



11226
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION NORTE DEL DISTRITO FEDERAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 94
JEFATURA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD

ESTILO DE VIDA ENTRE PERSONAS CON DIABETES
MELLITUS TIPO 2 CON GLUCEMIA CONTROLADA Y
DESCONTROLADA.

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
E S P E C I A L I S T A E N
M E D I C I N A F A M I L I A R
P R E S E N T A :
DR. LOVIS LOPEZ JOSE ISRAEL

0352146

ASESORES DEL PROYECTO
DR. JOSE RUBEN QUIROZ PEREZ
JEFE SECCION DE EDUCACION CONTINUA
DPTO. MEDICINA FAMILIAR FACULTAD MEDICINA DE LA UNAM

DRA. PATRICIA OCAMPO BARRIO
JEFE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD UMF 94



MEXICO, D. F.

2005



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

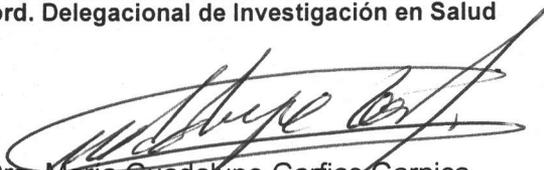
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

Autorizaciones



Dra. Patricia Leónor Pérez Sánchez
Coord. Delegacional de Investigación en Salud



Dra. María Guadalupe Garfias Garnica
Coord. Delegacional de Educación en Salud



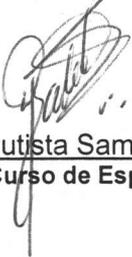
Dra. Ana María Cortes Aguilera
Directora UMF 94



Dra. Patricia Ocampo Barrio
Jefe Educación de Investigación en Salud
Asesor de proyecto



Dr. José Rubén Quiroz Pérez
Jefe Sección de Educación Continua
Dpto. Medicina Familiar.
Asesor de proyecto



Dra. Lidia Bautista Samperio
Profesor Titular del Curso de Especialización

INDICE

1.	Marco Teórico	1
2.	Antecedentes científicos	2
3.	Planteamiento del problema	8
4.	Hipótesis	10
5.	Objetivos del estudio	10
6.	Variables	10
7.	Universo de trabajo	12
8.	Diseño de Estudio	12
9.	Población de estudio	12
10.	Determinación estadística de tamaño de muestra	12
11.	Tipo de muestreo	12
12.	Criterios de selección de muestra	12
13.	Procedimientos para obtener la muestra	13
14.	Programa de trabajo	13
15.	Análisis estadístico	13
16.	Consideraciones Éticas	14
17.	Resultados	14
18.	Análisis de resultados	21
19.	Conclusiones	23
20.	Anexo 1	24
21.	Anexo 2	25
22.	Bibliografía	26

MARCO TEÓRICO Y ANTECEDENTES CIENTÍFICOS.

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad crónica, irreversible e incurable que afecta todos los procesos metabólicos del organismo humano; sin embargo la alteración principal sucede a nivel del metabolismo de la glucosa. Su etiología obedece a múltiples causas, muchas de ellas aún desconocidas; en la actualidad se ha identificado a los factores genéticos, inmunológicos, tóxicos y ambientales como fuertemente involucrados en la etiopatogenia de esta enfermedad.¹

La DM 2 es una enfermedad descubierta hace miles de años, aunque, curiosamente, a lo largo de la historia de la humanidad ha sido olvidada y redescubierta en más de una ocasión.¹ Areteo de Capadocia (año 70 a. de C.) escribió «La diabetes es una extraña enfermedad que funde la carne y las extremidades en la orina»; él mismo le dio el nombre de «Diabetes», (escurrirse a través de) y hacia la connotación de que «la vida se escurre a través de la orina». En 1679 T. Willis probó el sabor dulce de la orina de un diabético y le agregó el adjetivo mellitus (miel). En 1889 Von Mering y Minkowsky produjeron diabetes en un perro al extirparle el páncreas. En 1921 Banting y Best aislaron la insulina de extractos de páncreas; esta sustancia mejoró la sobrevida e hicieron notables las manifestaciones crónicas de la enfermedad.²

En la actualidad, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, se estima que existen alrededor de 140 millones de personas con Diabetes Mellitus (DM) en el mundo y se espera que esa cifra se eleve a 300 millones en los próximos 25 años. El aumento será del 40% en los países desarrollados y de 70% en los países en vías de desarrollo. En 1995, México contaba con 3.8 millones de adultos con DM y ocupaba el noveno lugar dentro de los diez países con mayor número de personas diabéticas; para el año 2010 se espera alcanzar los 11.7 millones, con lo que pasaría a ocupar el séptimo lugar en orden de frecuencia.

En América Latina existen 20 millones de personas con DM considerando que aproximadamente la mitad de los casos son asintomáticos, existe una gran probabilidad que de no implementarse medidas de intervención para anticiparse a la aparición del daño, el número de casos se duplicara en los próximos diez años.³

Este comportamiento en salud es resultado de la transición demográfica en la población, los cambios en los patrones culturales que repercuten en los estilos de vida y alimentación.

En México, de acuerdo a la encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas que realizó la Secretaría de Salud en 1993, se encontró una prevalencia de DM del 7.2% y ocupó el cuarto lugar dentro de las principales causas de muerte.

Para 1997 aproximadamente 4 millones de mexicanos entre 20 y 69 años padecían DM, en base a estos datos se calculó que cerca de 2, 408,453 derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social padecían de DM.

En México la DM constituye uno de los problemas más importantes de salud con características de epidemia, anualmente se registran más de 180,000 casos nuevos y de 36,000 defunciones aproximadamente.

En el IMSS la DM se sitúa en el segundo lugar dentro de los principales motivos de demanda en la consulta de medicina familiar, y en el primer lugar en la consulta de especialidades, con un importante incremento en el otorgamiento de días de incapacidad temporal, así como de pensiones por invalidez; es una de las principales causas de ingresos egresos hospitalarios. Más de 90% de los casos conocidos de DM en México corresponden al tipo 2, la mayoría de las encuestas realizadas indica una prevalencia de alrededor del 8-10% en la población mexicana, aumentando considerablemente en los últimos dos años.⁴

El número de consultas por DM atendida por médico familiar ha aumentado sustancialmente de poco más de 897,000 consultas que se otorgaron en 1984, a más de 5 millones para 1999, con un incremento del 498%. En cuanto a la consulta de médicos especialistas no familiares, se otorgó aproximadamente 152,000 consultas en 1984, contra 530,544 para 1999, con un incremento de 249% durante este periodo.⁴

La importancia de este problema deriva de su frecuencia y de sus complicaciones crónicas, micro y macrovasculares, constituyendo uno de las principales causas de invalidez y mortalidad en la mayoría de los países.⁵

De acuerdo con publicaciones científicas de la organización Panamericana de la Salud, la DM es la causa más frecuente de poli neuropatía, alrededor del 50% de estas presentan alteraciones neuronales en los 25 años siguientes al diagnóstico. La DM es responsable de poco más del 90% de todas las amputaciones no

traumáticas, mientras que la nefropatía diabética se ha convertido en la primera causa de Insuficiencia renal terminal y de ceguera en el adulto.⁶

Existen factores que pueden producir descontrol aún en las personas que siguen un adecuado tratamiento, o que agravan el cuadro de las personas no diagnosticadas o con un deficiente manejo. Las complicaciones de la DM2 pueden presentarse a corto, mediano y largo plazo.

- **COMPLICACIONES AGUDAS:**
 1. Cetoacidosis diabética (CAD).
 2. Coma hiperglucémico hiperosmolar no cetótico.
 3. Hipoglucemia y alteraciones de la gluco regulación.
 4. Acidosis láctica
- **COMPLICACIONES CRONICAS:**
 1. Microangiopatía:
 - Coronaria
 - Cerebral
 - De miembros inferiores
 2. Macroangiopatía:
 - Retinopatía
 - Nefropatía
 - Glaucoma neovascular
 3. Metabólicas:
 - Neuropatía
 - Catarata
 - Hipotrofia
 - Contracturas tendinosas
 - Queiroartropatía
 4. Mixtas:
 - Cardiopatía diabética
 - Pie diabético
 - Dermopatía diabética
 - Necrobiosis lipóidica

Uno de los aspectos aún no resueltos en relación con estas complicaciones se refiere a su patogénesis, hoy en día se sabe que los factores metabólicos no sólo juegan un papel importante en su aparición y desarrollo, si no que además la interacción de factores socioculturales y los estilos de vida del paciente diabético contribuyen a la aparición de estas complicaciones y por ende en el control metabólico. Por razones de prevalencia y por tratarse de pacientes con pluripatologías y factores de riesgo asociados se requiere un abordaje integrado e integral de estos.⁷⁻¹⁰

El tratamiento de un paciente diabético requiere tiempo, comprensión y habilidades por parte del médico quien en condiciones ideales debe de apoyarse de un equipo multidisciplinario que incluya cuando menos un nutriólogo y oftalmólogo. La educación, el apoyo nutricional con todas sus nuevas alternativas y el uso de métodos de vigilancia ambulatoria de la glucosa mejoran la calidad de vida y seguridad de la atención del paciente diabético y permiten ofrecer alternativas terapéuticas con objetivos cercanos a la glucemia normal.¹¹

El panorama también se ve mejor en lo que concierne a las complicaciones tardías, el conocimiento actual acerca de los factores de riesgo y de los indicadores tempranos de la aparición de las complicaciones abre grandes posibilidades en la medicina preventiva del paciente con diabetes y representa un enorme compromiso para todos los médicos que a diario encuentran pacientes diabéticos en su práctica profesional.¹¹

La DM2 afecta a la familia del paciente, por lo que hay que aprender a escucharlos y a como comprender sus necesidades. En los últimos años se ha demostrado sin lugar a dudas que el control adecuado de la DM2 permite llevar una vida prácticamente normal tanto en calidad como duración. La enfermedad no puede separarse del marco familiar, el cual produce cambios en las actitudes del paciente; la familia es un sistema abierto en el que por lo general las interacciones entre sus miembros establecen patrones estables.¹¹

Los cambios que se generan en el interior de la familia son consecuencia del sufrimiento y la posible limitación de las capacidades del paciente, ya que requiere diversos tratamientos; también dependen en gran medida de la etapa en que se encuentre, del momento de la vida del paciente, del lugar que ocupe en la familia, así como los requerimientos o demandas del propio padecimiento.¹⁵

El objetivo general de la atención médica de estos pacientes es obtener el mejor control posible de la glucemia (para prevenir complicaciones crónicas) al tiempo que se promueve la mejor calidad de vida posible, la comprensión y atención de los aspectos Psicosociales. Esto tiene importancia desde dos puntos de vista: en primer lugar para eliminar o reducir las barreras que dificultan un control metabólico adecuado y también para favorecer el bienestar mental y social del paciente.

Los factores que influyen en la respuesta emocional al diagnóstico de diabetes y su tratamiento incluyen la edad, personalidad básica, autoestima, creencia sobre salud, ambiente social y nivel económico entre otros, estas reacciones varían en intensidad de un paciente a otro y determinan conductas diferentes. **15-17** Por lo tanto, en el tratamiento de la diabetes es muy importante incluir factores biopsicosociales, de los cuales se ha demostrado que las intervenciones en los estilos de vida pueden reducir la velocidad de progresión de la DM 2. **18**

La OMS considera al estilo de vida como la manera general de vivir, que se basa en la interacción entre las condiciones de vida y los patrones individuales de conducta los cuáles están determinados por factores socioculturales y por las características individuales de cada uno. Los estilos de vida son patrones de conducta que han sido elegidos de los alternativos disponibles para la gente de acuerdo a su capacidad para elegir y a sus circunstancias socioeconómicas. **18**

El estilo de vida incluye conductas y preferencias relacionadas con el tipo de alimentación, actividad física, consumo de alcohol, tabaco u otras drogas, responsabilidad para la salud, actividades recreativas, relaciones interpersonales, prácticas sexuales, actividades laborales y patrones de consumo; es un constructo complejo que desempeña un papel central en el estado salud enfermedad. Algunos de sus componentes son: tipo de alimentación, actividad física, consumo de tabaco, ingesta de alcohol y estrés crónico, entre otros. La modificación de estos factores puede cambiar la historia natural de la DM2 e inclusive retrasar o evitar su aparición. **18-20**

La calidad de vida es un fenómeno que se afecta tanto por la enfermedad como por los efectos adversos del tratamiento, las mediciones pueden estar basadas en encuestas directas a los pacientes con referencia al inicio de la enfermedad su diagnóstico y a los cambios de síntomas a través del tiempo; debido a que ésta se basa en mediciones blandas con una carga variable de subjetividad se requiere de métodos de evaluación válidos reproducibles y confiables, actualmente se cuenta con métodos objetivos que mediante cuestionarios generan escalas e índices que permiten medir las dimensiones que conforman el estado de salud. **21**

Los instrumentos para medir la calidad de vida deben verse como herramientas adicionales del clínico para la evaluación integral del paciente y en la conducción de ensayos clínicos, los pocos disponibles son de tipo genérico, es decir contruidos para aplicarse a población en general y no a personas con enfermedades específicas. Dos de los cuestionarios conocidos son el Fantastic y el Health-Promoting lifestyle Profile (HPLP), estos han sido traducidos al español pero su utilización clínica o en investigación ha sido escasa.

El cuestionario Fantastic es un instrumento genérico diseñado en el Departamento de Medicina Familiar de la Universidad de Mac Master de Canadá, con el fin de ayudar a los médicos de atención primaria a conocer y medir los estilos de vida de sus pacientes. Es un cuestionario estandarizado con 25 ítems cerrados que exploran nueve dominios sobre componentes físicos, psicológicos y sociales del estilo de vida: 1) familias-amigos, 2) actividad física, 3) nutrición, 4) tabaco-toxinas, 5) alcohol, 6) sueño-cinturón de seguridad-estrés, 7) tipo de personalidad, 8) interior (ansiedad, preocupación, depresión) y 9) Carrera (labores).¹⁴ La versión en español fue obtenida mediante traducción inglés-español y retraducción español-ingles por traductores expertos, independientes y cegados, hasta obtener versiones similares en inglés; los ítems presentan cinco opciones de respuestas con valor numérico de 0 a 4 para cada una y se califica por medio de una escala de tipo Likert, con una calificación de 0 a 100 puntos para todo el instrumento. También fue aplicado dos veces con intervalo test-retest promedio de 21 días en 260 sujetos de uno y otro sexo con DM 2. Se midieron los niveles en ayuno de colesterol, triglicéridos, hemoglobina glucosilada (Hb A1c), promedio de la glucemia de tres meses, tensión arterial e índices de masa corporal y cintura/cadera. Se buscaron correlaciones entre las calificaciones del instrumento y estos parámetros, así como las diferencias en distintos estratos de la calificación total. Completaron los estudios 249 pacientes, la correlación de test-retest fue de 0.84 con alfa de Cronbrach.¹³

Otro instrumento creado para medir el estilo de vida en personas con DM 2 es el IMEVID, es el primer instrumento de auto aplicación construido en el idioma español, es fácil de contestar por los encuestados y fácil de calificar para el personal de salud. Puede aplicarse en sala de espera para obtener de manera rápida y confiable información útil sobre componentes del estilo de vida que pueden ser de importancia para el curso clínico de esta enfermedad permitiendo

identificar conductas de riesgo, aceptadas como ciertas por los pacientes, que pueden ser potencialmente modificables mediante consejería específica o integración de los sujetos que lo requiera a grupos de autoayuda o de intervención específica, por tal motivo este instrumento fue el utilizado en nuestro estudio.¹²

Está constituido por 25 preguntas cerradas agrupadas en 7 dimensiones: 1) nutrición, 2) actividad física, 3) consumo de tabaco, 4) consumo de alcohol, 5) información sobre diabetes, 6) manejo de emociones y 7) cumplimiento de tratamiento. Cada ítem presenta tres opciones de respuesta con calificaciones de cero, dos y cuatro, donde cuatro corresponde al valor máximo deseable en cada respuesta, para una puntuación total de cero a cien sin valores nones en la escala. El alfa de Cronbrach obtenida en la validación de este instrumento fue de 0.81. (12) **Anexo 1**

A continuación se expresa la distribución de preguntas de acuerdo a indicador.

Indicador	Pregunta
1) Nutrición	1-9
2) Actividad física	10-12
3) Tabaquismo	13-14
4) Alcoholismo	15-16
5) Información sobre DM2	17-18
6) Emociones	19-21
7) Adherencia terapéutica	22-25

La evaluación final del instrumento se da en la siguiente escala:

- Desfavorable < de 60 puntos
- Poco favorable 60-80 puntos
- Favorable > 80 puntos

El FANTASTIC y el IMEVID han sido aplicados en población derechohabiente del IMSS para su validación en el 2003, el primero con traducción del inglés al español y modificaciones para aplicación en los pacientes diabéticos y el segundo con enfoque directamente hacia el paciente diabético, con resultados que permiten afirmar que es un instrumento específico con validez de constructo para medir el estilo de vida en las personas con DM 2 y que su calificación total permite discriminar características clínicamente relevantes en estos pacientes.¹²

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La DM 2 es una enfermedad de distribución mundial, que se ha tornado en un importante problema de Salud Pública, que si no se controla de manera apropiada puede producir alteraciones metabólicas agudas y trastornos crónicos que deterioran la función y la estructura de diversos órganos. Constituye la principal causa de ingresos hospitalarios y de demanda de consulta externa en la mayoría de las Instituciones de Salud. Es la principal causa de ceguera, de amputaciones no traumáticas, de insuficiencia renal y uno de los factores de riesgo aterogénico más importante.

En México la DM2 presenta un comportamiento creciente en la demanda de Servicios de Salud, en una revisión de 661,000 personas adscritas al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en un área del noreste de la ciudad de México, realizada en 1998, se encontró una incidencia de 139/100,000 habitantes mayores de 24. Entre 1980 y 1990 el número de consultas por esta causa en el IMSS aumentó 340%, cinco veces más que el incremento de la población adscrita a esta institución. En el programa de detección de diabetes mellitus del mismo instituto se observó un aumento progresivo de los casos encontrados; además la tasa de mortalidad por esa enfermedad en México ha aumentado progresivamente. En la ciudad de México se encontró una prevalencia en adultos de 8.7 por ciento.

La Unidad de Medicina Familiar 94 presenta un total de 4,450 derechohabientes con diagnóstico de DM en el 2004, siendo igualmente una de las principales causas de consulta en la UMF y la principal causa de invalidez y mortalidad prematura, afectando con ello la calidad de vida de las personas afectadas. Los resultados emitidos por el laboratorio de análisis clínicos reporta que solo el 25% de cifras de glucosa reportadas en los pacientes diabéticos presentan niveles por debajo de los 140mg/dl., a pesar de las acciones médicas, educativas y preventivas que se les proporciona por parte del equipo de salud.

Por ende en la actualidad resulta imperioso incluir el manejo del paciente diabético dentro de su entorno social más amplio que nos permita identificar y modificar condiciones o factores de riesgo potencial para su salud.

Para ello resulta fundamental identificar el estilo de vida de las personas con DM2, y demostrar si estos estilos de vida están relacionados con el control de la glucosa, para que a partir de este punto se puedan establecer estrategias médicas, preventivas, educativas y sociales acordes con las necesidades reales de nuestra población. Es por ello que nace la siguiente pregunta de investigación: ¿Existen diferencias en el estilo de vida entre las personas con DM2 con glucosa controlada y no controlada?

HIPOTESIS

Las personas con DM2 con glucosa controlada tienen un estilo de vida más favorable que el de las personas con DM2 con glucosa no controlada.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

GENERAL

- Comparar el estilo de vida en personas con Diabetes mellitus tipo 2 con control y sin control a través de la medición de la glucosa.

ESPECIFICOS

1. Determinar el estilo de vida en mujeres con DM2 con control y sin control glucémico.
2. Determinar el estilo de vida en hombres con DM2 con control y sin control glucémico.

DISEÑO DE ESTUDIO

Observacional, analítico, transversal, comparativo y prolectivo.

IDENTIFICACION DE VARIABLES

- **Variable dependiente:** Estilo de vida.
- **Variable independiente:** Control glucémico.
- **Variables Universales:** edad, sexo, años de evolución de la DM ocupación y estado civil.

CUADRO DE VARIABLES

Variable dependiente	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Tipo	Escala Medición	Categorización
<u>Estilo de vida</u>	Manera general de vivir que se basa en la interacción entre condiciones de vida y patrones de conducta, los cuales están determinados por factores socioculturales y por características personales de los individuos.	Manera general de vivir de los pacientes con DM2 identificada a través del instrumento para medir el estilo de vida(IMEVID) y con los siguientes indicadores:	1 -Nutrición 2.-Actividad física 3.-Consumo de Tabaco 4.-Consumo de alcohol. 5.-Información sobre diabetes 6.-Manejo de emociones 7.-Cumplimiento del tratamiento	Cualitativa	Ordinal	1.-Desfavorable < de 60 puntos 2.-Poco favorable 60-80 puntos 3.-Favorable > 80 puntos
Variable independiente	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Tipo	Escala medición	Categorización
<u>Control glucémico</u>	cifras que se encuentran durante una medición de glucosa en ayunas en pacientes portadores de DM2	Se considerara el promedio de los 3 últimos reportes de glucosa emitidos por laboratorio de análisis clínicos dentro de los 6 meses anteriores al periodo del estudio	Reporte de glucosa en ayunas	Cualitativa	Nominal	1.-Controlada 80-140mg/dl 2.-Descontrolada >140mg/dl
VARIABLES UNIVERSALES	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Tipo de Variable	Escala de medición	Categorización
Edad	Tiempo transcurrida desde el nacimiento hasta el momento actual	Se tomara la edad registrada la hoja de encuesta	NN	Cuantitativa	Intervalo	< 40 40-59 > 60
Sexo	Condición genética orgánica que distingue al hombre de la mujer	Se tomara el género registrado en la hoja de encuesta	NN	Cualitativa	Nominal	1.-Mujer 2.-Hombre
Ocupación	Acción y efecto de permanencia en un área de trabajo	Se tomara lo registrado en la hoja de encuesta	NN	Cualitativa	ordinal	Labores del hogar Trabajador activo Pensionado o jubilado Desempleado
Estado civil	Condición de cada persona con relación a los derechos y obligaciones civiles en cuanto a matrimonio se refiere.	Se tomara le registrado en la hoja de encuesta	NN	Cualitativa	categorica	Soltero Casado Viudo Divorciados Unión libre
Años de evolución de la diabetes	Años transcurridos desde el diagnóstico hasta el momento actual	Se tomara el registrado en la hoja de encuesta	NN	Cuantitativa	Intervalo	< 5 años 6 a 10 años > 10 años

UNIVERSO DE TRABAJO

Personas derechohabientes adscritos a la UMF 94

POBLACIÓN DE ESTUDIO

Personas con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2

DETERMINACIÓN ESTADÍSTICA DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Se consideró una población de 4450 diabéticos, una prevalencia esperada de 70% con base al estudio de campo de aplicación del instrumento realizado en la unidad, con un peor resultado esperado de 80%, se eligió un nivel de confianza del 95%, y el resultado para el tamaño de la muestra fue de 80 pacientes divididos en 2 grupos 40 con glucosa controlada y 40 con glucosa descontrolada.

TIPO DE MUESTREO

No probabilística por conveniencia.

CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA

- Criterios de inclusión:

1. Personas adscritas a la UMF 94 con diagnóstico confirmado de DM2.
2. Más de 6 meses de evolución de la enfermedad después del diagnóstico
3. Que cuenten con expediente clínico
4. Que cuenten con tres reportes de glucosa en los últimos 6 meses.
5. Edad entre 30 a 80 años.
6. Que acepten participar en el estudio contestando el 100% de las preguntas*.
7. Que sepan leer y escribir
8. Hombres y Mujeres.
9. Personas con diagnóstico de DM sin retraso mental.
10. Personas con diagnóstico de DM sin embarazo
11. Personas que no presenten discapacidad física de miembros superiores e inferiores

- Criterios de no inclusión:

No aplican

* **Anexo 2 se muestra Hoja de consentimiento informado**

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE TRABAJO Y PROCEDIMIENTO PARA OBTENER LA MUESTRA

Una vez aprobado el protocolo por el Comité Local de Investigación, se procedió a solicitar autorización vía memorandum a las autoridades correspondientes para integrar la muestra y recabar los datos.

El investigador responsable tomó de la solicitud de los estudios de laboratorio: número de afiliación, consultorio y turno, posterior ello se corroboró en expedientes las últimas tres cifras de glucemias, con lo que se determinó la media, con ello aquellos con valor entre 80 a 140 mg/dl se catalogaron como controlados, en tanto a los que se encontraron por arriba fueron considerados como descontrolados.

Las personas se captaron en la sala de espera de la UMF 94, del turno matutino y vespertino del mes de Noviembre del 2004, en donde previo consentimiento informado, el investigador responsable aplicó el instrumento a aquellos que cumplieron con los criterios de selección.

Una vez que se contó con la información, esta se vertió en el programa SPSS para Windows versión 10 necesaria para su ordenamiento y las operaciones de cálculo necesarias. Posteriormente se procedió al análisis de resultados y finalmente a la difusión de los resultados del estudio.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA INFORMACION

HIPOTESIS ESTADISTICAS:

Hi: Las personas con DM2 con glucosa controlada tienen un estilo de vida más favorable que el de las personas con DM2 con glucosa no controlada.

Ho ó Nula: Las personas con DM2 con glucosa controlada tienen un estilo de vida similar o desfavorable en comparación con las personas con DM2 con glucosa no controlada.

Se utilizó la estadística descriptiva para las variables cualitativas en promedios y porcentajes. Se utilizó la Chi cuadrada para analizar las diferencias entre los dos grupos. Para determinar el grado de influencia de las variables universales sobre el estilo de vida se aplicó la prueba estadística de kruskall Wallis dado el número de categorías de cada una de ellas.

CONSIDERACIONES ETICAS

Para la realización del presente estudio que es considerado de riesgo mínimo por la intervención con los pacientes, se tomaron en cuenta los aspectos éticos establecidos en la Declaración de Helsinki, en su última modificación en la 52ª Asamblea General de Edimburgo, Escocia, en Octubre 2000, con nota aclaratoria al párrafo 29 añadido en la 54.ª Asamblea general de la Asociación Médica Mundial (Washington, Estados Unidos), en octubre de 2002, y con nota de Clarificación del Párrafo 30, agregada por la Asamblea General de la AMM, Tokio 2004, además de la normatividad de Ley General de Salud en sus capítulos I, II y III y Estatutos del IMSS que en materia de investigación en salud se establecen. A las personas estudiadas se les pidió su consentimiento por escrito. En Anexo 2 se muestra Hoja de consentimiento informado

RESULTADOS

La muestra de estudio se integro por 80 personas con diagnostico de Diabetes mellitus tipo 2, de ellos 40 (50%) son personas cuya glucosa se encontró controlada y 40 (50%) con glucosa descontrolada

La distribución por género fue de: 38 (47.5%) personas del sexo masculino y 42 (52.5%) del sexo femenino. Por grupo de edad se distribuyeron de la siguiente manera: 3 (3.8%) menores de 40 años, 29 (36.3%) de 40 a 59 años y 48 (60%) 60 y más años (Ver Figura 2 y tabla 1). Por estado civil el 2 (2.5%) fueron solteros, 69 (86,3%) casados, 7(8.8%) viudos, y 2(2.5%) divorciados. Por ocupación: 37 (46.3) labores del hogar. 25 (31.3%) trabajo activo, pensionados 18 (22.5%) La distribución por años de evolución fue de 31(38.8%) menores de 5 años, 30 (37.5%) de 6 a 10 años, 19(23.8) mayores de 10 años. (Ver tabla 2 y figura 3). El estilo de vida represento 40 (50%) favorable, poco favorable 2(2.5) y 38 (47.5%) desfavorable (Ver Figura 1 y tabla 3).

En el grupo de personas con glucosa controlada la distribución por género fue de 21 (52%) masculinos y 19 (48%) femeninos. Por grupo de edad se distribuyeron de la siguiente manera: 1 (4%) menores de 40 años, 9(21%) de 40 a 59 y 30 (75%) de 60 y más años (Ver Tabla 1 y figura 2). Por estado civil el 1(4%) soltero, 34 (85%) casados, y 5 (11%) viudos. Por ocupación 17 (42%) labores del hogar, 9 (23%) trabajo activo, 14 (35%) pensionados. La distribución por años de evolución 14 (35%) menores de 5 años, 19 (47%) de 5 a 10 años y 7 (18%) más de 10 años (Ver Tabla 2 y figura 3). El estilo de vida 40(100%) fue favorable (Ver figura 1 y tabla 3).

En el grupo de personas con glucosa descontrolada la distribución por género fue de 17 (42%) masculinos y 23 (58%) femeninos. Por grupo de edad se distribuyeron de la siguiente manera: 2 (5%) 2 menores de 40 años, 20 (50%) de 40 a 49 años y 18 (45%) de 60 y más años (Ver Tabla 1 y figura 2). Por estado civil 1 (4%) soltero, 35 (86%) casados, 2 (5%) viudo y 2(5%) divorciado. Por ocupación 20 (50%) labores del hogar, 16(40%) trabajo activo y 4 (10%) pensionados. La distribución por años de evolución 17 (42%) menores de 5 años, 11 (28%) de 6 a 10 años y 12 de más de 12 (30%) de más de 10 años (Ver Tabla 2 y figura 3). El estilo de vida 2 (5%) poco favorable y 38 (95%) desfavorable (Ver figura 1 y tabla 3).

En los dominios de IMEVID en el grupo de personas con glucosa controlada las que obtuvieron el valor más alto para la conducta deseable fue de 29 (73%) en nutrición, 21 (52.5%) ejercicio, 34 (85%) tabaquismo, 38 (95%) alcoholismo, 18(45%) información, 23(57.5%) emociones y 34 (85%) en cumplimiento terapéutico (Figura y tabla 4).

En los dominios de IMEVID en el grupo de personas con glucosa descontrolada las que obtuvieron el valor más alto para la conducta deseable fue de 13 (33.6%) en nutrición, 7 (17.5%) ejercicio, 23(57.5%) tabaquismo, 33(82.5%) alcoholismo, 5(12.5%) información, 7(17.5%) emociones y 12(3%) en cumplimiento terapéutico (Figura y tabla 4).

El los dominios del IMEVID en relación con la edad y personas con glucosa controlada las que obtuvieron el valor más alto para la conducta deseable en el grupo de < de 40 años fueron de 1 (2.5%) ejercicio, 1(2.5%) alcoholismo, y 1(2.5%) en adherencia terapéutico, en nutrición, tabaquismo, información, y emociones fue de cero. En el grupo de 40 a 59 años, fue de 6 (15%) nutrición, 5 (12.5%) ejercicio, 6 (15%) tabaquismo, 7(17.5%) alcoholismo, 3 (7.5%) información, 5(12.5%) emociones y 7 (17.5%) en adherencia terapéutico. En el grupo de 60 fue de 6 (15%) nutrición, 5 (12.5%) ejercicio, 6 (15%) tabaquismo, 7(17.5%) alcoholismo, 3(7.5%) información, 5(12.5%) emociones, y 7 (17.5%) en adherencia terapéutico (tabla 5).

El los dominios del IMEVID en relación con la edad y personas con glucosa descontrolada las que obtuvieron el valor más alto para la conducta deseable en el grupo de < de 40 años fueron de 2(5%) tabaquismo, 2(5%) alcoholismo, 1(2.5%) emociones y 1(2.5%) en adherencia terapéutico, en nutrición, ejercicio e información obtenida fue de cero.

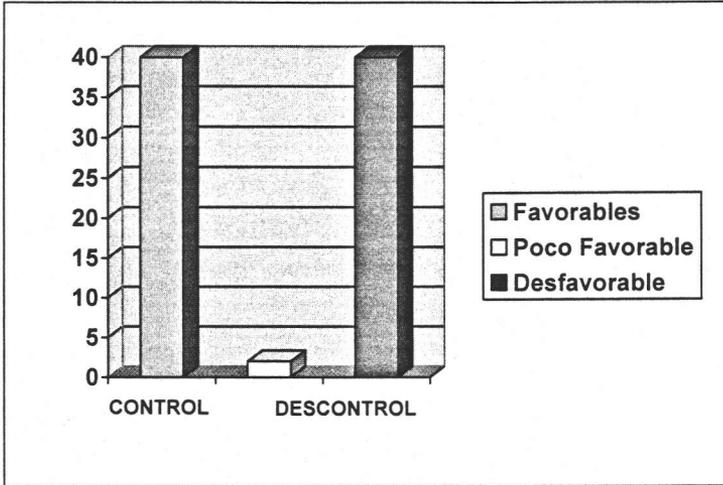
En el grupo de 40 a 59 años, fue de 5 (12.5%) nutrición, 3 (7.5%) ejercicio, 13 (32.5%) tabaquismo, 15(37.5%) alcoholismo, 2 (5%) información, 2(5%) emociones y 5 (12.5%) en adherencia terapéutico. En el grupo de 60 fue de 6 (15%) nutrición, 5 (12.5%) ejercicio, 6 (15%) tabaquismo, 7(17.5%) alcoholismo, 3(7.5%) información, 5(12.5%) emociones, y 7 (17.5%) en cumplimiento terapéutico (tabla 5).

El los dominios del IMEVID en relación con el sexo y personas con glucosa controlada las que obtuvieron el valor más alto para la conducta deseable en el Sexo masculino fueron de 15 (37.5) nutrición, 10 (25%) ejercicio, 16 (40%) tabaquismo, 20 (50%) alcoholismo, 9 (22.5%) información, 14 (35%) emociones y 16 (40%) en adherencia terapéutica, en el sexo femenino 14(35%) nutrición, 11(27.5%) ejercicio, 17 (42.2%) tabaquismo, 18(45%) alcoholismo, 8(29%) información, 9 (22.5%) emociones, 18 (45%) adherencia terapéutica (tabla 6).

El los dominios del IMEVID en relación con el sexo y personas con glucosa descontrolada las que obtuvieron el valor más alto para la conducta deseable en el sexo masculino fueron de 6 (15) nutrición, 3 (7.5%) ejercicio, 10 (25%) tabaquismo, 12 (30%) alcoholismo, 2 (5%) información, 4 (10%) emociones y 7 (17.5%) en adherencia terapéutica; en el sexo femenino 7(17.55%) nutrición, 4(10%) ejercicio, 17 (42.2%) tabaquismo, 21(52.5%) alcoholismo, 2(5%) información, 3(7.5%) emociones, 6(15%) adherencia terapéutica (tabla 6).

Se comparó el control de la glucemia con los estilos de vida y dio como resultado que las personas diabéticas con buen control de su glucemia tienen mejor estilo de vida que las que no tienen buen control, la significancia estadística de la Chi cuadrada aplicada fue de 0.0001. Únicamente hubo diferencias estadísticamente significativas entre la edad y el estilo de vida al igual que la edad y el control de la glucemia, con una significancia estadística de 0.0001 en la prueba de Kruskal Wallis, no hubo diferencias en la ocupación, el sexo, el estado civil y la ocupación y el tiempo de evolución.

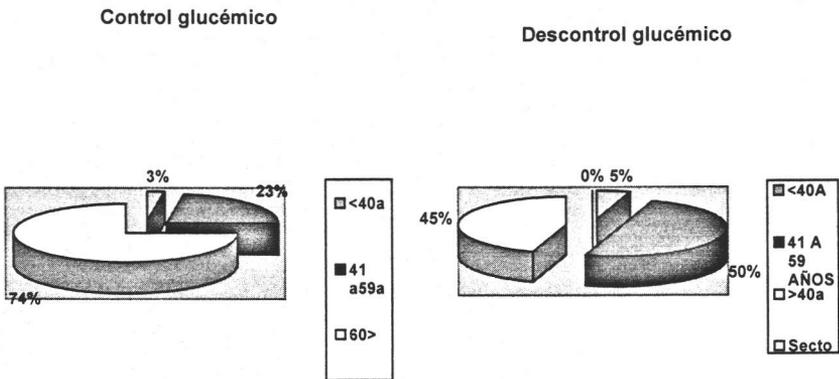
Figura 1. Control glucémico y estilo de vida



P=0.0001

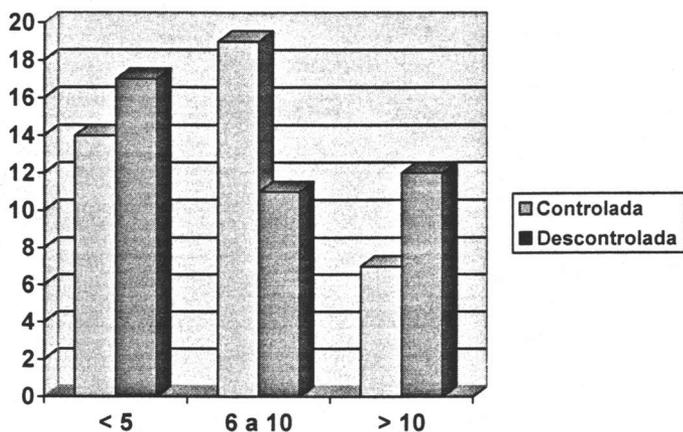
Fuente: Encuesta IMEVID aplicadas en la UMF. 94, año 2004

Figura 2. Distribución por edad en grupo de diabéticos: Controlados y descontrolados



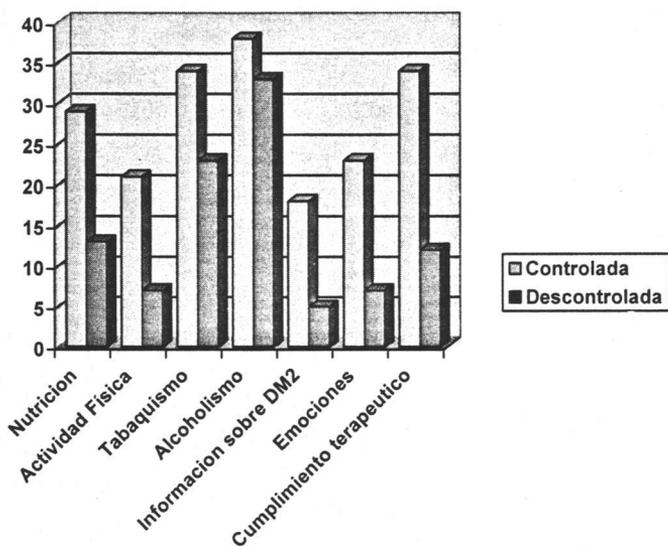
Fuente: Encuesta IMEVID aplicadas en la UMF. 94, año 2004

Figura 3. Comportamiento de glucosa de acuerdo a años de evolución



Fuente: Encuesta IMEVID aplicadas en la UMF. 94, año 2004

Figura 4. Dimensiones del IMEVID de acuerdo al grupo de diabéticos controlados o descontrolados, de la UMF. 94



Fuente: Fuente: Encuesta IMEVID aplicadas en la UMF. 94, año 2004

Tabla 1. Comportamiento de glucemia de acuerdo a edad.

EDAD	GLUCEMIA		TOTAL
	CONTROLADA	DESCONTROLADA	
<40	1	2	3
40-59	9	20	29
>60	30	18	48
Total	40	40	80

Fuente: Encuesta IMEVID aplicadas en la UMF. 94, año 2004

Tabla 2. Comportamiento de glucosa de acuerdo a años de evolución.

AÑOS	GLUCEMIA		TOTAL
	CONTROLADA	DESCONTROLADA	
>5	14	17	31
6 a 10	19	11	30
>10	7	12	19
Total	40	40	80

Fuente: Encuesta IMEVID aplicadas en la UMF. 94, año 2004

Tabla 3 Comparación del control glucémico y estilo de vida en los diabéticos de la UMF. 94

Parámetros	Estilo de vida Favorable		Estilo de vida Poco Favorable		Estilo de vida Desfavorable		Total
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Control glucémico	40	50	0	0	0	0	40
Descontrol glucémico	0	0	2	2.5	38	47.5	40
Total	40	50	2	2.5	38	47.5	80

Fuente: Fuente: Encuesta IMEVID aplicadas en la UMF. 94, año 2004

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

Tabla 4. Dimensiones del IMEVID de acuerdo al grupo de diabéticos controlados y descontrolados, de la UMF. 94

Dimensión / Control glucémico	Controlado		Descontrolado		Total
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Nutrición	29	73	13	33.6	42
Actividad física	21	52.5	7	17.5	28
Tabaquismo	34	85	23	57.5	57
Alcoholismo	38	95	33	82.5	71
Información de Diabetes	18	45	5	12.5	23
Emociones	23	57.5	7	17.5	30
Adherencia terapéutico	34	85	12	30	46

Fuente: Fuente: Encuesta IMEVID aplicadas en la UMF. 94, año 2004

Tabla 5. Dimensiones del IMEVID de acuerdo al grupo de diabéticos controlados y descontrolados en relación con la edad, de la UMF. 94

Dimensión/edad	Controlado				Descontrolado			
	<40	40 a 59	60 o más	Total	<40	40 a 59	60 o más	Total
Nutrición	0	6	22	28	0	5	8	13
Actividad física	1	5	15	21	0	3	4	7
Tabaquismo	0	6	27	33	2	13	12	27
Alcoholismo	1	7	30	38	2	15	16	33
Información DM2	0	3	13	16	0	2	2	4
Emociones	0	5	17	22	1	6	2	9
Adherencia terapéutico	1	7	25	33	1	6	5	12

Fuente: Fuente: Encuesta IMEVID aplicadas en la UMF. 94, año 2004

Tabla 6. Dimensiones del IMEVID de acuerdo al grupo de diabéticos controlados y descontrolados con el sexo, de la UMF. 94

Dimensión/sexo	Controlado			Descontrolado		
	Masculino	femenino	total	Masculino	Femenino	Total
Nutrición	15	14	29	6	7	13
Actividad física	10	11	21	3	4	7
Tabaquismo	16	17	33	10	17	27
Alcoholismo	20	18	38	12	21	33
Información DM2	9	8	17	2	2	4
Emociones	14	9	23	4	3	7
Cumplimiento terapéutico	16	18	34	7	6	13

Fuente: Fuente: Encuesta IMEVID aplicadas en la UMF. 94, año 2004

ANÁLISIS DE RESULTADOS

En la distribución por sexo se encontró predominio del femenino con respecto al masculino, fenómeno esperado ya que el comportamiento de demanda de consulta es de dicho género.

Con relación al estilo de vida, para el género masculino se reporta como favorable; y en el femenino como desfavorable. Así mismo por grupo etario los pacientes con 60 a más años, reportan el porcentaje mas elevado, lo cual contrasta con López- Carmona ⁽¹³⁾ quien reporta en la mujer el predominó el estilo de vida favorable, siendo resultado de la mayor asistencia de las mujeres a las unidades de atención médica en donde se les brinda más oportunidades para acceder a la información y capacitación con respecto a la diabetes, siendo lo contrario en los hombres ⁽¹²⁾.

Por grupos etáreos predomino la edad de más de 60 años, además de mejor control glucemico y estilo de vida favorable al igual que López Carmona, lo anterior podría explicarse porque a mayor edad los pacientes presentan más enfermedades o complicaciones que ensombrecen su pronóstico, por lo que parecen estar dispuestos a modificar sus estilos de vida y seguir las indicaciones médicas, con el fin de mejorar su evolución, preservar la función y prolongar la vida, otra explicación seria que los pacientes ancianos presentan tendencia a dar respuestas correctas o socialmente aceptables con mayor frecuencia que los individuos de menos edad. Sin embargo es necesario considerar que esta diferencia se deba a cambios en las conductas y actitudes generados por la mayor edad, presencia de mayor morbilidad y exposición prolongada a información o conserjería sobre la enfermedad lo que podría reflejarse en un deseo genuino de evitar más daños a la salud ⁽¹²⁻¹³⁾.

Respecto a la ocupación se encontró que los pensionados presentan un estilo de vida favorable en comparación con los que son trabajadores activos que presentan un estilo de vida desfavorable, ya que en su mayoría las personas pensionadas centran su foco de atención en ellos mismos y se dedican mas a su padecimiento a diferencia de las personas en activo las cuales por sus propias actividades inherentes a su persona, familia y ambiente social es difícil que sigan una dieta, realicen ejercicio, y tengan un mejor apego al tratamiento ⁽¹²⁾.

Los sujetos de más de 5 años desde el diagnóstico de la DM2 mostraron un estilo de vida favorable con respecto a los de menos años de diagnóstico al igual que López Carmona, lo cual puede ser explicado debido a la exposición durante más tiempo a consejería individual o grupal durante los años en los que han acudido para su tratamiento médico ⁽¹²⁾.

En el grupo de personas de glucosa controlada se encontró que todos se encuentran dentro del estilo de vida favorable, a diferencia del resultado obtenido en el grupo con descontrol glucémico en el que se encontró con estilo de vida poco favorable y desfavorable y esto se explica a que los factores identificados en el análisis de los dominios y que calificaron con el valor más alto para la conducta deseable en las dimensiones del estilo de vida favorables son tabaquismo, cumplimiento del tratamiento, alcoholismo, nutrición, emociones y ejercicio a diferencia de lo encontrado en el grupo con descontrol glucémico en el que sólo la calificación favorable la alcanzó el alcohol y en cambio nutrición, ejercicio, tabaquismo, información, emociones y adherencia terapéutica fueron catalogadas como desfavorables. ⁽¹²⁾

CONCLUSIONES

Se encontró que el estilo de vida que presentan las personas con diabetes mellitus tipo 2 con glucosa controlada es más favorable en comparación con el que presentan la glucosa descontrolada los cuales presentan un estilo de vida desfavorable.

SUGERENCIAS

1. Aplicación del IMEVID en todos los consultorios de la Unidad de Medicina Familiar 94 para determinar el estilo de vida del paciente diabético controlado y descontrolado.
2. Identificar las dimensiones del IMEVID que influyen en el estilo de vida del paciente diabético controlado y descontrolado para poder incidir en cada uno de ellos.
3. Identificar conductas de riesgo en cada paciente que puedan ser potencialmente modificables.
4. Educación para la salud en cada consulta con énfasis en las conductas de riesgo para su modificación.
5. Decidir de manera conjunta (paciente y médico) maniobras de intervención para modificar el estilo de vida poco favorable y desfavorable.
6. Realizar estrategias para la integración de las personas diabéticas menores de 40 y hasta 59 años en sesiones de educación para la salud que influyan en su estilo de vida.
7. Realizar estrategias para la integración de personas diabéticas trabajadoras activas en sesiones de educación para la salud.
8. Reforzar las sesiones de educación en las personas de reciente diagnóstico de DM2.

Anexo 1

Instituto Mexicano Del Seguro Social
 Delegación No. 2 Del Distrito Federal
 Unidad De Medicina Familiar No 94

Sexo (M) (F)

Edad: _____ Estado Civil: _____

Ocupación: _____ Años de padecer la Diabetes: _____

1. ¿Con qué frecuencia come verdura?	Todos los días de la semana	Algunos días	Casi nunca	
2. ¿Con que frecuencia come frutas?	Todos los días de la semana	Algunos días	Casi nunca	
3. ¿Cuántas piezas de pan come al día?	0 a 1	2	3 o más	
4. ¿Cuántas tortillas come al día?	0 a 3	4 a 6	7 o m	
5. Agrega azúcar a sus alimentos o bebidas?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
6. ¿Agrega sal a sus alimentos cuando los está comiendo?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
7. ¿Come alimentos entre comidas?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
8. ¿Come alimentos fuera de casa?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
9. ¿Cuándo termina de comer la cantidad servida inicialmente, pide que le sirvan más?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
10. ¿Con que frecuencia hace al menos 15 minutos de ejercicio? (caminar rápido, correr o algún otro).	3 o más veces por semana	1 a 2 veces por semana	Casi nunca	
11. ¿Se mantiene ocupado fuera de sus actividades habituales de trabajo?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
12. ¿Qué hace con mayor frecuencia en su tiempo libre?	Salir de casa	Trabajo en casa	Ver televisión	
13. ¿Fuma?	No fumo	Algunas veces	Casi a diario	
14. ¿Cuántos cigarrillos fuma al día?	Ninguno	1 a 5	6 o más	
15. ¿Bebe alcohol?	Nunca	Rara vez	Una vez o más por semana	
16. ¿Cuántas bebidas alcohólicas toma en cada ocasión?	Ninguna	1 a 2	3 o más	
17. ¿A cuantas platicas para personas con diabetes ha asistido?	4 o más	1 a 33	Ninguna	
18. ¿Trata de obtener información sobre la diabetes?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
19. ¿Se enoja con facilidad?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
20. ¿Se siente triste?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
21. ¿Tiene pensamientos pesimistas sobre el futuro?	Casi siempre	Algunas veces	Casi siempre	
22. ¿Hace su máximo esfuerzo para tenerte controlada la diabetes?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
23. ¿Sigue dieta para diabético?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
24. ¿Olvida tomar sus medicamentos para la diabetes o aplicarse insulina?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
25. ¿Sigue instrucciones médicas que se le indican para su cuidado?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	

Anexo 2.

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA.

LUGAR Y FECHA: _____

Por medio de la presente, acepto participar en el proyecto de investigación titulado: *Diferencias en el estilo de vida entre personas con diabetes mellitus tipo 2 con glucemia en ayuno controlada y descontrolada*. Registrado ante el comité local de investigación médica con el número 3515. El objetivo de este estudio es comparar el estilo de vida en personas con Diabetes mellitus tipo 2 con control y sin control a través de la medición de la glucosa.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en responder a las preguntas que el investigador me realizará, así como a la libertad de revisar mi expediente clínico, en caso de requerir alguna información contenida en él.

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes:

Riesgos: Ninguno

Inconvenientes: tiempo insuficiente para captar a las pacientes que se integren al estudio.

Beneficios: identificar el estilo de vida en personas con Diabetes mellitus tipo 2 con control y sin control.

El investigador principal se ha comprometido a darle información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado, así como responder a cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevaron a cabo.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

El investigador me ha dado seguridades de que no se me identificarán en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se me ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque pudiera hacerme cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

FIRMA TESTIGO

BIBLIOGRAFÍA

1. López I. Valoración integral del paciente diabético. 1era edición, MC Graw-Hill Interamericana, México. 1999. 15-45.
2. Melchor A. Guía par el manejo integral del paciente diabético. 2da Edición Manual Moderno. México. 2001.
3. Isselbach K. Principios de Medicina Interna. 13ª Edición Interamericana. México. 1998.
4. Papadakis. Diagnóstico clínico y tratamiento. 38ª Edición. Manual Moderno. México.2003.
5. H Manuel Ramiro. El Internista., 2da.Edición. MC Graw Hill Interamericana, México 2002: 31-93.
6. Nom. Oficial Mexicana para la prevención tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2, México. 2003.
7. NOM, Uso de combinaciones en el tratamiento de la diabetes Mellitus tipo 2. México, DF.:2003
8. Normas para el cuidado médico de pacientes con diabetes Mellitus. American Diabetes Asociación, 2000:23 (supl 1); C1
9. Alfonso V. R. Uso de combinaciones fijas en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2, Revista Mexicana de Endocrinología. 2002: 10:6-12
- 10.10.-Aguilar-Salinas Ca. Prevalence and characteristic of early-onset type 2 diabetes in Mexico. Am J med 2002: 113; 569-574.
11. Lerman-Garber I. Epidemiology of diabetes in México and associated corony risk factors. IMAJ 2001:3; 369-373
12. López –Carmona JM. Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes diabéticos tipo 2, Salud Pub Mex 2003; 45:259-268.
13. López –Carmona JM. Validez y fiabilidad del instrumento “FANTASTIC” para medir el estilo de vida en pacientes mexicanos con diabetes mellitus tipo 2. Rev Med IMSS. 2003:41; 215-224
14. Velarde-Jurado E. Consideraciones metodologicas para evaluar la calidad de vida. Salud Púb. Méx. 2002. 44; 448-460
15. Bliss C. El estilo de vida y estándar de vida en México, DF.: Fondo de Cultura Económica, 1996: 534-556. México 2000.
16. Diabetes. 52.2, 300, Diabetes. 52:3,5 Bibliografía. Disponible en URL: www.cica.es/aliens/samfyc .
17. Elís Hernández LG, et al. Diagnóstico y clasificación de la diabetes mellitus, conceptos actuales. Revista de endocrinología y nutrición. 2002.10(2): 63-68.
18. Hu. FB. Television Watching and Other Sedentary Behaviors in Relation to Risk of Obesity and Type 2 Diabetes Mellitus in Women JAMA. 2003; 289(14):1785–1791.
19. Quinn, L. Behavior and Biology: The Prevention of Type 2 Diabetes the Journal of Cardiovascular Nursing. 2003; 18(1):62-68.
20. Enright, PL. et al. The 6-min Walk Test: A Quick Measure of Functional Status in Elderly Adults [Clinical Investigations: Exercise]. 2003; 123(2):387-398.

21. Smith, WG. Et al Community-Based Exercise Assessment in Children with High Risk for Type 2 Diabetes. *Clinical Journal of Sport Medicine*. 2002;12(6):379-386.
22. Goran, MI.; Ball, DC y Cruz, ML. Obesity and Risk of Type 2 Diabetes and Cardiovascular Disease in Children and Adolescents. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2003; 88(4):1417-1427.
23. Russell RP.Et al. Physical Activity and Public Health – A Recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA* 1995; 273: 402-407.
24. Flood, L. y Constance, AM, Diabetes y Exercise Safety, *American Journal of Nursing*. 2002; 102(6): 47-56.