, en una Unidad de Medicina Familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social del Distrito Federal.

El apego a las indicaciones médicas (dieta, ejercicio y medicamentos) mejora el control metabólico de los enfermos medido a través de las concentraciones de glucosa, colesterol, triglicéridos y hemoglobina glucosilada.

III. 1.-HIPOTESIS ESPECÍFICAS:

En comparación con un programa educativo nutricional, un Programa Motivacional de Autocontrol implementado en pacientes con diabetes tipo 2 y con seguimiento por un año logrará que los pacientes del grupo de estudio:

III.1.1.- Mantengan una mayor proporción de pacientes con un consumo total de calorías hasta en $\pm 10\%$ de la prescripción médica en pacientes con DM2.

III.1.2.- Mantengan una mayor proporción de pacientes con un consumo de colesterol hasta $\pm 10\%$, de acuerdo a la prescripción médica.

III.1.3.- Alcanzen menores concentraciones de glucosa, colesterol total y triglicéridos del suero y un menor porcentaje de hemoglobina glucosilada (fracción A1c).

IV.-OBJETIVO:

Demostrar que un Programa Motivacional de Autocontrol implementado en pacientes diabéticos tipo 2, permite lograr mayor apego a la dieta, medido a través del total de calorías ingeridas, colesterol total ingerido; comparado con un grupo control, con repercusiones en el control metabólico, medido a través de la determinación de las concentraciones plasmáticas de glucosa, colesterol total y triglicéridos y la hemoglobina glucosilada en sangre.

IV.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

IV.1.1. Lograr en el grupo de estudio, una mayor proporción de pacientes con un consumo total de calorías hasta en $\pm 10\%$ de la prescripción médica.

IV.1.2. Lograr en el grupo de estudio, una mayor proporción de pacientes con un consumo de colesterol hasta $\pm 10\%$ de acuerdo a la prescripción médica.

IV.1.3. Comparar el grado de control metabólico en los dos grupos, medido a través de la concentración de hemoglobina glucosilada en sangre y la concentración plasmática de glucosa, colesterol total y triglicéridos, en ayunas (acercarse a 140 mg/dl, < 7%, < 200 mg/dl y < 200 mg/dl, respectivamente)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

V.- DISEÑO DEL ESTUDIO:

Diseño experimental con grupos aleatorizados, tratamientos diferenciales y medidas de preevaluación, post-evaluación y seguimiento.

VI.- UNIVERSO DE TRABAJO:

Pacientes diabéticos tipo 2 de la consulta externa de la UMF # 22 del IMSS.

VII.- DESCRIPCIÓN DE VARIABLES:

VII.1. Variables Independientes: Programa Motivacional de Autocontrol para apego a la dieta y Programa Educativo Nutricional.

VII.2. Variables dependientes: Total de calorías ingeridas en 24 hrs., total de colesterol ingerido en 24 hrs, glucosa colesterol total, y triglicéridos plasmáticos, hemoglobina glucosilada Fracción A1c (HbA1c).en sangre

VII.3. Variables de confusión:

Relacionadas con el paciente: Edad, escolaridad, estado civil, nivel socioeconómico, ejercicio, apoyo familiar, conocimientos previos sobre la diabetes, adaptación psicológica a la diabetes, barreras para el auto cuidado, bienestar general, calidad de vida del diabético, dependencia al alimento, obesidad, comorbilidad, duración de la enfermedad.

Relacionadas con la atención médica: Satisfacción con la relación médico paciente.

Relacionados con el tratamiento: Tratamiento antidiabético, tratamiento hipolipemiente, otros tratamientos, satisfacción con el tratamiento.

VIII.-DESCRIPCION OPERATIVA DE LAS VARIABLES.

VIII.1. VARIABLES INDEPENDIENTES:

VIII.1.1. Programa Motivacional de Autocontrol (PMA) para apego a la dieta: Programa educativo dirigido a mejorar el apego a la dieta en pacientes diabéticos tipo 2, caracterizado por la participación activa del paciente a través de la identificación de situaciones de riesgo para no apego a la dieta y la elaboración de estrategias y alternativas para superarlas. El programa se realizó a través de una sesión semanal en forma individual durante seis semanas, en las que se entregaron cuestionarios y lecturas que se contestaban en cada sesión, así como la realización de tareas registrando diariamente los alimentos consumidos, la identificación y anotación de

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

situaciones relacionadas con el desapego a la dieta así como de las acciones empleadas para evitarlas.

Previo al inicio del tratamiento, todos los pacientes recibieron un adiestramiento relacionado con: generalidades de la diabetes, medidas terapéuticas, medidas de auto cuidado y complicaciones de la enfermedad. Además participaron en un taller de selección y preparación de alimentos y se canalizaron a un grupo de ejercicio físico supervisado por pasantes de Educación Física.

El paquete de cuestionarios y lecturas estaba compuesto por:

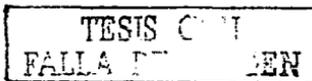
- VIII.1.1. Cuestionario de Entrevista Inicial
- VIII.1.2. Breve Escala de Dependencia al Alimento (BEDAL).
- VIII.1.3. Consumo Habitual de Alimentos.
- VIII.1.4. Inventario de Situaciones de Riesgo para Consumo Excesivo de Alimentos.
- VIII.1.5. Cuestionario de Confianza Situacional.
- VIII.1.6. Lectura 1 "Balance Decisional".
- VIII.1.7. Cambio Decisional.
- VIII.1.8. Lectura 2 "Manejando el Problema de la Alimentación"
- VIII.1.9. Establecimiento de Metas 1.
- VIII.1.10. Talón de Auto-registro.
- VIII.1.11. Cuestionario de Consecuencias.
- VIII.1.12. Lectura 3 "Manejando su problema de Alimentación 2".
- VIII.1.13. Desarrollo de Opciones y Planes de Acción.
- VIII.1.14. Establecimiento de Metas 2.
- VIII.1.15. Solicitud de sesiones extras.

VIII.1.1.- CUESTIONARIO DE ENTREVISTA INICIAL: Cuestionario semiestructurado relacionado con los antecedentes del problema de la alimentación, historia familiar, social, laboral, de residencia y consumo de alimentos.

VIII.1.2.- BEDAL (Breve escala de dependencia al alimento): Cuestionario estructurado tipo rangos sumariados, con respuestas: nunca, algunas veces, frecuentemente, casi siempre, no se. Compuesto por 15 ítems con una puntuación que va de 15 a 75 puntos. Escala de medición: rangos.

VIII.1.3.- CUESTIONARIO DE CONSUMO HABITUAL DE ALIMENTOS, del Instituto Nacional de Salud Pública. Cuestionario estructurado sobre el consumo habitual de alimentos, durante el último año. Escala de medición: cuantitativa dimensional, expresada en calorías promedio por día y miligramos promedio de colesterol por día, ambos en el último año.

VIII.1.4.- INVENTARIO DE SITUACIONES DE RIESGO PARA CONSUMO EXCESIVO DE ALIMENTOS (INSIRCEA): Cuestionario estructurado para identificación de situaciones de riesgo relacionadas con el consumo excesivo de alimentos. Con opciones de respuesta y valores de: Nunca (0), Ocasionalmente (1), Indeciso no puedo



contestar (2), Frecuentemente (3) y Casi Siempre (4). Compuesto por 100 ítems con una puntuación que va de 0 a 400. Escala de medición: rangos.

VIII.1.5.- CUESTIONARIO DE CONFIANZA SITUACIONAL: Cuestionario estructurado para identificar que tanta confianza tiene en sí mismo el paciente para poder cambiar sus hábitos alimenticios, relacionados con las situaciones de riesgo identificadas con el INSIRCEA. Las opciones de respuesta y sus valores son: Totalmente Inseguro (0), Poco Seguro (2), Medianamente seguro (4), Bastante seguro (6), Muy Seguro (8) y Totalmente seguro (10). Compuesto por 100 ítems y una puntuación que va de 0 a 1000. Escala de medición: rangos.

VIII.1.6.- LECTURA 1: " Balance Decisional ". Esta lectura tiene como propósito identificar situaciones que pueden conducir al paciente a salirse de la dieta; crear conciencia de las decisiones que tome y de las consecuencias que éstas tendrán; y a pensar acerca de los pros y los contras que tiene para él la falta de adherencia a la dieta.

VIII.1.7.- CAMBIO DECISIONAL: Costo-Beneficio del cambio. A través del registro escrito en el formato correspondiente, el paciente debía anotar los beneficios y los costos de modificar su alimentación o continuar consumiendo los mismos alimentos que acostumbraba.

VIII.1.8.- LECTURA 2: "Manejando el problema de la alimentación". Esta lectura tiene como propósito ayudar al paciente a reconocer cuándo está en peligro de abusar de los alimentos; ayudarlo a planear otras formas para manejar esas situaciones, entre las que se hace énfasis el reconocer los factores precipitadores (situaciones inesperadas, situaciones que el mismo paciente busca, situaciones emocionales o problemas personales) y sus consecuencias. También el paciente debía anotar en el formato correspondiente, mínimo tres situaciones de ingesta excesiva, los factores precipitadores, las consecuencias y la frecuencia con que ocurrieron esas situaciones.

VIII.1.9.- ESTABLECIMIENTO DE METAS 1: El paciente debía establecer libremente cuáles eran sus metas con relación a su alimentación durante las próximas tres semanas.

VIII.1.10.- TALÓN DE AUTO-REGISTRO: Se entregó un talonario al paciente para que registrara diariamente los alimentos que comió durante el día, registrando las situaciones relacionadas con el consumo extra, así como los pensamientos y sentimientos relacionados con el mismo.

VIII.1.11.- CUESTIONARIO DE CONSECUENCIAS: Es un cuestionario estructurado tipo rangos sumariados, con respuestas: no es importante (1), es poco importante (2), es más o menos importante (3), es muy importante (5). Tiene el propósito de analizar las consecuencias del cambio en el consumo de alimentos. Consta de dos partes, la parte "A" formada por 38 ítems relacionados con las "Consecuencias" que tendría el paciente "si se apega a la dieta...", con una puntuación que va entre 38 y 190. La parte

TESIS C. N.
FALLA DE ORIGEN

"B" formada por 40 ítems en función a las "Razones" que tiene el paciente para no apearse a la dieta, con una puntuación que va de 40 a 200. Escala de medición: rangos.

VIII.1.12.- LECTURA 3: "Manejando su problema de alimentación 2": Tiene como función que el paciente encuentre por lo menos, tres alternativas u opciones para manejar las situaciones de alto riesgo previamente identificadas.

VIII.1.13.- DESARROLLO DE OPCIONES Y PLANES DE ACCIÓN: Para reforzar la lectura debería registrar, en el formato correspondiente, las opciones y posibles consecuencias relacionadas con las tres situaciones problema previamente identificadas en la tarea anterior. Con esto se pretendía que el paciente se encontrara en posibilidad de elaborar "Un plan de acción" de acuerdo a las opciones que encontró.

VIII.1.14.- ESTABLECIMIENTO DE METAS 2: Con base al proceso anterior, el paciente debía hacer un nuevo establecimiento de metas para los siguientes seis meses, registrándolas en un cuestionario tipo Canevá (de complementación).

VIII.1.15.- SOLICITUD DE SESIONES EXTRAS: En caso de que el paciente no se sintiera aún seguro de continuar sólo los siguientes 6 meses, podía hacer la solicitud de una o dos sesiones semanales extras, para reforzar los elementos que aún le presentarían dificultad.

VIII.2. PROGRAMA EDUCATIVO NUTRICIONAL: Se trató de un programa educativo donde únicamente se incluyeron los aspectos de adiestramiento relacionados con generalidades de la diabetes, medidas terapéuticas, medidas de auto cuidado y complicaciones de la enfermedad y alimentación.

Participaron en el taller de selección y preparación de alimentos y también se canalizaron a un grupo de ejercicio físico supervisado por maestros de educación física.

Igual que en el grupo experimental, se citaron para una sesión semanal durante seis semanas, en las que contestaron cuestionarios tipo opción múltiple, relacionados con los aspectos educativos previamente impartidos. Se dejaron lecturas de tarea, relacionadas básicamente con medidas de auto cuidado y su importancia para la prevención de complicaciones de la diabetes, las que podían ser discutidas con su médico. Estas reuniones tuvieron la misma duración que las del grupo experimental. Llevaban también un registro de su consumo alimenticio reportando un día a la semana, a elección del paciente.

VIII.3.- VARIABLES DEPENDIENTES:

VIII.3.1. Apego: Se consideró como apego ajustarse a: entre 90 y 110% del total de calorías que se prescribieron, de acuerdo al plan de alimentación individual; estimadas a partir de los criterios de la OMS (Listado de contenido de calorías totales y

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

miligramos de colesterol consumidos en 24 horas). Medido a través del recordatorio de 24 hrs. y del Cuestionario de Consumo Habitual de Alimentos del Instituto Nacional de Salud Pública, al inicio del programa y cada tres meses a partir de la culminación del mismo (después de 6 semanas), hasta cumplir un año de seguimiento. Escala de medición: cualitativa categórica.

VIII.3.2. **Control metabólico:** Se evaluó al inicio del programa y cada tres meses a partir de la terminación del mismo (6 semanas) hasta concluir un año de seguimiento a través de las cifras de:

Glicemia en ayunas: cantidad de glucosa en plasma, medida en ayunas con técnica de color enzimático con analizador BM/Hitachi 704/911. Escala de medición: cuantitativa dimensional, mg/dL.

Colesterol total: cantidad de colesterol plasmático, medido en ayunas de 12 horas, con técnica de color enzimático en analizador BM/Hitachi 717/911. Escala de medición: cuantitativa dimensional (mg/dL).

Triglicéridos: cantidad de triglicéridos plasmáticos, medidos en ayuno de 12 horas, con técnica de color enzimático, en analizador BM/Hitachi 717/911. Escala de medición: cuantitativa dimensional (mg/dL).

Hemoglobina glucosilada (HbA1c): determinación cuantitativa de hemoglobina glucosilada humana, en hemolizados de sangre entera, con el sistema de Electroforesis Paragón Beckman con un densitómetro de evaluación Beckman APPRAISE No. 444800. Escala de medición: cuantitativa dimensional (%).

VIII.4.- **VARIABLES DE CONFUSIÓN** (Se registraron al inicio del programa y cada tres meses a partir de la última sesión del Programa, hasta completar un año de seguimiento):

VIII.4.1.- **Ejercicio:** Se refirió al total de calorías consumidas por la practica de ejercicio físico sistematizado, medido en METS a través del Cuestionario de Evaluación de Actividad Física⁽⁵¹⁾. Escala de medición: cuantitativa dimensional.

VIII.4.2.- **Tratamiento farmacológico:** Se anotó el tipo y dosis de todos los medicamentos utilizados en 24 horas, según lo refería el paciente y confirmado en el expediente clínico. Se registraron en particular aquellos casos que tomaban medicamentos en horarios y programas distintos de los prescrito para la diabetes, pues en estos casos el esquema se hacía más complejo y dificultaba el apego. Se codificaron en un sistema categórico SI (toma dos o más fármacos) = 1, NO = 0. Además se codificó otra variable dicotómica como 1 = SI (toma hipolipemiente, cualquier tipo), 0 = NO (toma hipolipemiantes). Escala de medición: Cualitativa dicotómica..

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VIII.4.3.- **Apoyo Familiar:** medido a través de la Escala de la Conducta Familiar en la Diabetes Mellitus⁽⁵²⁾. Este cuestionario consta de tres partes: La parte I diseñada para detectar de qué manera participa la familia con el paciente diabético, midiendo la frecuencia con que el familiar realiza determinadas acciones relacionadas con el control de la enfermedad. Consta de 20 ítems con posibles respuestas y valores de Nunca (1), Una vez al mes (2), Una vez a la semana (3), Varias veces a la semana (4), Diario (5), No se aplica para mí (8). Escala de medición: rangos. Con una puntuación que va de 20 a 160. La parte II, está dirigida a los familiares, para que ellos registren la frecuencia con que realizan algunas acciones que apoyen el manejo y control de la diabetes de su familiar. Esta parte consta de los mismos ítems que la parte anterior, con las mismas opciones de respuesta. La parte III, está diseñada para que el paciente registre en qué medida considera que las acciones realizadas o no realizadas por sus familiares pudieran ser útiles o inútiles para el manejo y control de su enfermedad. Consta de 16 ítems, con opciones de respuesta: Totalmente inútil (-3, -2, -1), Ni inútil ni útil (0), Muy útil (+1, +2, +3), No aplicable (-8).

VIII.4.4.- **Edad:** Años cumplidos al momento del estudio. Escala de medición: cuantitativa de razón.

VIII.4.5.- **Grado de escolaridad:** Años de estudio completos, a partir de la primaria. Escala de medición: cuantitativa de razón.

VIII.4.6.- **Satisfacción de la relación médico-paciente:** medido con la Escala de Ware⁽⁵³⁾. Consta de 18 ítems con posibles respuestas y valores de: Siempre (5), Casi siempre (4), Indeciso, no puedo contestar (3), Casi nunca (2) y Nunca (1). Con una puntuación que va de 18 a 90. Escala de medición: rangos.

VIII.4.7.- **Conocimientos previos relacionados con la enfermedad:** Ambos grupos participaron en un taller de conceptos generales relacionados con la diabetes y específicamente en cuanto a dieta y preparación de alimentos, aplicando posteriormente el Cuestionario de Conocimientos sobre Diabetes de la Universidad de Michigan, adaptado y validado en español⁽⁵⁴⁾. Consta de 33 ítems, con respuestas de opción múltiple, cierto o falso y de relacionar. Siendo calificado de la siguiente manera: Aciertos (2), No se (1), Errores (0). Con una puntuación total que va de 0 a 66. Escala de medición: rangos.

VIII.4.8.- **Bienestar General:** Medido a través del "Cuestionario de Bienestar" de Bradley⁽⁵⁵⁾. Cuestionario desarrollado para medir depresión, ansiedad, vitalidad (energía) y bienestar positivo en diabéticos. Consta de 22 ítems, 9 de ellos relacionados con situaciones negativas, con posibles respuestas y valores de: No, para nada (3), A veces (2), Frecuentemente (1), Todo el Tiempo (0); con una puntuación que va de 0 a 27. Los otros 12 ítems están relacionados con situaciones positivas con posibles respuestas y valores: No para nada (0), A veces (1), Frecuentemente (2), Todo el tiempo (3); con una puntuación que va de 0 a 36; para una puntuación total de 0 a 63. Escala de medición: rangos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VIII.4.9.- Satisfacción con el tratamiento de la diabetes: Medido a través del "Cuestionario de Satisfacción con el Tratamiento para la Diabetes" de Bradley⁽⁵⁶⁾. Consta de 7 ítems con respuestas en una escala análoga visual que va de Muy satisfecho (6) hasta muy insatisfecho (0). Con puntuación total de 0 a 42. Escala de medición: rangos.

VIII.4.10. Adaptación psicológica a la diabetes: Medida a través del cuestionario "ATT19"⁽⁵⁷⁾ de Dunn y Beeney. Consta de 16 ítems con respuestas y valores de: Estoy completamente en desacuerdo (1), Estoy en desacuerdo (2), No se (3), Estoy de acuerdo (4), Estoy completamente de acuerdo (5). Con una puntuación total que va de 16 a 80. Escala de medición: rangos.

VIII.4.11. Calidad de vida del diabético: Medido a través del cuestionario DQLM (Diabetes Quality of Life Mesure) del DCCT Research Group⁽⁵⁸⁾. Consta de 49 ítems con posibles respuestas y valores de: Nunca (5), Raras veces (4), Algunas veces (3), Frecuentemente (2), Todo el tiempo (1), No se aplica para mí (0). Con una puntuación total que va de 0 a 245. Escala de medición: rangos.

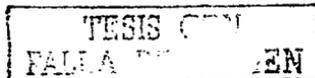
VIII.4.12 Barreras para el auto cuidado: Medido a través de la "Lista de Situaciones que dificultan el Auto cuidado de la Diabetes" de Glasgow⁽⁵⁹⁾. Consta de 32 ítems con posibles respuestas y valores de: No es aplicable para mí o nunca me ha sucedido (1), Una o dos veces por mes (2), Una vez a la semana (3), Más de dos veces a la semana (4), Diariamente (5). Con una puntuación total que va de 32 a 160. Escala de medición: rangos.

VIII.4.13.- Duración de la enfermedad: medida en años a partir de la fecha del diagnóstico referida por el paciente. Escala de medición: Cuantitativa dimensional.

VIII.4.14.- Comorbilidad y otros tratamientos: Se anotaron en la hoja de entrevista inicial, los padecimientos concomitantes, así como los medicamentos que tomaba el paciente y otras medidas indicadas por su médico tratante. Escala de medición: cualitativa categórica.

VIII.4.15.- Obesidad: Medida a través del Índice de Masa Corporal (división de la talla en centímetros elevada al cuadrado, entre el peso expresado en kilogramos). Para la determinación de la distribución de la obesidad, se utilizó el índice Cintura-Cadera. La talla se midió con estadímetro, sin calzado, en centímetros; el peso se midió en kilogramos, en ayunas, con bata, sin calzado. La cintura y la cadera se midieron con cinta métrica de metal, en centímetros. La primera a nivel de la cicatriz umbilical, y la cadera a nivel de trocánteres mayores, por la parte más prominente a nivel glúteo. Se tomaron al inicio del programa y cada tres meses hasta completar un año de seguimiento.

Los cuestionarios que se utilizaron fueron evaluados respecto a su confiabilidad en un estudio previo, en 60 pacientes, con diabetes mellitus tipo 2, que se encontraban



bajo control médico en unidades de medicina familiar de la Ciudad de México con características similares a los que participaron en el estudio. Se determinó su consistencia interna usando el Coeficiente Alfa de Cronbach y su Confiabilidad Test-Retest mediante el Coeficiente de Correlación Intraclassa (RI)⁽⁶⁰⁾, obteniendo en todos puntuaciones por arriba de 0.7. (Cuadro 2).

Cuadro 2. Coeficientes de confiabilidad de los instrumentos utilizados.

INSTRUMENTO	PARES	ALFA	RI
Cuestionario sobre Calidad de Vida en el paciente con Diabetes (DQLM)	30	0.8533	0.7
Cuestionario de Bienestar General de Bradley (CBEGB)	30	0.8443	0.817
Cuestionario de Satisfacción con el tratamiento de la Diabetes (DTSQ).	30	0.43	0.67
Cuestionario sobre Satisfacción del Paciente (SATPAC)	30	0.9446	0.90
Cuestionario de Adaptación a la diabetes (ATT19)	30	0.77	0.615
Cuestionario de Conocimientos sobre la diabetes (CONOCIM)	30	0.75	0.85
Breve Escala de Dependencia al Alimento (BEDAL)	30	0.68	0.91
Situaciones problema que interfieren con el autocuidado de la diabetes (BARRERAS)	30	0.84	0.73
Conducta Familiar en la diabetes 1 (CONFAM1)	30	0.913	0.867
Conducta Familiar en la diabetes 2 (CONFAM2)	30	0.932	0.87
Conducta Familiar en la diabetes 3 (CONFAM3)	30	0.969	0.965
Situaciones de riesgo para el consumo excesivo de alimentos	30	0.976	0.725
Confianza Situacional	30	0.992	0.884
Cuestionario de Consecuencia (a = Consecuencias)	27	0.91	0.77
Cuestionario de Consecuencia (b = Razones)	27	0.97	0.86

TESIS CON
FALLA DE CUBRIR

IX.-CRITERIOS DE SELECCIÓN.

IX.1. Criterios de inclusión:

- IX.1.1.- Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de acuerdo con los criterios de la ADA ⁽⁶¹⁾.
- IX.1.2.- Evolución de la enfermedad hasta 25 años.
- IX.1.3.- Que supieran leer y escribir.
- IX.1.4.- Con sobrepeso, obesidad o cifras de glucemia por arriba de 140 mg/dl, cuando menos en tres determinaciones seguidas, aunque estuvieran en el peso ideal.
- IX.1.5.- Cualquier género.

IX.2. Criterios de No inclusión:

- IX.2.1.- Creatinina sérica por arriba de 1.5 mg/dl..
- IX.2.2.- Dependencia física a terceros.
- IX.2.3.- Pertenecer a asilos o casas de asistencia.
- IX.2.4.- Dependencia al alcohol.

IX.3. Criterios de Exclusión:

- IX.3.1.- Hospitalización por cualquier causa durante el seguimiento, ya que recibirían un reforzamiento diferente, analizados en su grupo original como fallas.
- IX.3.2.- Descontrol por enfermedades intercurrentes, no atribuibles al desapego (infecciones, enfermedad grave).

X.-TAMAÑO DE LA MUESTRA.

En estudios controlados donde se ha evaluado el apego a la dieta que existe en pacientes diabéticos tipo 2, se ha encontrado que por lo general este es de 50% ⁽¹⁴⁾. Si consideramos que el éxito de cambio obtenido en pacientes donde se han utilizado programas educativos de este tipo (bebedores problema) es de hasta 80% ⁽¹⁵⁾, se estimó el tamaño de la muestra para obtener una diferencia de apego a la dieta de 50% en el grupo control vs. 80% en el grupo experimental, a un año de seguimiento; con alfa de 0.05 y beta de 0.10, para una asignación 1:1 (experimental: control) de acuerdo a la fórmula de Schlesselman ⁽⁶²⁾, la cuál arrojó 57 pacientes por grupo (en total 114). Se estudiaron 58 y 60 pacientes en cada grupo.

XI.-PROCEDIMIENTOS.

Los candidatos se obtuvieron entre los participantes del Programa de Diabetes de la UMF # 22, que en el momento del estudio contaba con 115 pacientes. Los pacientes restantes se buscaron, previa comunicación con Trabajo Social y los Médicos Familiares, entre los nuevos casos detectados a través de la consulta externa. Se

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

solicitó a los médicos que enviaran con el responsable del programa, a aquellos que cumplieran con los criterios de inclusión, para ser atendidos en el consultorio asignado por la dirección de la unidad, dentro de los horarios y días predeterminados.

El encargado del programa debía confirmar que se cumplieran los criterios de inclusión por medio de la revisión del expediente clínico. Una vez confirmados como nuevos candidatos, se les explicaban los objetivos del estudio y se les entregaba la Carta de Consentimiento Informado, para su firma en ese momento. Si el paciente consentía que se le incluyera en el estudio, se le entrevistaba para obtener los cuestionarios: Entrevista inicial, Consumo Habitual de Alimentos, Dependencia al Alimento, Ejercicio, Conocimientos, Bienestar General, Calidad de vida, Barreras para el auto cuidado de la diabetes, Satisfacción con el Tratamiento y con la Relación Médico-Paciente. Se les realizaba un examen clínico completo de donde se obtenían las medidas antropométricas y se tomaban las muestras para los exámenes de laboratorio, que eran enviadas al laboratorio del Hospital de Especialidades del CMN SXII, donde se efectuaba la medición de glucemia, Hemoglobina glucosilada, triglicéridos y colesterol total. Cuando el enfermo no tenía sobrepeso, pero su glucemia era alta y se detectaba con en el cuestionario de consumo habitual de alimentos que su consumo se encontraba dentro del parámetro de Kcal/kg. de peso que le correspondía, se consideraba que el paciente tenía descontrol por causa distinta a la dieta y no continuaba en el estudio, aunque podía continuar con la estrategia, siendo remitido con su médico para ajuste de tratamiento.

A aquellos que participarían en el estudio se les citaba en una fecha posterior para acudir al taller de conocimientos generales de la diabetes y preparación y selección de alimentos. Una vez que hubieran cumplido con estos requisitos, entraban a la asignación aleatoria al grupo de estudio o al grupo control, a través de la determinación previa de números aleatorios con el programa computarizado EPISTAT, los cuales se asignaron en sobre cerrado pre-codificado.

Para evitar la "contaminación" de los pacientes y garantizar el cegamiento, se hizo hincapié con los participantes que el programa era totalmente individual y que cada uno deberá cumplir con las tareas e indicaciones encomendadas para él, independientemente de que no fueran iguales a las recomendaciones hechas a otros pacientes del mismo estudio. Los pacientes "control" tenían citas con un médico, con la misma frecuencia que el grupo experimental, donde discutían el tratamiento, efectos adversos, dieta y otros síntomas, respondían cuestionarios relacionados con estos temas y se llevaban lecturas a su casa, para comentarlas en la siguiente sesión.

Un encuestador llenaba el Cuestionario de Consumo Habitual de Alimentos, para hacer el cálculo de calorías totales y colesterol ingeridos en miligramos de acuerdo a las tablas del Instituto Nacional de Salud Pública. Éste se realizó al inicio del estudio y posteriormente cada tres meses, hasta completar un año de seguimiento, el paciente no conoció cuál programa estaba llevando y el entrevistador tampoco. Para verificar el cegamiento, se le preguntaba a cada paciente cuál era el tratamiento que estaba recibiendo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Los dos grupos cumplieron con las seis sesiones semanales de que constaba el programa, con opción a una sesión extra más en caso de que así se solicitara. A partir de la última sesión se les citó cada tres meses, en cuatro ocasiones, para llevar a cabo los reforzamientos del programa durante un año de seguimiento. En cada una de estas sesiones de reforzamiento se registraron las variables antropométricas, se tomaron nuevas muestras para exámenes de laboratorio (glucosa, colesterol, triglicéridos y hemoglobina glucosilada) y se realizaron nuevamente los cuestionarios sobre Conocimientos, Bienestar general, Satisfacción con el Tratamiento y con la Relación Médico-Paciente, Consumo Habitual de Alimentos, Apoyo Familiar y Ejercicio. Se registraron todos los cambios que ocurrieron en el tratamiento de la diabetes mellitus y de las demás enfermedades, así como la presencia de nuevas complicaciones. Estas mediciones las hizo un entrevistador entrenado especialmente para el estudio y que no conocía las hipótesis del estudio ni los grupos de asignación de los pacientes.

Después de cada sesión, el entrevistador debía entregar al coordinador del proyecto los formatos debidamente llenados. El coordinador revisaba la información y solicitaba al encuestador cualquier dato faltante, para entregarlos, ya revisados, a un capturista quien debía ingresar la información a la base de datos, al día siguiente. El coordinador verificaba diariamente la veracidad de la captura.

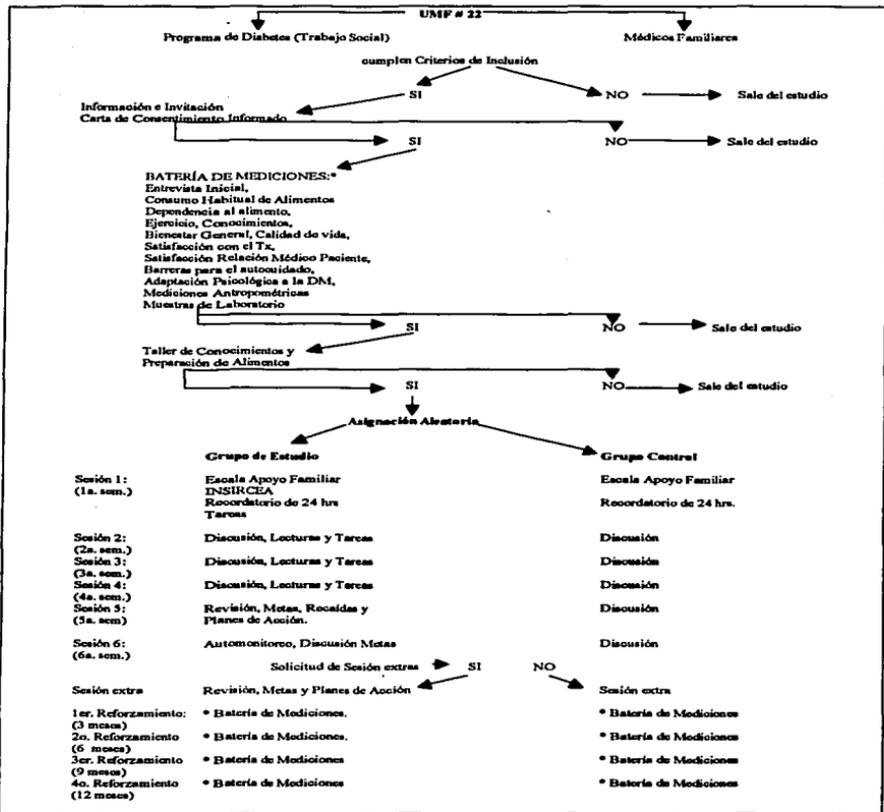
Había un conductor de las sesiones semanales, las cuales tuvieron una duración aproximada de una hora, llevadas a cabo con cada paciente en forma individual. En el caso de los asignados al Programa Motivacional de Autocontrol (PMA), realizaban la lectura y resolución de los diferentes materiales, así como la asignación de las tareas correspondientes para la siguiente sesión.

En el caso de los asignados al Programa de Educación Nutricional (PEN), se les daban también lecturas y solución de cuestionarios relacionados con la importancia de la dieta, el ejercicio y otras medidas de auto control y auto vigilancia, así como la prevención de complicaciones relacionadas con la enfermedad.

Todos los pacientes continuaron su control regular en el consultorio y con el médico familiar que les correspondía, de la misma manera que lo habían venido haciendo siempre y siguiendo las normas establecidas para el envío oportuno a las interconsultas necesarias, cuando éste lo determinaba.

El seguimiento del Protocolo se realizó con base al siguiente diagrama:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Estadística descriptiva: Se elaboraron tablas y gráficas con Medidas de tendencia central, en las variables con distribución normal se usaron promedio y desviación estándar y en aquellas que no cumplieron este supuesto, se usaron mediana y límites. Se usaron proporciones en las escalas nominales, con intervalos de confianza de 95%.

Análisis inferencial: Se compararon las proporciones de apego a la dieta (una para calorías y otra para colesterol) y las demás variables, entre los 2 grupos al inicio del estudio con pruebas de "t" para muestras independientes (variables continuas, inclusive los puntajes de los cuestionarios) y con las prueba χ^2 o la prueba de la probabilidad exacta de Fisher, según fuera apropiado. Se elaboró una matriz que contenía las correlaciones (prueba r de Pearson) entre las variables de resultado y las posibles variables de confusión, aquellas que aún sin mostrar diferencias entre grupos en el estado basal, mostraban correlaciones significativas con variables de resultado, también se consideraron como confusoras y se incluyeron como covariables en la comparación final entre grupos. Después se compararon ambos grupos con un procedimiento de regresión logística (apego a la dieta); las variables que se introdujeron al modelo incluían: grupo (motivacional o control) y como covariables: Escolaridad, Evolución, Presencia de Hipertensión Arterial, Antecedentes de infarto, Tabaquismo positivo, Conocimientos sobre Diabetes, antes del curso, Situaciones de Riesgo para consumo excesivo de alimentos, Breve escala de dependencia al alimento, Consecuencia de no apego a la dieta, Adaptación a la Diabetes Mellitus, Satisfacción con el tratamiento de la Diabetes Mellitus, Barreras para el autocuidado de la diabetes, Calidad de Vida. Se consideraron significativos valores de "p" < 0.05. Para evaluar control metabólico (variables que se expresan en escala continua) se contrastaron los promedios de cada una de las variables (concentraciones de glucosa, HbA_{1c}, Triglicéridos y Colesterol) entre grupos, ajustando para las variables de confusión señaladas anteriormente, con un procedimiento de análisis de covarianza, considerando significativos valores de "p" < 0.05.

CONSIDERACIONES ÉTICAS.

- 1.- Los procedimientos que se llevaron a cabo no son riesgosos, corresponden con las acciones que habitualmente se llevan a cabo en estos enfermos. Las muestras de sangre que se tomaron corresponden con las que habitualmente se toman para evaluar a este tipo de enfermos.
- 2.- Todos los participantes otorgaron Consentimiento Informado antes de ingresar al estudio y podían retirarse en el momento en el que ellos así lo decidían sin menoscabo de la atención que requerían del Instituto (se anexa formato).
- 3.- El proyecto fue aprobado por el Comité Local de Investigación del Hospital de Especialidades (número 148/93 el 9 de febrero de 1994) y por la Comisión Nacional de Investigación Científica (número 98-716-0089 el 10 de agosto de 1998).
- 4.- Este proyecto recibió recursos a través de apoyo de CONACYT (número 26297-M el 30 de julio de 1997).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

XII. RESULTADOS:

I. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE CONDICIONES BASALES

Características demográficas y clínicas: La muestra se integró por 118 pacientes, 58 pacientes en el grupo de estudio (Motivacional) y 60 en el grupo Control, con una proporción de 78 y 67% de mujeres, edades promedio de 55 (DS 9.15) y 58 (DS 9.15) años, escolaridad promedio de 6 y 5.5 años y duración de la enfermedad de 9.9 y 6.6 años respectivamente (DS 5.6 y 7.5) (Cuadro 2). Los pacientes que ingresaron al grupo experimental, en promedio tenían 3 años más de duración de la enfermedad. El 24% del grupo motivacional y 9% del grupo Control, aceptaron ser fumadores, 44% y 38% respectivamente eran portadores de hipertensión arterial, 2% y 5% en cada grupo, tenían antecedentes de infarto. El índice de Masa Corporal (IMC) fue de 28.7(DS 4.9) y 28.2 (DS 3.75) en cada grupo y el Índice Cintura Cadera (ICC) fue de 0.87 (DS .07) y 0.91 (DS .09) respectivamente, encontrando diferencia estadísticamente significativa en la duración de la enfermedad ($p=0.009$) y en la distribución de la grasa corporal (ICC $p=0.001$) entre los dos grupos. (Cuadro 2).

CUADRO 2. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS BASALES

N	GPO. MOTIVACIONAL		GPO. CONTROL		F (X')	SIG.
	22% (M)	78% (F)	33% (M)	67% (F)		
EDAD	55 (DS 9.32)		58 (DS 9.15)		2.391	0.125
ESCOLARIDAD (Promedio, en años)	6 (DS 3.2)		5.5 (DS 3.7)		0.887	0.348
DURACION ENF. (Promedio, en años)	6.6 (DS 5.6)		9.9 (DS 7.5)		7.168	0.009
TABAQUISMO	24% (n=14)		9% (n=5)		3.244	.074
HTAS	44% (n=26)		38% (n=23)		.992	.321
INFARTO PREVIO	2% (n= 1)		5% (n= 3)		1.008	.318
INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)	28.7 (DS 4.9)		28.25 (DS 3.75)		0.047	0.525
INDICE CINTURA CADERA (ICC)	0.87 (DS .07)		0.92 (DS .09)		11.924	0.001

Características bioquímicas: Al ingreso, el promedio de glucosa plasmática en ayunas fue de 159 (DS 53.5) para el grupo experimental y 168 mg/dl (DS 67.8) para el grupo control, la concentración de colesterol sérico 224 (DS 33.43) y 235 mg/dl (DS 87.32), triglicéridos 209 mg/dl (DS 102.42) y 277 mg/dl (DS 202.5), Hemoglobina glucosilada (HbA1c) 9.03 (DS 2.85) y 9.3% (DS 2.62), respectivamente (Tabla 3).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA 3. CONDICIONES BIOQUIMICAS BASALES EN AMBOS GRUPOS.

	GRUPO MOTIVACIONAL		GRUPO CONTROL		F	SIG.
	\bar{X}	DS	\bar{X}	DS		
GLUCOSA (mg/dl)	159	53.5	168	67.8	.677	.412
COLESTEROL (mg/dl)	224	33.43	235	87.32	.801	.373
TRIGLICERIDOS (mg/dl)	209	102.42	227	202.5	.393	.532
HEMOGLOBINA GLICOSILADA HbA1c (%)	9.0	2.85	9.3	2.62	.283	.586

Características del estilo de vida. El consumo calórico diario fue de 1761 (DS 474) y 2001 (720) calorías/día para cada grupo estudiado ($p=0.035$); la ingesta de calorías por kilogramo de peso ideal fue de 27.2 (DS 9.5) y 30.66 (DS 10.3) ($p=0.06$), ingesta de colesterol /día 246 (DS 92) y 280 mg/día (DS 144), la realización de actividades físicas, calculada en METS fue de 298 (DS 16.7) y 296 (DS 17.6) (mets/semana)(Cuadro 4).

TABLA 4. CARACTERÍSTICAS DEL ESTILO DE VIDA AL INICIO EN AMBOS GRUPOS.

	GRUPO MOTIVACIONAL		GRUPO CONTROL		F	SIG.
	\bar{X}	DS	\bar{X}	DS		
CONSUMO CALÓRICO DIARIO	1761	474	2001	720	4.562	0.035
INGESTA CLORICA POR Kg DE PESO DESEADO	27.2	9.5	30.66	10.3	3.574	.061
INGESTA DE COLESTEROL	246	92	280	144	2.34	.129
ACTIVIDAD FÍSICA DIARIA (METS)	285	16.7	296	17.6	.289	.592

Características psicosociales (Tabla 6):

Conocimientos sobre diabetes: en general los puntajes son muy deficientes, para un puntaje total de 66 la calificación basal máxima fue de 50 (75%) y el promedio de 35 (53%). Después del curso la calificación máxima aumentó a 61 puntos (92%) y la calificación promedio a 43.17 (65.4%)

Dependencia al alimento: Aunque el alimento es necesario y no puede hablarse en realidad de dependencia, existen conductas y hábitos nocivos y que no están considerados en las categorías de trastornos de la alimentación del DSMIV-R. En este cuestionario el menor puntaje posible es 15 y se considera que por arriba de 22 existe una conducta anormal hacia el alimento, el grupo estudiado tuvo un promedio de 30.4 de 75 posibles puntos (40.5%)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Calidad de vida: El promedio alcanzado por el grupo fue 195.93 de 248 posibles puntos que corresponde a 79% del ideal, aunque hubo puntajes tan bajos como 140 (57%) y tan altos como 248 100%, con lo que podemos decir que en general, los puntajes obtenidos fueron altos.

Situaciones de riesgo para el consumo excesivo de alimentos: Explora la identificación de situaciones que favorecen el desapego a las indicaciones dietéticas, en donde la puntuación total de 400 puntos, en la que a mayor puntuación, mayor número de situaciones de riesgo identificadas por el paciente. El promedio del grupo control presentó 16 puntos más que el grupo de estudio.

Confianza situacional: La puntuación máxima es de 1000 puntos y representa la confianza que presenta el paciente para evitar salirse de su plan de alimentación, aún en presencia de situaciones de riesgo en las que comúnmente lo hace; por lo que a mayor puntuación, más confianza de apego. Los promedios observados fueron 713 y 679 para el grupo motivacional y el de control, respectivamente.

Adaptación a la diabetes: Los promedios obtenidos en cada grupos fueron 39 y 42 para el grupo motivacional y el grupo control respectivamente, de un total de 80 puntos, donde a menor puntuación, mayor adaptación a la diabetes.

Satisfacción con el tratamiento de la diabetes: Los resultados obtenidos fueron de 28 y 27 puntos en promedio, para cada grupo, de un total de 30; donde a mayor puntuación, mayor satisfacción con el tratamiento.

Conducta familiar 1: Explora la identificación, por parte del paciente, de la participación positiva o negativa que recibe de su familia para el control de su enfermedad. La máxima participación positiva equivale a 45 puntos, el puntaje máximo que indicaría ausencia de actitudes negativas por parte de la familia es de 7 puntos.

Conducta familiar 2: Aquí se evaluó la percepción del paciente en cuanto a qué tan útil o inútil es para su cuidado, el apoyo que recibe de su familia. La calificación ideal representa el equilibrio entre las actitudes de apoyo positivo y la ausencia de actitudes negativas con una puntuación de 0; a mayor puntuación positiva significa que aún las actitudes negativas de la familia hacia el paciente, no afectan el cuidado de su diabetes o incluso las considera como "adecuadas" para que él "entienda que debe cuidarse" y están en relación directamente proporcional. Las puntuaciones negativas indican que existe poco o ningún apoyo por parte de la familia y también guardan una relación directa, a menor puntuación, menor apoyo. Los resultados encontrados fueron: 14.9 en promedio para el grupo motivacional y -6.7 para el grupo control, donde la diferencia sí fue significativa.

Conducta familiar 3: Identifica la percepción del familiar que más convive con el paciente en cuanto al apoyo que con su actitud le brinda a éste para el control de su enfermedad. Valora apoyo positivo y negativo, con una puntuación ideal para cada una de ellas de 45 y 7 respectivamente, con una relación directa entre la puntuación y el

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

apoyo otorgado. Los resultados en ambos grupos estudiados fueron en promedio de 23.7 y 24.8 para las actitudes positivas; y de 14.4 y 16.9 para las actitudes negativas, en el grupo de estudio y el de control, respectivamente. Encontrando diferencias significativas en las actitudes negativas.

TABLA 6. CARACTERISTICAS PSICOSOCIALES DE INICIO

CUESTIONARIO	Puntaje Ideal	MOTIVACIONAL (n=58)		CONTROL (n=60)		t	"p"
		\bar{X}	D.E.	\bar{X}	D.E.		
Conocimientos en diabetes previo	66	35.58	6.05	34.57	5.45	.895	.346
Conocimientos en diabetes post-curso	66	44.41	7.99	41.91	7.46	3.041	.084
Dependencia al alimento	15	29.76	8.63	31.17	9.35	.718	.398
Calidad de vida	244	198.58	17.89	195.29	21.90	1.17	.732
Situaciones de riesgo	0	63.37	56.40	79.16	66.22	1.928	.168
Confianza situacional	1000	713.24	241.41	679.62	250.82	5.46	.462
Adaptación a la diabetes	16	39.47	11.00	42.97	12.37	2.605	.109
Satisfacción con el tratamiento	30	28.90	5.77	27.83	6.54	.882	.349
Conducta familiar 1:							
Apoyo positivo	45	21.8	9.14	24.8	11.1	.559	.456
Apoyo negativo	7	14.3	6.4	16.4	9.6	5.715	.018
Conducta familiar 2	0	14.90	14.65	-6.7	32.00	11.514	.001
Conducta familiar 3							
Apoyo positivo	45	23.7	9.9	24.8	11.9	1.131	.290
Apoyo negativo	7	14.4	6.5	16.9	8.8	5.823	.017
Bienestar general	66	47.92	10.05	42.90	13.15	5.387	.022
Consecuencias	200	116.42	20.89	121.60	31.20	1.117	.293
Razones	200	62.47	28.72	75.55	35.42	4.820	.030
Barreras para el autocuidado	0	43.31	9.45	47.03	13.79	2.920	.090
Satisfacción con la atención médica	90	76.92	15.84	72.84	14.94	2.043	.156

Bienestar General: Con una puntuación ideal de 66 puntos, valora el estado de bienestar (ansiedad, depresión y bienestar positivo) de los pacientes con diabetes. El grupo motivacional obtuvo una puntuación promedio de 47.9, en comparación con el promedio alcanzado en el grupo control de 42.9 puntos, resultando ser esta diferencia significativa.

Consecuencias: Para una puntuación máxima de 200 puntos y una mínima de 0, en donde a mayor puntuación el paciente reconoce la presencia de más consecuencias relacionadas con su falta de apego a la dieta. Estas pueden ser tanto positivas como negativas. Las puntuaciones obtenidas en promedio fueron de 116 y 121 para cada grupo.

Razones: Explora la presencia de razones importantes para no cumplir con las indicaciones dietéticas con puntuaciones que van de 0 a 200, donde a mayor

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

puntuación, más razones importantes en el paciente. Los resultados fueron en promedio de 63 y 75 para cada grupo, siendo la diferencia significativa.

Barreras para el autocuidado: Con una puntuación mínima de 27 puntos indicando que no existen barreras para el autocuidado, y una puntuación máxima de 135 equivalente a identificación de muchas barreras, se obtuvieron en promedio 43 y 47 puntos en cada grupo.

Satisfacción con la atención: Los resultados obtenidos presentan en general una buena satisfacción con la atención médica recibida, de una puntuación de máxima de 90, se obtuvieron el promedio 76.9 y 72.8.

Perdidas al seguimiento:

El estudio inició con 58 pacientes en el grupo "Motivacional" y 60 pacientes en el grupo Control; completando el seguimiento a 12 meses 45 (77%) y 53 (88%) respectivamente ($\chi^2= 2.027$, $p=0.155$), con una pérdida total de la muestra de 17% (Tabla 7).

TABLA 7. NUMERO DE PACIENTES AL SEGUIMIENTO, EN CADA GRUPO

TIEMPO DE SEGUIMIENTO	Grupo de Estudio (N)	% de pérdida en el gpo.	Grupo Control (N)	% de pérdida en el gpo.	TOTALES
INICIAL	58		60		118 (100%)
3 MESES	58	0	60	0	118 (100%)
6 MESES	52	10.3	59	1.7	111 (94%)
9 MESES	48	17.2	57	5.0	105 (89%)
12 MESES	45	22.4	53	11.7	98 (83%)

Las causas de las pérdidas se muestran en la tabla 8. Entre ellas, el mayor número de casos (5) fue por cambios de residencia, 3 dentro de la misma ciudad, pero con problemas para trasladarse al lugar donde se realizó el estudio (UMF 22) y 2 cambiaron de residencia; también 5 casos se perdieron por la imposibilidad para localizarlos en los teléfonos y direcciones proporcionadas; hubo 3 pacientes que no continuaron el estudio argumentando problemas por sus horarios de trabajo; 2 de las pérdidas se presentaron por pérdida de derecho al IMSS; se registraron 2 defunciones durante el estudio, por causas no relacionadas con la diabetes (Cáncer gástrico y Gastroenteritis con deshidratación severa); por último, un paciente se negó a concluir el estudio debido a que, por las experiencias que él ha tenido con familiares y conocidos, considera que haga lo que haga, el curso de la diabetes no va a cambiar y finalmente va a morir a causa de ella, sin lograr convencerlo de lo contrario. En resumen 7 de 20 casos de pérdida ocurrieron en relación con razones administrativas, no relacionadas al tratamiento propuesto.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA 8. CAUSAS DE PÉRDIDA DE PACIENTES EN CADA GRUPO

TIEMPO DE SEGUIMIENTO	Pérdidas Grupo de Estudio	Causas	Pérdidas Grupo Control	Causas
3 MESES	0		0	
6 MESES	6	(3) No localizables (2) Dependencia de terceros (1) Se quedó sin IMSS	1	(1) Cambio de residencia
9 MESES	4	(3) Cambio de residencia (1) Se quedó sin IMSS	2	(1) Fallecimiento (GEPI) (1) No localizable
12 MESES	3	(3) No pudo continuar por trabajo	4	(1) Fallecimiento (CA) (1) No localizable (1) Cambio de residencia (1) No quiso continuar
TOTAL	13		7	

Al comparar la características clínicas y de estilo de vida entre los que se perdieron durante el seguimiento con los que se quedaron hasta el final del estudio (Tabla 9), llama la atención que existen diferencias significativas en escolaridad, edad, duración de la enfermedad, distribución de la grasa, concentraciones de glucosa y hemoglobina glicosilada; situaciones que deberán ser estudiadas con mayor atención para detectar si pueden servir como predictores para la inclusión de candidatos a este tipo de intervenciones.

TABLA 9. COMPARACIÓN DE CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS Y DE ESTILO DE VIDA ENTRE LAS PÉRDIDAS Y LOS QUE COMPLETARON EL SEGUIMIENTO A UN AÑO.

Características	QUEDARON (n=98)	SE PERDIERON (n=20)			IC 95% de la diferencia
	\bar{x}	\bar{x}	F	P	
Escolaridad (años)	5.89	5.23	4.214	0.041	-1.37 a 0.05
Edad (años)	56	55	4.490	0.035	-3.38 a 0.46
Evolución (años)	8.5	7.38	11.006	0.001	-2.54 a 0.29
Índice de Masa Corporal	27.8	28.4	0.58	0.810	-0.53 a 1.606
Índice Cintura Cadera	0.88	0.86	20.223	0.000	-0.035 a 0.006
Glucosa (mg/dl)	165.47	181.29	3.904	0.049	-0.27 a 31.91
Coolesterol Total (mg/dl)	224	219.1	0.963	0.327	-19.20 a 9.40
Triglicéridos (mg/dl)	235.33	260.38	0.667	0.414	-17.84 a 67.94
Hemoglobina glicosilada (%)	9.36	10.59	8.276	0.004	0.443 a 2.023
Consumo calórico total (calorías/día)	1789	1782	0.777	0.378	-169.2 a 155.2
Consumo calórico (calorías/kg de peso deseado)	31.34	32.76	0.001	0.971	-1.37 a 4.233
Íngosta de colesterol (gr/kg)	254.27	232.2	4.045	0.445	-54.05 a 9.93
Actividad Física (Mets)	294.77	290.16	0.480	0.488	-9.032 a -0.185

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Por otro lado, es importante señalar que cuando comparamos las características psicosociales entre los que se perdieron y los que terminaron el seguimiento a un año, encontramos diferencias significativas únicamente en los resultados del Cuestionario de Consecuencias (parte "A") que explora el grado en que el paciente reconoce las consecuencias que, sobre la evolución de su enfermedad, tiene la falta de apego al tratamiento médico nutricional (Tabla 10).

TABLA 10. COMPARACIÓN DE CARACTERÍSTICAS PSICOSOCIALES ENTRE LAS PÉRDIDAS Y LOS QUE COMPLETARON EL SEGUIMIENTO A UN AÑO.

Características psicosociales	Puntaje Ideal	QUEDARON	SE	F	p	IC 95% de la diferencia
		(n=98)	PERDIERON (n=20)			
		\bar{X}	\bar{X}			
Conocimientos en diabetes previo	66	35.07	34.95	1.968	0.304	-2.89 a 265
Conocimientos en diabetes post-curso	66	43.74	40.95	0.570	0.452	-6.49 a 0.92
Dependencia al alimento	15	30.76	29.38	1.187	0.278	-5.69 a 2.94
Situaciones de riesgo	0	69.96	78.57	2.791	0.098	-21.03 a 38.26
Confianza situacional	1000	708.02	661.29	1.204	0.275	-162.6 a 73.12
Adaptación a la diabetes	16	40.92	41.81	0.009	0.924	-4.74 a 6.53
Satisfacción con el tratamiento	30	28.43	28.10	0.155	0.694	-3.3 a 2.63
Conducta familiar 1:	52	53.47	49.29	0.581	0.447	-12.66 a 4.3
Conducta familiar 2	0	1.10	-3.75	0.158	0.695	-30.73 a 21.03
Conducta familiar 3	52	44.89	37.43	0.231	0.632	-15.88 a 0.95
Bienestar general	66	45.18	45.9	0.596	0.442	-4.96 a 6.43
Consecuencias del no apego	200	119.37	118.24	8.585	0.004	-13.86 a 11.62
Razones para el no apego	200	66.15	82.19	1.973	0.163	0.56 a 31.53
Barreras para el autocuidado	0	45.39	44.71	2.083	0.151	-6.38 a 5.03
Satisfacción con la atención médica	90	75.12	74.33	0.53	0.468	-8.22 a 6.66

RESULTADOS DEL PROGRAMA

Después de la intervención, se encontraron cambios en ambos grupos:

La proporción de pacientes que lograron apegarse a la prescripción dietética ($\pm 10\%$ del consumo calórico total indicado) fue de 38% (17 de 45) en el grupo motivacional y 49% (26 de 53) en el grupo control ($X^2= 0.84$, $p=0.359$). En cuanto al apego en la ingesta de colesterol diario, la proporción de apego fue de 44% (20/45) y 43% (23/53) respectivamente ($X^2= 0.010$, $p=0.920$).

En el grupo "Motivacional" los principales efectos fueron en dos de las variables metabólicas: reducción de -20 mg (-8.9%) en la concentración sérica de colesterol total ($F=2.418$, $p=0.049$) y la hemoglobina glicosilada (aumento de +1.8% [+20%], a los 3

TESIS CON
FALLA DE CIEGEN

meses con una reducción subsecuente al valor basal al final del estudio) ($F=2.878$, $p=0.024$) (Tabla 11).

TABLA 11. CAMBIOS METABÓLICOS EN EL GRUPO MOTIVACIONAL DURANTE EL SEGUIMIENTO.

	Inicial (n=58)	3 meses (n=58)	6 meses (n=52)	9 meses (n=48)	12 meses (n=48)	F	P
IMC (kg/m ²)							
\bar{X}	28.76	28.56	28.16	27.50	27.56		
IC 95%	(27.5 - 30.1)	(27.3 - 29.9)	(26.8 - 29.5)	(26.2 - 28.8)	(26.4 - 28.8)	0.742	0.564
ICC							
\bar{X}	0.87	0.86	.85	.86	.85	0.460	0.765
IC 95%	(0.85 - 0.89)	(0.84 - 0.88)	(0.83 - 0.87)	(0.84 - 0.88)	(0.83 - 0.87)		
GLUCOSA (mg/dl)							
\bar{X}	159	170	176	166	165	0.636	0.637
IC 95%	(145 - 173)	(154 - 189)	(159 - 194)	(148 - 184)	(147 - 182)		
COLESTEROL TOTAL (mg/dl)							
\bar{X}	224	226	223	212	204	2.418	0.049
IC 95%	(215 - 233)	(215 - 238)	(211 - 234)	(198 - 225)	(190 - 219)		
TRIGLICERIDOS (mg/dl)							
\bar{X}	209	255	262	244	218	1.318	0.264
IC 95%	(182 - 236)	(197 - 312)	(211 - 313)	(209 - 279)	(188 - 249)		
HEMOGLOBINA GLICOSILADA (%)							
\bar{X}	9.0	10.8	10.3	9.6	9.0	2.878	0.024
IC 95%	(8.2 - 9.7)	(9.8 - 11.8)	(9.3 - 11.4)	(8.8 - 10.5)	(8.1 - 9.8)		

Los cambios en el estilo de vida del grupo "Motivacional", se observan en la tabla 12.

TABLA 12. CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA EN EL GRUPO MOTIVACIONAL DURANTE EL SEGUIMIENTO.

	Inicial (n=58)	3 meses (n=58)	6 meses (n=52)	9 meses (n=48)	12 meses (n=48)	F	P
INGESTA DE CALORIAS (Kcal/día)							
\bar{X}	1781	1676	1737	1734	1774	0.195	0.941
IC 95%	(1636-1885)	(1561-1790)	(1601-1873)	(1613-1854)	(1428-2119)		
CALORIAS POR KG DE PESO DESEADO							
\bar{X}	31.41	29.95	30.66	30.7	31.26	0.160	0.958
IC 95%	(29.2-33.6)	(30.7-28.4)	(28.4-33.0)	(28.4-33.1)	(25.6-36.9)		
INGESTA DE COLESTEROL (gr/día)							
\bar{X}	246	250	258	260	242	0.173	0.952
IC 95%	(145 - 173)	(154 - 186)	(159 - 194)	(148 , 184)	(147 - 182)		

FALLA DE ORIGEN

En el grupo "Control", los cambios metabólicos sólo se presentaron en hemoglobina glicosilada, donde también se observó un aumento inicial de +1.2% (+12.9% relativo), para una reducción absoluta al final del ensayo, de -0.6% (-6.45% relativo) (F=2.033, p=0.055) (Tabla 13); sin embargo hubo mas cambios en el estilo de vida, reflejándose en el consumo calórico total diario (una reducción de -143 calorías/día [-7.14%] (F=2.352, p=0.055) y en el consumo calórico por kg de peso ideal (-2.88 cal/Kg/día [-8.2%]) (F=2.411, p=0.050) (Tabla 14).

TABLA 13. CAMBIOS METABÓLICOS EN EL GRUPO CONTROL DURANTE EL SEGUIMIENTO.

	Inicial (n=80)	3 meses (n=80)	6 meses (n=80)	9 meses (n=87)	12 meses (n=83)	F	P
IMC (kg/m ²)							
\bar{X}	28.25	27.82	27.37	27.67	27.66	0.405	0.805
IC 95%	(27.3 - 9.2)	(26.6 - 29.1)	(26.3 - 28.4)	(26.6 - 28.7)	(26.5 - 28.8)		
IGC							
\bar{X}	0.92	0.90	.88	.88	.88	1.892	0.113
IC 95%	(0.90 - 0.94)	(0.87 - 0.93)	(0.86 - 0.91)	(0.86 - 0.91)	(0.85 - 0.90)		
GLUCOSA (mg/dl)							
\bar{X}	168	162	176	170	157	0.623	0.433
IC 95%	(151 - 186)	(137 - 187)	(157 - 196)	(152 - 188)	(140 - 173)		
COLESTEROL TOTAL (mg/dl)							
\bar{X}	235	224	214	229	224	0.955	0.748
IC 95%	(213 - 256)	(205 - 243)	(196 - 229)	(218 - 239)	(213 - 235)		
TRIGLICERIDOS (mg/dl)							
\bar{X}	228	265	230	262	233	0.484	0.091
IC 95%	(175 - 280)	(167 - 363)	(192 - 269)	(218 - 307)	(195 - 273)		
HEMOGLOBINA GLICOSILADA (%)							
\bar{X}	9.3	10.5	9.8	9.4	8.7	2.033	0.055
IC 95%	(8.6 - 10)	(9.5 - 11.5)	(9.0 - 10.7)	(8.6 - 10.3)	(7.9 - 9.6)		

TABLA 14. CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA EN EL GRUPO CONTROL DURANTE EL SEGUIMIENTO.

	Inicial (n=80)	3 meses (n=80)	6 meses (n=82)	9 meses (n=88)	12 meses (n=85)	F	P
INGESTA DE CALORIAS (Kcal/día)							
\bar{X}	2001	1815	1643	1869	1858	2.352	0.055
IC 95%	(1815 - 2188)	(1602 - 2028)	(1517 - 1769)	(1895 - 2043)	(1676 - 2040)		
CALORIAS POR KG DE PESO DESEADO							
\bar{X}	35.09	32.64	28.69	32.49	32.21	2.411	0.050
IC 95%	(31.9 - 38.3)	(28.0 - 37.3)	(26.6 - 30.8)	(29.6 - 35.4)	(29.0 - 35.4)		
INGESTA DE COLESTEROL (gr/día)							
\bar{X}	280	253	235	240	245	1.392	0.236
IC 95%	(243 - 317)	(216 - 288)	(203 - 266)	(214 - 266)	(214 - 275)		

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Se encontraron correlaciones significativas entre las variables de resultado, tanto metabólicas como del estilo de vida, con algunas de las variables de confusión, entre las que destacan: edad, escolaridad, género, duración de la enfermedad desde el diagnóstico, presencia de hipertensión arterial, antecedentes de infarto, tabaquismo positivo en el momento del estudio, conocimientos previos sobre la diabetes (antes del curso), identificación de situaciones de riesgo para el consumo excesivo de alimentos, confianza situacional, dependencia al alimento, reconocimiento de las consecuencias de la falta de apego a la dieta sobre la evolución de la enfermedad, grado de adaptación a la diabetes, satisfacción con el tratamiento de la diabetes, barreras para el autocuidado y calidad de vida. Estas relaciones se muestran en la Tabla 15.

TABLA 15. CORRELACIÓN ENTRE VARIABLES DE RESULTADO Y DE CONFUSIÓN

	Gluc	Coolest	Triglj	HbGlu	IMC	ICC	CCT	Cal/kg	Incol
Edad		⊖							
Escolaridad					⊕⊕		⊖⊖		
Sexo		⊖				⊕⊕	⊕⊕		⊕
Evolución				⊖⊖	⊕⊕	⊕⊕			
HTA		⊖⊖			⊖⊖	⊕⊕		⊕	
Infarto							⊕	⊕	
Tabaquismo				⊖⊖	⊕⊕				
Conocimientos 1	⊕⊕			⊕					
Situaciones de Riesgo				⊖⊖	⊖				
Confianza Situacional	⊕⊕			⊕⊕					
BEDAL				⊖					
Consecuencias					⊕				
Adaptación a la DM				⊖					
Satisfacción con el Tx							⊕		
Barreras	⊖								
Calidad de Vida									

Correlación positiva (⊖), negativa (⊕); Nivel de significancia .01 (⊕⊕ ⊖⊖⊖), 0.05 (⊕ ⊖⊖) a través de R de Pearson

Gluc = Glucemia plasmática en ayunas

Coolest = Colesterol sérico total

Triglj = Triglicéridos en suero

HbGlu = Hemoglobina glicosilada

IMC = Índice de Masa Corporal

ICC = Índice Circunferencia Cintura

CCT = Consumo Calórico Total en 24 hrs

Cal/kg = Consumo calórico por kg de peso deseado

Incol = Ingesta de Colesterol en 24 hrs

Ejerc = Actividad Física semana

Escolaridad en años concluidos

Evolución = Años desde el diagnóstico de la diabetes

HTA = Presencia de Hipertensión Arterial

Infarto = Antecedentes de infarto

Tabaquismo = Tabaquismo positivo, actual.

Conocimientos 1 = Conocimientos sobre Diabetes, antes del curso.

Situaciones de Riesgo = Situaciones de Riesgo para consumo excesivo de alimentos.

BEDAL = Breve escala de dependencia al alimento

Consecuencias = Consecuencia de no apego a la dieta

Adaptación a la DM = Adaptación a la Diabetes Mellitus

Satisfacción con el Tx = Satisfacción con el tratamiento de la Diabetes Mellitus

Barreras = Barreras para el autocuidado de la diabetes

Calidad de Vida = Calidad de Vida

Como se encontraron diferencias entre los grupos de tratamiento en estas variables, y ya que éstas se asocian con las variables de resultado (tienen el comportamiento de una variable de confusión); se compararon sus resultados entre los grupos, "ajustando"

TESIS CON
FALLA DE CIEGEN

para las posibles diferencias en las variables de confusión con un procedimiento de análisis de covarianza (tabla 16). En el grupo que recibió apoyo "motivacional" se logró una concentración de colesterol total promedio "ajustada" de 15 mg/dl menor (-6.7%) ($F=4.547$, $p=0.035$) que en el grupo control, y un Índice Cintura Cadera promedio "ajustado" menor en 0.042 (3.9%) ($F=7.950$, $p=0.006$). En las demás variables no se observaron diferencias clínicamente apreciables, ni estadísticamente significativas

Tabla 16. Análisis de covarianza entre variables de resultado y de confusión.

VARIABLE	DIFERENCIA PROMEDIO (IC95%)	F	P
Glucosa (mg/dL)	2.504 (-21.83 - 26.84)	0.042	0.839
Colesterol (mg/dL)	31.491 (2.224 - 60.758)	4.574	0.036
Triglicéridos (mg/dL)	23.566 (-45.389 - 95.522)	0.460	0.499
HbA1c (%)	0.071 (-1.018 - 1.161)	0.017	0.897
Índice Masa Corporal (Kg/m ²)	-0.034 (-1.768 - 1.669)	0.002	0.968
Índice Cintura Cadera	0.042 (0.026 - 0.724)	7.950	0.006
Consumo Calórico Total (cal/día)	184.06 (-67.81 - 435.929)	2.103	0.150
Calorías/Kg de peso deseado	2.241 (-2.03 - 6.872)	1.165	0.283
Ingesta de colesterol	37.627 (-13.43 - 88.69)	2.138	0.147
Calidad de Vida (DGLM)	2.679 (-3.953 - 9.711)	0.699	0.405

Las variables que se incluyeron en el ajuste fueron: género, edad, duración de la enfermedad (años), escolaridad (años) y los puntajes de los cuestionarios sobre conocimientos de diabetes antes del curso, dependencia al alimento, situaciones de riesgo para consumo excesivo de alimentos, confianza situacional, consecuencias del consumo excesivo de alimentos, adaptación a la diabetes, barreras para el autocuidado, satisfacción con el tratamiento de la diabetes.

XIII. DISCUSIÓN.

Nuestros resultados señalan que el programa motivacional, se asoció con una menor concentración de colesterol plasmático (-15 mg [-6.7%]) y una distribución de grasa corporal menos nociva (ICC -0.042 [-3.9%]), aún después de controlar por posibles confusores y diferencias en el estado basal. En ambos grupos se logró incrementar la actividad física. En las demás variables de resultado no se observaron diferencias clínicamente apreciables ni estadísticamente significativas entre los grupos, estos hallazgos se relacionan directamente con la prevención de complicaciones macrovasculares.

La concentración plasmática de colesterol es un importante factor de riesgo para enfermedad coronaria. El diabético tiene dos a tres veces más riesgo de desarrollar aterosclerosis que el no diabético, la mortalidad se duplica en ellos⁽⁶³⁾ y la enfermedad cardiovascular es su primera causa de muerte⁽⁶⁴⁾. Los pacientes diabéticos sin antecedentes de infarto tienen mayor riesgo de infarto que aquellos con infartos previos pero sin diabetes. Se han establecido medidas preventivas para enfermedad cardiovascular en el diabético, que son tan intensas como en el sujeto no diabético y previamente infartado⁽⁶⁵⁾.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Análisis secundarios de ensayos clínicos han demostrado que una reducción del colesterol plasmático se relaciona con una disminución de hasta 30% de complicaciones cardiovasculares en el diabético^(66,67,68,69).

La diabetes mellitus tipo 2, se asocia con obesidad central. Este tipo de obesidad es la que mayor relación tiene con la enfermedad ateroesclerosa y con la tolerancia a la glucosa⁽⁷⁰⁾. Tradicionalmente se ha considerado al índice cintura-cadera como un instrumento útil y sencillo para evaluar la distribución de la grasa (valores deseables hasta 0.85 en la mujer y 0.90 en el hombre)⁽⁷¹⁾. Por arriba de estos valores se encuentran cifras elevadas de tensión arterial y múltiples indicadores de riesgo para coronariopatía⁽⁷²⁾.

Nosotros observamos índices cintura-cadera finales de 0.85 en el grupo motivacional y 0.88 en el grupo control ($p < 0.006$). Sólo en el grupo experimental se logró un promedio en cifras deseables.

Se estima que el contenido y distribución de la grasa corporal y la actividad física son los determinantes más importantes de la tolerancia a la glucosa^(73,74) en cualquier grupo de edad. En nuestro estudio no encontramos diferencias estadísticamente significativas en la reducción de IMC, si se observó una tendencia a la reducción, que clínicamente se reflejó en la distribución de la grasa. Este cambio podría reducir el riesgo coronario de estos enfermos.

Estudios como el DPP^(75,76) y el estudio Finlandés (DPS)⁽⁷⁷⁾ lograron cambios modestos en el peso (5.4 kg y 3.16 kg en promedio) y después de 2.8 y 3.2 años de seguimiento lograron una reducción de 58% en la incidencia de diabetes, en sujetos con intolerancia a la glucosa. El programa que implementaron requiere de la participación multidisciplinaria de numerosos profesionales, que nosotros no teníamos y cabría cuestionarse si un programa así, puede establecerse en unidades de primer nivel de atención en países con presupuestos más limitados para la atención de la salud. Estos estudios son importantes porque mostraron un modelo que funciona, pero, sus metas y sujetos de estudio difieren de los nuestros que no eran sanos sino diabéticos.

El PEDNID-LA (Programa de educación de diabéticos no insulino dependientes en América Latina)⁽⁷⁸⁾ implementó un modelo educativo para pacientes con diabetes tipo 2. Se basó en los principios del empowerment, la estrategia consistió en 4 unidades educativas de 90 a 120 minutos cada una, en forma semanal y un reforzamiento a los 6 meses. Al término de un año de seguimiento y con una pérdida del 24% de la muestra inicial, obtuvieron cambios importantes en las concentraciones de glucosa (de 10.2 ± 3.3 a 8.7 ± 3.0 $p < 0.001$), en HbA_{1c} (1.2% $p < 0.001$) (sólo se midió en 72% de los pacientes); el peso se redujo desde el primer mes y se mantuvo sin cambios a partir del cuarto mes y hasta el final del seguimiento (2 kg $p < 0.05$), las tensiones arteriales sistólica y diastólica llegaron a cifras muy cercanas a lo normal ($p < 0.005$ y < 0.001 respectivamente), el colesterol total alcanzó cifras consideradas como de "buen control" (5.4 mmol/dl ± 1.0 $p < 0.001$) y los triglicéridos llegaron a un "regular control" (2.1 mmol/dl $p < 0.001$). Lograron un ahorro de 34% del gasto en farmacoterapia. Ellos

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

relacionaron el éxito del programa al involucramiento del paciente y el enfoque interdisciplinario. En nuestros pacientes también se encontraron cambios en el estilo de vida; sin embargo, el consumo de calorías se modificó en forma significativa, sólo en el grupo que recibió asesoría de nutriólogos (calorías/día $p=0.055$, calorías/kg de peso deseado ($p=0.05$), sin embargo, los estudios no son directamente comparables, el PEDNID-LA comparó un abordaje multidisciplinario con el "manejo habitual" y nosotros comparamos dos maniobras intensivas. En comparación con los enfermos que reciben el manejo habitual nuestros enfermos parecen estar mejor; pero, no tenemos un grupo de comparación así. No estamos al tanto de estudios publicados que comparen 2 maniobras intensivas, pues casi todos tienen como grupo control al tratamiento habitual.

El estudio PEDNID-LA perdió una mayor proporción de pacientes que nosotros (24% vs 17%) Ese estudio no encontró diferencias sistemáticas entre los que se perdieron y los que continuaron el seguimiento. Nosotros no encontramos diferencias sistemáticas en la proporción de pérdidas, ni en las características de los que se perdieron al seguimiento entre uno y otro de nuestros grupos, sin embargo si hubo diferencias en las características de los que se perdieron en comparación con los que continuaron. Tenían menor escolaridad ($p=0.041$), edad ($p=0.035$), duración de la enfermedad ($p=0.001$), índice cintura/cadera ($p=0.000$), reconocían menos consecuencias del desapego ($p=0.004$) y tenían peor control metabólico al inicio (glucosa ($p=0.049$), HbAc ($p=0.004$)). Sin embargo, al cuestionar a los pacientes la razón de su desapego en los 2 estudios, ellos esgrimen razones de tipo económico. Como las pérdidas parecen ser de un grupo sistemáticamente distinto, creemos que la interpretación del estudio PEDNID-LA deberá ser más cautelosa y menos optimista.

En Costa Rica⁽⁷⁸⁾ se llevó al cabo un estudio con menos recursos dirigido a la modificación de hábitos alimenticios a través de una clase semanal de 90 minutos, durante 11 semanas (casi el doble de tiempo que se destinó a nuestros pacientes) y la invitación para participar en sesiones de 60 minutos de caminata, tres veces a la semana. En ambos grupos se impartió un curso sobre educación básica en diabetes. Sus resultados mostraron una reducción de peso (1.0 ± 2.2 kg) ($p=0.028$), de glucosa (19 ± 55 mg/dl) ($p=0.048$) y hemoglobina glucosilada ($1.8\% \pm 2.3\%$) en el grupo de estudio, mientras que el grupo control presentó incremento en el peso (0.4 ± 2.3 kg) y en la glucosa (16 ± 78 mg/dl). La hemoglobina glucosilada también disminuyó en este grupo ($0.4 \pm 2.3\%$) ($p=0.028$). Como los prestadores de servicio no estaban cegados a la intervención, en este estudio la posibilidad de sesgo es importante, además, los esquemas de tratamiento farmacológico no fueron similares entre los grupos y el tiempo de seguimiento fue sólo de 12 semanas. Aunque sus estrategias son accesibles y de bajo costo nosotros estimamos que la propia comunidad no reforzará el mantenimiento de los cambios de conducta como señalaron los autores. La diferencia entre este programa y el nuestro es que nosotros insistimos más en la conciencia de hacer el cambio conductual y el estudio costarricense hizo énfasis más bien en el conocimiento de la dieta.

Otro programa en nativos americanos⁽⁸⁰⁾ atribuyó su éxito (reducción de peso de 1 kg,

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

pero empeoramiento de la HbA1c en +0.8%) a que las estrategias de aprendizaje estaban adaptadas culturalmente a las tradiciones y costumbres del grupo. Sus hallazgos son similares a los nuestros, sin embargo, nuevamente su grupo de comparación no es otra estrategia intensiva, sino "el manejo habitual". De hecho en nuestros pacientes la HbA1c no empeoró, que sería lo esperable de acuerdo con la historia natural de la enfermedad⁽⁹¹⁾. El control metabólico inicial de este estudio era mejor (HbA1c de 8.3 y 9.2% respectivamente) que el de nuestros pacientes (HbA1c de 9.0 y 9.3% respectivamente)

En un metanálisis realizado por Norris y cols. ⁽⁹²⁾, sobre el impacto que tienen los programas educativos para el autocuidado del paciente diabético y el control metabólico, al parecer es más importante el tiempo que se destina al paciente y no tanto las estrategias utilizadas (individuales, grupales, quién conduce, sustento teórico de la intervención (conductuales, motivacionales, etc), así pueden explicarse nuestras diferencias con los estudios PEDNID-LA y costarricense. Por cada hora adicional al manejo tradicional se espera una reducción promedio de 0.04% de la HbA1c (casi 26 horas, para una reducción de 1%). Nuestro proyecto consistía de 6 sesiones semanales con duración de 1 hora y 3 horas adicionales de reforzamiento en los siguientes 9 meses. A la luz de estos hallazgos sólo se esperaba una reducción promedio de HbA1c de 0.36%. Sin embargo, el grupo atendido por las dietistas redujo su HbA1c en 0.5% (p=0.02); mientras que en el grupo que recibió el programa motivacional no hubo cambios. El control metabólico promedio de los estudios del metanálisis fue similar al promedio de HbA1c de nuestros pacientes (\approx 9%).

Una intervención motivacional⁽⁹³⁾ para mejorar la adherencia a un programa de control de peso en pacientes con diabetes tipo 2 evaluó sus resultados con base en la participación del paciente. Su impacto en las cifras de hemoglobina glucosilada al final del estudio fue una reducción de 0.45% en el grupo motivacional y un incremento de 0.55% en el control (p=0.05). Nuestros pacientes tenían cifras de HbA1c más bajas de inicio y logramos una reducción absoluta de HbA1c, similar a la de este estudio. Nuevamente la comparación fue con el manejo habitual.

Múltiples factores determinan la adopción y mantenimiento de cambios de conducta necesarios para apegarse al tratamiento de la diabetes y por esta razón se seleccionó originalmente un modelo motivacional ^(22,24,24,48,54,56,56,57), que se enfocó fundamentalmente en la alimentación y la práctica de ejercicio físico porque afectan el control y evolución de la enfermedad ^(58,59).

Los pacientes deben superar una serie de barreras ambientales (familiares, laborales y sociales) y tienen que desarrollar habilidades nuevas, por esta razón los resultados de distintos estudios han sido heterogéneos y difíciles de interpretar⁽⁶⁰⁾.

Otro aspecto que pudo haber influido en nuestros resultados, es la gran variedad de factores de orden psicológico que condicionan las formas de comer en la vida adulta y que determinan la capacidad de los individuos para llevar al cabo el proceso del cambio. Al inicio del estudio, encontramos diferencias significativas entre los dos

TESIS CON
FALLA DE CUBRIR

grupos en: la percepción del paciente en cuanto a qué tan útil o inútil es para su cuidado, el apoyo que recibe de su familia ("Conducta Familiar 2" $p=0.001$), el estado de bienestar (ansiedad, depresión y bienestar positivo $p=0.02$) y la presencia de razones importantes para no cumplir con las indicaciones dietéticas (Razones $p=0.03$) (Tabla 6). Estas variables ingresaron en el análisis final como covariables; de manera que, no influyeron en el resultado de la comparación final entre grupos.

Dentro de la teoría motivacional, se establece que no todas las personas están preparadas para iniciar un cambio, además de que deben pasar por diferentes fases antes de comprometerse a mantener las conductas alcanzadas. Estas fases se han descrito frecuentemente como: Precontemplación, Contemplación, Preparación, Acción y Mantenimiento⁽⁸¹⁾.

Ruggeiro⁽⁸²⁾ encontró, en un estudio transversal en diabéticos, que entre los pacientes que eran fumadores activos 57.8% estaban en fase de precontemplación, y sólo 7.1% en preparación; mientras que en la población general se ha documentado una distribución de 40% y 20% en las mismas fases, lo que demuestra que las personas fumadoras y con diabetes están menos listas para el cambio. Es posible que una elevada proporción de nuestros pacientes se encontraran en esta situación.

Por otro lado, la mecánica de aplicación del programa en la que se incluyen lecturas, tareas escritas y discusión representan un grave problema para nuestros pacientes con estudios básicos incompletos y hábitos de lectura deficientes.

Aunque hubo cambios significativos en los conocimientos prácticos de la enfermedad, después de la estrategia educativa en los 2 grupos, el nivel alcanzado pudo ser aún insuficiente, pues por un lado no se hizo tanto énfasis en el conocimiento como en la motivación y por otro lado pudo sobrestimarse la capacidad de los pacientes para aprovechar el programa tal como se planteó.

A la fecha es claro que los 2 profesionales (nutriólogo y psicólogo) deben participar en un programa de esta naturaleza pues aportan elementos distintos, aunque en lo relacionado con el aspecto dietético, parece ser que es el especialista en esta área el que logra mejores resultados cuando se le compara con otros profesionales de la salud⁽⁸³⁾.

XIV. CONCLUSIONES.

Un programa motivacional permite obtener una reducción significativa de las concentraciones de colesterol plasmático y de la distribución de grasa corporal, en comparación con un programa dirigido por nutriólogos.

A la luz de los conocimientos actuales, no siempre se puede concluir que alguna intervención sea mejor que otra, pero sí que varias son mejores que una y que la

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

participación de un equipo interdisciplinario en el manejo de la diabetes ofrece mejores expectativas.

En nuestro estudio, ambos programas lograron cambios modestos pero significativos en variables relacionadas con el estilo de vida y en algunas variables del control metabólico relacionadas con complicaciones macrovasculares. El programa de orientación nutricional logró mejor control metabólico y mayor apego a la dieta.

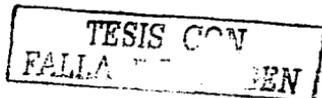
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- The DCCT Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med* 1993;329:972-986.
- 2.- UK Prospective Diabetes Study Group: Effect of intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 38). *BMJ* 1998;317:703-13.
- 3.- UK Prospective Diabetes Study Group: Effect of intensive blood-glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes (UKPDS 34). *Lancet* 1998;352:854-85.
- 4.- American Diabetes Association. Role of cardiovascular risk factors in prevention and treatment of macrovascular disease in diabetes. *Diabetes Care* 1989;12:573-579.
- 5.- Solamaa V, Ahola Y, Tuomilehto J, et al. Fatty acid composition of serum cholesterol esters in different degrees of glucose intolerance: a population-based study. *Metabolism* 1990;39:1285-91.
- 6.- UK Prospective Diabetes Study Group: Efficacy of atenolol and captopril in reducing risk of both macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes (UKPDS 39). *BMJ* 1998;317:713-720.
- 7.- Ousman Y, Sherma M. "The irrefutable importance of glycemic control". *Clin Diabetes* 2001;19(2):71-74.
- 8.- American Diabetes Association "Implications of the United Kingdom prospective diabetes study". *Diabetes Care* 1998;21:2180-84.
- 9.- Ramio-Halsted BA, Edelman SV. The natural history of type 2 diabetes: Practical points to consider in developing prevention and treatment strategies. www.diabetes.org/clinicaldiabetes/v18n22000/pg80.htm.
- 10.- American Diabetes Association. Standards of medical care for patients with diabetes mellitus. *Diabetes Care* 1992;15:10-13.
- 11.- American Diabetes Association. Nutritional recommendations and principles for individuals with diabetes mellitus. *Diabetes Care* 1987;10:126-132.
- 12.- Mazze R, Etzwiller D, Strock E, et al. Staged diabetes management. *Diabetes Care* 1994;17:56-66.
- 13.- Lipid Research Clinics Program: The lipid research clinics coronary primary prevention trial results II. The relationship of reduction in incidence of coronary heart disease to cholesterol lowering. *JAMA* 1984;251:365-74.
- 14.- De Becker G, De Craene Y, Rosseneu M, et al. Relationship between serum cholesterol ester composition, dietary habits and coronary risk factors in middle-age men. *Atherosclerosis* 1989;78:237-43.
- 15.- Cabrera C, Novoa A, Conteno N. Conocimientos, actitudes y prácticas dietéticas en pacientes con diabetes mellitus II. *Salud Pública de México* 1991;33:166-72.
- 16.- Arvy D, Toobert D, Wilson W, et al. Patient perspective on factors contributing nonadherence to diabetes regimen. *Diabetes Care* 1986;9:168-72.
- 17.- Organización Mundial de la Salud. "Fortalecimiento de la Adherencia Terapéutica". Traducción Rojas RME, FES Zaragoza, UNAM, 1977.
- 18.- Golin CE, DiMatteo MR, Gelberg L. The role of Patient Participation in the Doctor Visit. Implications for adherence to diabetes care. *Diabetes Care* 1996;10:1153-1164.
- 19.- Lutey KE, Wishner WJ. "Beyond to compliance" is "adherence". *Diabetes Care* 1999;22(4): 635-39.
- 20.- Jhonson SB. Methodological issues in diabetes research. Measuring adherence. *Diabetes Care* 1992;15:1658-65.
- 21.- Harsaha-DM, Saywell-RM, Thygeron S, et al. Physician factors affecting patient willingness to comply with exercise recommendations. *Clin J Sport Med* 1996;6:112-18.
- 22.- Schelenk EA, Hart LK. Relationship between health locus of control, health value, and social support and compliance of persons with diabetes mellitus. *Diabetes Care* 1984;7:566-74.
- 23.- Padgett D, Mumford E, Hynes M, Carter R. Meta-Analysis of the effects of educational and psychosocial interventions on management of Diabetes Mellitus. *J Clin Epidemiol* 1988;41(10):1007-1030.
- 24.- Barth R, Campbell LV, Allen S. Intensive education improve knowledge, compliance and foot problems in type 2 diabetes. *Diabet Med* 1991;8:111-17.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- 25.- Castro D. Psychological aspects of treatment compliance in the insulin dependent diabetic child. *Ann Pediatr Paris* 1991;38:455-58.
- 26.- Rubin RR, Peyrot M, Saudek CH d. Effect of diabetes education on self-care, metabolic control and emotional well-being. *Diabetes Care* 1989;12:673-79.
- 27.- Clement S. Diabetes self-management education. *Diabetes Care* 1995;18:1204-12.
- 28.- Funnell MM, Hass LB. National Standards for diabetes self-management education programs. *Diabetes Care* 1995;18:100-16.
- 29.- Campbell MK, DeVellis BM, Strecher VJ, et al. Improving dietary behavior: The effectiveness of tailored messages in primary care setting. *American Journal of Public Health* 1994;84:783-87.
- 30.- American Diabetes Association. National standards for diabetes patient education and american diabetes association review criteria. *Diabetes Care* 1992;15:75-80.
- 31.- Laitinen JH, Ahola IE, Sarkkinen ES, et al. Impact of intensified dietary therapy on energy and nutrient intake and fatty acid composition of serum lipids in patients with recently diagnosed non insulin dependent diabetes mellitus. *J Am Diet Assoc* 1993;93:276-83.
- 32.- Drapkin RG, Wing RR, Shiffman S. Responses to hypothetical high risk situations: do they predict weight loss in a behavioral treatment program or the context of dietary lapses?. *Health Psychol* 1995;14:427-34.
- 33.- Gutiérrez SR. El aprendizaje significativo. En: Introducción a la Didáctica. Edit. Esfinge. 1980. México, pp21-31.
- 34.- Kravitz RL, Hays RD, Sherbourne CD, et al. Recall of recommendations and adherence to advice among patients with chronic medical conditions. *Arch Intern Med* 1993;153:1869-78.
- 35.- Zárate A. Un programa nacional para detección y tratamiento de la diabetes mellitus. *Gac Med Mex* 1987;123:203-11.
- 36.- Glasgow R.E. A practical model of diabetes management and education. *Diabetes Care* 1995;18:117-26.
- 37.- Calle-Pascual AL, Rodríguez C, Camacho F, et al. "Behavior modification in obese subjects with type 2 diabetes mellitus". *Diabet Res Clin Prac* 1992;15:157-62.
- 38.- Conrod BA, Betschart J. "Frequency and determinants of diabetes patient education among adults in the U.S. population. *Diabetes Care* 1994;17:852-58.
- 39.- Glasgow RE, Toobert DJ, Hampson SE. Effects of a brief office-based intervention to facilitate diabetes dietary self-management. *Diabetes Care* 1995;18:835-42.
- 40.- Larseneau DL, Mason AC, Wood OB, et al. A comparison of learning activity packages and classroom instruction for diet management of patients with non-insulin dependent diabetes mellitus. *Diabetes Educ* 1994;20:509-14.
- 41.- Ayala VH, Cárdenas LG, Echeverría SL. Los resultados iniciales de un programa de autocontrol para bebedores problema en México. *Salud Mental* 1995;18:18-24.
- 42.- Sobell MB, Sobell LC. Programa de Tratamiento de Autocontrol dirigido para Bebedores problema. Addiction Research Foundation, Toronto, 1994
- 43.- Anderson B, Funnell M. The Art of Empowerment. Stories and Strategies for diabetes educators. American Diabetes Association, Canada 2000.
- 44.- Feste C. A practical Look at patient empowerment. *Diabetes Care* 1992;15(2):922-25.
- 45.- Garay-Sevilla ME, Nava LE, Malacara JM, Huerta R, Díaz-De León J, Mens A, Fajardo ME. Adherence to treatment and social support in patients with non insulin dependent diabetes mellitus. *J Diabetes Complications* 1995;9(2):81-6.
- 46.- Toobert DJ, Glasgow RE. Problem Solving and Diabetes Self-Care. *J Beh Med* 1991;14(1):7186.
- 47.-Rodríguez-Morán M, Guerrero-Romero JF. Importancia del apoyo familiar en el control de la glucemia. *Salud Pública de México* 1997;39(1):44-47.
- 48.- Stock LZ, Milian MA. Improving dietary practices of elderly individuals: the power of prompting feedback, and social reinforcement. *J Appl Behav Anal* 1993;26(3):379-87.
- 49.- Apley MH. Psicología de la Motivación. Trillas, México, 1971.
- 50.- American Diabetes Association. Nutrition recommendations and principles for people with diabetes mellitus (Position Statement). *Diabetes Care* 2000;23 (Suppl. 1): 43-46..
- 51.- Sallis J, Haskell, Wood P. Physical Activity Assessment Methodology in the Five City Project. *Am J Epidemiol* 1985;125:91-106.
- 52.- Glasgow RE, Schaffer. Diabetes Family Behavior Checklist (DFBC). *Diabetes Care* 1986;9:179-85.
- 53.- Ware JE, Hays RD. Methods For Measuring Patient Satisfaction With Specific Medical Encounters. *Medical Care* 1986;26:393-402.



- 54.- Campo JM, Vargas ME, Martínez-Terrer T, Cía P. Adaptación y validación de un test de conocimientos sobre la diabetes mellitus. *Aten Primaria* 1992;9:100-105.
- 55.- Bradley C. "The Well-Being Questionnaire" en: Bradley C. "Handbook of Psychology and diabetes". Harwood Academic Publishers. Great Britain, pp:89-109.
- 56.- Bradley C., Bradley C. "Diabetes Treatment Satisfaction Questionnaire" en: Bradley C. "Handbook of Psychology and diabetes". Harwood Academic Publishers. Great Britain, pp:111-132.
- 57.- Dunn M, Beeney LJ. A Measure of Psychological Adjustment to Diabetes (ATT19) en: Bradley C. "Handbook of Psychology and diabetes". Harwood Academic Publishers. Great Britain, pp:223-245.
- 58.- Jacobson AM, DCCT Research Group. The Diabetes Quality of Life Measure. En: Bradley C. "Handbook of Psychology and diabetes". Harwood Academic Publishers. Great Britain, pp:65-87.
- 59.- Glasgow RE. "Social-Environmental Factors in Diabetes Barriers To Diabetes Self-Care". en: Bradley C. "Handbook of Psychology and diabetes". Harwood Academic Publishers. Great Britain, pp:335-49.
- 60.- Streiner DL. Health Measurement Scales. Oxford University Press. 1989.
- 61.- The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Report of The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 1977;20:1183-1197.
- 62.- Young MJ, Bresnitz EA, and Strom BL. Sample Size Nomograms for Interpreting Negative Clinical Studies. *Annals of Internal Medicine* 1983;99:248-51.
- 63.- Garcia MJ, McNamara PM, Gordon T, Kannel WB. Morbidity and mortality in diabetics in the Framingham population. Sixteen year follow up. *Diabetes* 1974;23:105-111.
- 64.- Starnier J, Vaccaro O, Neaton JD, Wentworth D. Diabetes, other risk factors, and 12-yr cardiovascular mortality for men screened in the Multiple Risk Factor Intervention Trial. *Diabetes Care* 1993;16:434-444.
- 65.- Steven M. Haffner, M.D., Seppo Lehto, M.D., Tapani Rönnemaa, M.D., Kalevi Pyörälä, M.D., and Mariku Laakso, M.D. Mortality from Coronary Heart Disease in Subjects with Type 2 Diabetes and in Nondiabetic Subjects with and without Prior Myocardial Infarction. *NEng J Med* 1998;339:229-234.
- 66.- Frick M, Elo O, Haapa K, Elnonen O, Einösmä P, Helle P, Hutunen J, Kaitaniemi P, Koskinen P, Manninen V., for the Helsinki Heart Study. Helsinki Heart Study. Primary Prevention Trial with Gemfibrozil in Middle-Age Men With Dyslipidemia. Safety of Treatment, Changes in Risk-Factors, and Incidence of Coronary Heart Disease. *N Eng J Med* 1987;317:1237-45.
- 67.- Scandinavian Simvastatin Survival Study Group. Randomised Trial of Cholesterol Lowering in 4444 Patients With Coronary Heart Disease. Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). *Lancet* 1994;344:1383-9.
- 68.- Sacks F, Pfeffer M, Moye L, Rouleau J, Rutherford J, Cole T, Brown L, Warnica J, Arnold J, Wun C, Davies B, Braunwald E., for the Cholesterol and Recurrent Events Trial Investigators. The Effect of Pravastatin on Coronary Events After Myocardial Infarction in Patients With Average Cholesterol Levels. *N Eng J Med* 1996; 335: 1001-9.
- 69.- Bloomfield H, Davenport J, Babikian V, Brass L, Collins D, Wexler L, Wagner S, Papademetrius V, Rutan G, Robins S, for the VA-HIT Study Group. Reduction in Stroke With Gemfibrozil in Men With Coronary Heart Disease and Low HDL-Cholesterol: The Veterans Administration HDL Intervention Trial. *Circulation* 2001;103:2828-33.
- 70.- Larsson B, Svardosoud K, Wellin L et al. Abdominal tissue distribution, obesity, and risk of cardiovascular disease and death: 13 years follow up of participants in the study of men born in 1913. *Br Med J* 1998;288:1401-1404.
- 71.- Lukasi HC. Methods for the assessment of human body composition: traditional a new. *Am J Clin Nut* 1998;46:537-556.
- 72.- Fujimoto WY, Bergstrom RW, Boyko EJ, Chen KW, Leonetti DL, Newell-Morris L, Shofer JB, Wahl PW. Visceral adiposity and incident coronary heart disease in Japanese-American men: the 10-year follow-up results of the Seattle Japanese-American Community Diabetes Study. *Diabetes Care* 1999;22:1808-1812.
- 73.- Imbeault P, Prins JB, Stolic M, RussellAW, O'Moore-Sullivan T, Despre's J-P, Bouchard C, Tremblay A: Aging per se does not influence glucose homeostasis: in vivo and in vitro evidence. *Diabetes Care* 2003;26:480-484.
- 74.- Shimokata H, Muller DC, Fleg JL, Sorkin J, Ziemba AJ, Andres R: Age as independent determinant of glucose tolerance. *Diabetes* 1991;40:44-51.
- 75.- Diabetes Prevention Study Group. Prevention of Type 2 Diabetes Mellitus by Changes in Lifestyle among Subjects with Impaired Glucose Tolerance. *N Engl J Med* 2001;344:1343-1350.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- 76.- Diabetes Prevention Research Group. Reduction in the Incidence of Type 2 Diabetes with Lifestyle Intervention or Metformin. *N Engl J Med* 2002;346: 393-403.
- 77.-Tuomilehto J, Lindstrom J, Eriksson JG, Valle TT, Hamalainen H, Ilanne-Parikka P, Keinanen-Kiukkaanniemi S, et al. Finnish Diabetes Prevention Study Group. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med* 2001;344:1343-50.
- 78.- Gagliardino JJ, Etcheberry G. A model Educational Program for People With Type 2 Diabetes. A cooperative Latin American implementation study (PEDNID-LA). *Diabetes Care* 2001;24:1001-1007.
- 79.- Goldhaber-Fiebert JD, Goldhaber-Fiebert SN, Tristán M, Nathan DM. Randomized Controlled Community-Based Nutrition and Exercise Intervention Improves Glycemia and Cardiovascular Risk Factors in Type 2 Diabetic Patients in Rural Costa Rica. *Diabetes Care* 2003;26:24-29.
- 80.- Gilliland S, Azen S, Perez G, Carter J: Strong in Body and Spirit. Lifestyle intervention for Native American adults with diabetes in New Mexico. *Diabetes Care* 2002;25:78-83.
- 81.- U.K. Prospective Diabetes Study: Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes. *Lancet* 1998;352:837-853.
- 82.-Norris S, LaU J, Smith S, Schmid CH, Engelga M:Self-Management Education for Adults With Type 2 Diabetes. A meta-analysis of the effect on glycemic control. *Diabetes Care* 2002;25:1159-1171.
- 83.- Smith DE, Heckmeyer CM, Mason DA. Motivational intervention to improve adherence to a behavioral weight-control program for older obese women with NIDDM. A pilot study. *Diabetes Care* 1997;20(issue 1): 52-54.
- 84.- Paes A, Bakker A, Soe-Agnie CJ. Impact of Dosage Frequency on Patient Compliance. *Diabetes Care* 1997;20:1512-1517.
- 85.- Glasgow RE, Strycker LA, Hampson S, Ruggiero L. Personal-Model Belief and Social-Environmental Barriers Related to Diabetes Self-Management. *Diabetes Care* 1997;20:536-561.
- 86.- Dey J, Blonde L, Guthrie R. Factors Influencing Patient Acceptability of Diabetes Treatment Regimens. *Clin Diabetes* 2000;18:61-71.
- 87.- Jacques CHM, Jones RL. Problems Encountered by Primary Care Physicians in the Care of Patients with Diabetes. *Arch Fam Med* 1993;2:739-41.
- 88.- Polley BA, Jakicic JM, Venditti EM, Barr S, Wing RR. The Effects of Health Beliefs on Weight Loss in Individuals at High Risk for NIDDM. *Diabetes Care* 1997;10:1533-1538.
- 89.- Nelson KM, Reiber G, Boyko EJ. "Diet and exercise among adults with type 2 diabetes". *Diabetes Care* 2002; 25:1722-1728.
- 90.- Vermeire, E; Wens, J; Van Royen, P; Hearnshaw, H. for Cochrane Metabolic and Endocrine Disorders Group. Interventions for improving adherence to treatment recommendations in people with type 2 diabetes mellitus [Protocol]. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2002;Volume (Issue 2). www.update-software.com/abstracts/ab000011.
- 91.- Wing RR, Goldstein MG, Acton KJ, et. al. Behavioral Science Research in Diabetes. *Diabetes Care* 2001;24:117-123.
- 92.-Ruggiero L. Helping People With Diabetes Change Behavior: From Theory to Practice. *Diabetes Spectrum* 2000;13:125-139.
- 93.- Thompson, RL; Summerbell, CD; Hooper, L; Higgins, JPT; Little, PS; Talbot, D; Ebrahim, S. Dietary advice given by a dietician versus other health professional or self-help resources to reduce blood cholesterol [Review]. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2002;Volume (Issue 2). www.update-software.com/abstracts/ab001366.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN