



11227 45
31.

**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO NACIONAL DE LA NUTRICION
SALVADOR ZUBIRAN**

**APEGO TERAPEUTICO Y CONTROL
METABOLICO EN EL PACIENTE
DIABETICO**

TESIS DE POSGRADO

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA**

P R E S E N T A:

DRA. LETICIA MAGDALENA PEREZ SALEME

Asesor de Tesis:

DR. SERGIO PONCE DE LEON ROSALES



México, D. F.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Mayo de 1997



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.



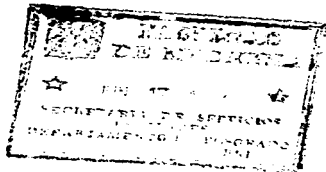
Dr. Sergio Ponce de León Rosales
Asesor de Tesis



Dr. Luis F. Vásquez Domínguez
Titular del Curso



Dr. Efraín Díaz Jouanen
Subdirector de Enseñanza
INSTITUTO NACIONAL DE LA NUTRICION
SALVADOR ZUBIRAN
SUB-DIRECCION DE ENSEÑANZA
México, D. F.



A mi mis padres y hermanos, por su amor, respeto y confianza incondicionales, por su ejemplo y decisión, por constituir el motor que me ha impulsado a alcanzar mis metas. Por ser luchadores incansables.

A mis amigos, por compartir conmigo los momentos de alegría y éxito, pero también los momentos difíciles de tristeza, angustia y desesperación.

A mis maestros, por su ejemplo y apoyo, por creer en mí.

A Adrián, por su amor, apoyo y comprensión.

ÍNDICE

Antecedentes	5
Hipótesis	11
Objetivos	11
Material y métodos	12
Tipo de estudio	12
Población objetivo	12
Procedimientos	12
Variables en estudio	13
Definiciones operacionales	13
Análisis de datos	17
Resultados	18
Discusión	30
Apéndice No. 1	35
Bibliografía	41

ANTECEDENTES:

Tres aspectos son fundamentales para lograr la efectividad de un régimen terapéutico en cualquier problema de salud, a saber: a) el establecer un diagnóstico certero; b) la elección de un tratamiento apropiado y por último; c) el que el paciente lleve a cabo correctamente dicho tratamiento. Frecuentemente se considera que el quehacer médico concluye con el establecimiento de un diagnóstico y la elaboración de una prescripción terapéutica; sin embargo el éxito de esta última depende, en gran medida, de su cumplimiento. La diferencia entre el régimen terapéutico recomendado por el clínico y aquel que el paciente realiza es por lo general muy amplia, es decir, existe una evidencia creciente de la falta de apego terapéutico del paciente hacia todos aquellos regímenes que implican la ingesta o aplicación de medicamentos o cambios en el estilo de vida (modificaciones dietéticas o inicio de programas de ejercicio) ¹¹

El apego o adherencia terapéutica ha sido definido por Haynes ¹² como el grado en que la conducta del paciente (en términos de toma de medicamentos, ejecución de dietas o cambios en el estilo de vida) coincide con lo prescrito por su médico.

En el medio anglosajón se ha documentado que no más del 75-80% de los pacientes cumplen con prescripciones de tratamientos a base de medicamentos a corto plazo. En lo que respecta a regímenes terapéuticos a largo plazo en entidades como la Diabetes Mellitus (DM), insuficiencia cardíaca, lepra o tuberculosis, esta cifra oscila entre el 40-55%. En general se observa que la adherencia a regímenes terapéuticos que implican cambios en el estilo de vida -dieta, ejercicio-, presentan un mayor índice de desapego terapéutico que la administración de medicamentos. ¹³ En cuanto al cumplimiento de citas, para el medio norteamericano, las oscilan entre el 55-84% de asistencia. En nuestro medio, cifras del Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán (INNSZ) muestran una frecuencia de asistencia a citas programadas en la consulta externa entre el 70-75%, con una deserción progresiva de pacientes que alcanza cifras de poco más del 50. 65 y hasta el 70% al cabo de uno, dos y tres años después de la consulta inicial, respectivamente. ¹⁴ Nadra et. al.

encontraron una adherencia en la asistencia a citas del 36.6% después de 1 año de haberse realizado el diagnóstico de Diabetes Mellitus. De ellos, el 45.8% tenía una glucosa plasmática > 180 mg/dl. Del resto, que alcanzó un buen control, el 69.9% dejó de asistir a sus consultas al cabo de 1 año.

La Diabetes Mellitus es una enfermedad altamente prevalente en el mundo entero. El grupo nacional de estudio de la diabetes en EUA ha estimado una prevalencia del 6.6%, " sin embargo existen variaciones geográficas y raciales importantes. La prevalencia en nuestro medio es del 8.2% de acuerdo a los resultados de la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas. " En el INNSZ la Diabetes Mellitus representa el 14.7% de los ingresos por consulta externa, alternando con las enfermedades del tiroides como la 1ª y 2ª causa de ingreso, y es la causa principal de egreso hospitalario en el 2-4% de la población atendida, ocupando el 4º lugar entre los diagnósticos de egresos hospitalarios en la institución."

La gran variedad de conductas requeridas por parte del paciente diabético para el manejo cotidiano de su enfermedad representan un verdadero reto de incorporación de nuevas actitudes, aprendizaje y voluntad. La prevalencia de desapego o falta de adherencia varía en los diferentes componentes del régimen terapéutico en el paciente que padece Diabetes Mellitus, a lo largo de la enfermedad y a través de las diferentes etapas del ciclo vital del paciente. Así, en la literatura anglosajona, se reportan cifras de incumplimiento mayores al 50% en la dosificación de insulina, del 66% (con variaciones entre el 36-82%) para errores en la monitorización de glicemia capilar domiciliar en diabéticos tipo I; 34% de no realización de este procedimiento en diabéticos tipo II, y de 75% de incumplimiento del régimen dietético. " En cuanto al cumplimiento de programas de ejercicio, se observa una deserción hasta del 50% de los pacientes a los 3 meses y del 90% al año de haber iniciado el programa. " No tenemos información a este respecto en nuestro medio.

En general, los pacientes tienden a presentar un mejor apego en la toma de medicamentos que en el seguimiento de la dieta o programas de ejercicio. Así

mismo, se observa una mejor adherencia al tratamiento con insulina que a la ingesta de hipoglucemiantes orales. ¹¹² sin embargo desconocemos si estos fenómenos también se dan en nuestro medio.

Por otra parte existen diferencias que relacionan el tipo de Diabetes con el apego a los diferentes aspectos del tratamiento. Así por ejemplo, los diabéticos tipo I o insulino-dependientes (DMID) generalmente presentan una mejor adherencia al ejercicio, y aquellos del tipo II o no insulino-dependientes (DMNID) presentan un mejor apego a la toma de medicamentos y la automonitorización. ⁴

El tiempo de evolución de la enfermedad también parece repercutir significativamente en la adherencia terapéutica, de tal suerte que se ha observado una relación inversamente proporcional entre el tiempo de evolución y el grado de adherencia terapéutica. ¹¹³

El cumplimiento del régimen terapéutico depende de una gran cantidad de variables, como son la capacidad para entender y recordar las indicaciones médicas, la complejidad de las mismas, el conocimiento y capacidad para realizar las conductas involucradas en la toma de medicamentos, ejercicio, dieta y monitorización, factores psico-sociales (qué tan grave considera el paciente su enfermedad, qué tantos cambios en su estilo de vida representa el tratamiento prescrito) y económicos, así como eventos en la vida del paciente (matrimonio, embarazo), características del sistema médico, etc. ¹¹²⁻¹¹ Garay-Sevilla et. al. ¹¹⁴ encontraron en una población de diabéticos tipo II en León, Guanajuato, una asociación significativa entre la adherencia a la dieta y el tiempo de evolución de la diabetes, así como el soporte social brindado al paciente. Viinamaki et. al. ¹¹⁵ encontraron una relación positiva entre la relación médico-paciente y el buen control metabólico en pacientes con DM. En el Pittsburgh Epidemiology of Diabetes Complications Study (EDC), Lloyd et. al. ¹¹⁶ encontraron una correlación positiva significativa entre la hemoglobina glicosilada y la edad, salario y educación de los pacientes, y sugieren que los pacientes mayores, más educados y con más recursos económicos tienen mejor control metabólico. Los factores asociados con actividades de auto-atención fueron un mayor grado de soporte social, y las dificultades

reportadas por el paciente para adherirse al tratamiento. Las mujeres reportaron más actividades de auto-atención que los hombres.

En el meta-análisis realizado por Brown et. al. ⁽¹⁷⁾ para determinar los predictores del control metabólico en pacientes diabéticos, encontraron al conocimiento de la enfermedad, concepto de la misma (barreras, compromiso, expectativas, impacto en el estilo de vida, soporte social y familiar) y la adherencia al tratamiento como predictores del mismo. Por otra parte Burroughs et. al. ⁽¹⁸⁾ identificaron al cumplimiento en la dieta como el mejor predictor del control metabólico en pacientes con DMID, y una relación negativa entre el pobre control metabólico y el concepto que de la enfermedad tiene el paciente, el conocimiento de la diabetes y el soporte familiar. Ziegler et. al. ⁽¹⁹⁾ encontraron en una población de diabéticos tipo I una correlación entre el control metabólico, la monitorización de la glicemia capilar mediante reflectómetro y la capacidad del paciente para autoajustar la dosis de insulina; sin embargo no encontraron relación entre el control metabólico y el conocimiento de la enfermedad y concluyen que el buen control metabólico está ligado no sólo al grado de conocimiento de la enfermedad, sino a la aplicación de dicho conocimiento.

En pacientes diabéticos tipo II, Hulka et. al. ⁽²⁰⁾ encontraron que únicamente el 66% de las instrucciones dadas por el médico son comprendidas por el paciente. Sin embargo, dicha comprensión mejora significativamente si se acompaña de un programa de educación dirigido a los pacientes. Existen numerosos estudios que demuestran que la educación sistematizada tiene un efecto benéfico en la conducta, manejo y cuidado del paciente diabético. ^(17, 21, 22) Se ha reportado que la educación del paciente diabético mejora moderadamente su control (decremento de la glicemia en ayunas de 27.5 mg/dl) con respecto a la basal, y que este efecto es prolongado (6 meses). ^(21, 22) Por otra parte una modificación en las actividades referentes a los diversos aspectos de la terapéutica (dieta y ejercicio) explican una variación del 26% en los niveles de hemoglobina glicosilada. ⁽²³⁾

Si bien el control metabólico es influenciado fuertemente por el cumplimiento al régimen terapéutico, existen otros factores que repercuten en el mismo, a saber:

a) el hecho de que el tratamiento prescrito sea el más indicado para el paciente; b) la duración de la enfermedad; c) la presencia de enfermedades concomitantes; d) cambios hormonales asociados al crecimiento y desarrollo o embarazo, por nombrar algunos. Mercado et. al. ⁽²⁷⁾ encontraron en Cihuatlán, Jalisco, en una población de 30 pacientes portadores de DMNID, que el 50% mantenía un mal control metabólico, de los cuales el 96% eran mujeres. Estos autores observaron que la adherencia al régimen dietético mejoraba si algún familiar participaba en la preparación de los alimentos. Lo que explica que los varones tuvieran un mejor control que las mujeres, ya que el 100% de los primeros dependían de la preparación de la dieta por la esposa, lo que no ocurría en el caso de la casi totalidad de las mujeres.

Hasta el momento actual, no se ha encontrado una relación 1:1 entre la adherencia terapéutica y el control metabólico en los pacientes diabéticos. ⁽²⁸⁾

En cuanto a la medición de la adherencia terapéutica, éste es un tema controvertido por su complejidad. Los índices de control metabólico por sí solos, por las razones anteriormente expuestas, son un pobre instrumento. Sin embargo, combinados con otros indicadores como la observación de cierto comportamiento (ej. administración de insulina), y la medición de productos permanentes (ej. conteo de pastillas o peso de la insulina), ofrecen una predicción más cercana a la realidad. Se ha reportado que la autoevaluación del incumplimiento generalmente es mucho más exacta que los reportes de cumplimiento, ⁽²⁹⁾ es decir, pareciera ser que el paciente tiende a ser más autocrítico cuando se le pregunta cuántas veces no ha llevado a cabo correctamente su tratamiento. La información generada cuando se le pregunta acerca de conductas altamente específicas durante un periodo de tiempo determinado ha mostrado ser de gran calidad, ⁽²⁷⁾ de manera tal que el preguntar "Cuántos días a la semana, en promedio, se le olvida tomar sus medicinas?", tiene una sensibilidad estimada entre el 22-50%, especificidad del 98-100%, con un valor predictivo positivo del 67-100% y valor predictivo negativo del 84-89%, cuando se compara con el conteo de pastillas y peso de insulina en una población México-americana de nivel socioeconómico bajo. ⁽²⁷⁾ El realizar este tipo de preguntas puede revelar información equiparable a la obtenida mediante el conteo de medicamentos, en una población similar a la nuestra. Mason et. al. ⁽³⁰⁾ evaluaron la adherencia a la

toma de sulfonilureas mediante autoevaluación, conteo de pastillas y un sistema monitorizado de conteo automático, encontrando una falta de apego al tratamiento farmacológico del 47% medido por el sistema monitorizado, 29% mediante el conteo de pastillas y un 31% mediante autoevaluación.

Si bien en la literatura no se reporta ningún estudio que nos indique que el mejor apego terapéutico modifica en forma significativa la morbi-mortalidad del paciente diabético, sí hay estudios que demuestran fehacientemente que la mejoría en el control metabólico retarda y/o disminuye la progresión de las complicaciones tardías inherentes a la misma.⁽²⁸⁻³⁴⁾ Por otra parte, se ha demostrado la existencia de una asociación de grado no despreciable entre el control metabólico y la adherencia terapéutica.

Si partimos de la premisa de que el apego terapéutico modifica en forma favorable el control metabólico en estos pacientes, entonces es indispensable conocer las características del apego terapéutico y control metabólico en los pacientes diabéticos en nuestro medio, para poder implementar posteriormente medidas encaminadas al mejoramiento de ambos. Con este propósito se decidió llevar a cabo el presente estudio en un grupo de pacientes diabéticos no insulino-dependientes, atendidos en la consulta externa de Medicina Interna del Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán.

HIPÓTESIS:

El control metabólico en el paciente diabético no insulino-dependiente (DMNID) o tipo II, depende de su adherencia a las prescripciones médicas, que incluyen la realización de ejercicio, dieta y uso de fármacos. El seguimiento de las mismas depende de un conjunto de aspectos socio-culturales y psicológicos, entre los cuales destaca el grado de conocimiento que de la enfermedad tiene el paciente.

OBJETIVOS:

1. Definir la magnitud del apego terapéutico en los paciente diabéticos no insulino-dependientes que acuden a la consulta externa de Medicina Interna del Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán.
2. Determinar el grado de control metabólico de los pacientes diabéticos no insulino-dependientes que acuden a la consulta externa de Medicina Interna del Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán.
3. Relacionar el nivel de apego terapéutico con el grado de control metabólico.
4. Relacionar el nivel de apego terapéutico de los pacientes con el conocimiento que tienen de la Diabetes Mellitus.
5. Relacionar las características socio-demográficas básicas (edad, sexo, estado civil, escolaridad, nivel socioeconómico y tiempo de evolución), con el apego terapéutico y el grado de control metabólico de la Diabetes Mellitus.

MATERIAL Y MÉTODOS:

TIPO DE ESTUDIO:

Se realizó un estudio prospectivo, observacional, transversal y comparativo (encuesta comparativa).

POBLACIÓN OBJETIVO:

Se estudiaron aquellos pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus no insulino-dependiente o tipo II que acudían a la consulta subsecuente de Medicina Interna del Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán, en el periodo comprendido de Julio a Diciembre de 1995 que reunían los siguientes criterios:

Criterios de Inclusión:

- Pacientes diabéticos no insulino-dependientes o tipo II (diagnosticados de acuerdo a la clasificación de la OMS) ⁽¹⁾ que acudían a la consulta subsecuente de Medicina Interna y que contaban con al menos dos consultas previas con determinaciones de glicemia en ayunas y glucosurias en los 6-9 meses previos a la entrevista.

Criterios de Exclusión:

- Pacientes que no deseaban colaborar en el estudio.
- Pacientes con diabetes secundaria (pancreatitis crónica, feocromocitoma, acromegalia, síndrome de Cushing, lipodistrofias, distrofia miotónica, ataxia-telangiectasia).
- Pacientes que recibían esteroides por enfermedad concomitante.
- Pacientes que hubiesen ingresado al Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán después del 1o de Enero de 1995.

PROCEDIMIENTOS:

Se elaboró un cuestionario que evalúa los diferentes aspectos del apego terapéutico en el paciente diabético no insulino-dependiente, control metabólico logrado y conocimiento que de la enfermedad tiene el paciente tomando como base el

cuestionario ya validado de Dunn et. al. ⁽²⁰⁾ modificándolo conforme a los intereses del presente estudio (ver apéndice 1). Con el fin de evaluar la comprensión del cuestionario y su tiempo de aplicación, se efectuó un estudio piloto en 8 pacientes hospitalizados portadores de DMNID. El estudio fue aprobado por el comité de Investigación en Humanos del Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán (Ref. 511). Los cuestionarios fueron aplicados por residentes de 1º y 2º año de la especialidad de Medicina Interna, previo consentimiento verbal por parte del paciente para colaborar en el estudio. Las variables recabadas del expediente clínico fueron obtenidas por un mismo médico en forma independiente de la entrevista mediante una hoja de captación de datos que se anexó a cada cuestionario.

VARIABLES EN ESTUDIO:

Las variables evaluadas en dicho cuestionario incluyen los siguientes aspectos:

1. Socio-demográficas (edad, sexo, estado civil, escolaridad, residencia, nivel socioeconómico).
2. Características de la Diabetes Mellitus (años de evolución, terapéutica empleada, presencia de complicaciones tardías: nefropatía, retinopatía, neuropatía y macroangiopatía).
3. Conocimiento de la enfermedad.
4. Control metabólico (glicemia en ayunas y glucosurias, historia de cuadros de descontrol agudo que ameritaron hospitalización en los 6 meses previos al estudio).
5. Adherencia terapéutica (cumplimiento de citas, régimen dietético, ejercicio y toma de medicamentos, monitorización de glicemia y/o glucosurias en casa).
6. Presencia de enfermedades concomitantes (hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, hiperlipidemia, enfermedad vascular cerebral u otras).

DEFINICIONES OPERACIONALES:

Si bien el estándar de oro para la medición del control metabólico en el paciente diabético es la determinación del porcentaje de hemoglobina glicosilada, ^(21,22) ésta no fue accesible para nuestro estudio por falta de recursos financieros, de tal forma que para fines del análisis, el control metabólico se calificó de acuerdo al promedio de las glicemias en ayunas tomadas por el laboratorio central, ⁽²³⁾ así como la determinación

de glucosurias en los 6-9 meses previos a la realización de la entrevista con un lapso mínimo entre cada medición de una semana, excluyendo las determinaciones tomadas durante periodos de hospitalización. Se definieron las siguientes categorías:

- **Buen control:** glicemia promedio de 80-140 mg/dl, sin evidencia de glucosuria.
- **Control regular:** glicemia promedio de 141-200 mg/dl, con o sin evidencia de glucosuria.
- **Mal control:** glicemia promedio de 201-250 mg/dl, con o sin la presencia de glucosuria.
- **Muy mal control:** glicemia promedio de 251-300 mg/dl, con o sin evidencia de glucosuria.
- **Pésimo control:** glicemia promedio mayor a 301 mg/dl, o bien, historia de hospitalizaciones por descontrol metabólico en los 6 meses previos a la realización de la entrevista.

La presencia de complicaciones tardías se definió de la siguiente manera:

- **Retinopatía:** conforme a la valoración por el servicio de oftalmología del INNSZ en el lapso comprendido de hasta 1 año previo a la realización de la entrevista, o en su defecto, la mención de hallazgos fundoscópicos compatibles por los médicos del servicio de Medicina Interna. En caso de no presentar ninguna de las anteriores se consignó como no evaluable (NE).
- **Nefropatía:** presencia de albuminuria mayor a 300 mg/dl en 24 hrs y/o elevación de azoos (creatinina mayor a 2 mg/dl) en el lapso comprendido de hasta 1 año previo a la realización de la entrevista. Se consideró como probable, en aquellos casos que contaban con albuminuria mayor a 300 mg/dl en una muestra aislada.
- **Neuropatía:** valorada por el médico tratante residente de Medicina Interna, y que se consignara como tal en el expediente clínico.
- **Macroangiopatía:** presencia de manifestaciones clínicas de insuficiencia arterial (claudicación intermitente y/o historia de amputaciones) consignadas en el expediente clínico.

Se definió como presencia de enfermedades asociadas a la Diabetes Mellitus a las siguientes entidades:

- **Cardiopatía isquémica:** historia de infarto miocárdico, angina estable o inestable o cardiopatía isquémica silenciosa consignado en el expediente.
- **Enfermedad Vasculer Cerebral:** historia de isquemia cerebral transitoria, infarto o hemorragia cerebral consignada en el expediente.
- **Hiperlipidemia:** presencia de niveles séricos de colesterol total mayores a 200 mg/dl y/o triglicéridos mayores a 200 mg/dl en determinaciones de laboratorio central consignados en el expediente durante el año previo a la realización de la entrevista.
- **Hipertensión Arterial:** definida según los criterios del Comité Nacional para la Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial, (TA mayor a 140/90 mmHg en por lo menos tres mediciones, o TAS mayor a 160 mmHg para hipertensión sistólica) o bien el uso de medicación antihipertensiva.⁽⁷⁾

El conocimiento que el paciente tiene de la Diabetes Mellitus fue evaluado mediante la aplicación del cuestionario de "escala de medición para el conocimiento de la Diabetes",^(12,20) la cual fue modificada para los fines del presente estudio (ver apéndice 1). Se elaboraron dos índices: a) cuestionario, que se refiere al puntaje obtenido de acuerdo al número de aciertos de las preguntas correspondientes a este tema (preguntas 13-25 del cuestionario) con un máximo obtenible de 10 (un punto por cada respuesta correcta en las preguntas 13 a 20 y 0.4 puntos de la 21 a 25); y b) una autoevaluación, en la que el paciente se asignaba una calificación de 0 a 10 en cuanto a la apreciación de su conocimiento de la enfermedad. En ambos casos, el cero es la peor calificación, y el diez la máxima obtenible.

Para medir el grado de adherencia terapéutica, se determinaron también dos índices: un puntaje por cuestionario de puntos específicos (4 preguntas) y una autoevaluación global. Para el primero el buen apego terapéutico se definió como el cumplimiento del 80% de las indicaciones médicas prescritas,⁽²¹⁾ evaluadas en las siguientes variables:

- **Cumplimiento de citas:** medido a través de la autoevaluación de su asistencia a la consulta de Medicina Interna (pregunta 5 del cuestionario). Aquellos pacientes que respondieron "siempre" o "casi siempre", fueron considerados como buenos cumplidores.

- Régimen dietético: medido a través de la autoevaluación del cumplimiento de la dieta (pregunta 9 del cuestionario), aquellos pacientes que respondieron "ninguno" o "un día", fueron considerados como buenos cumplidores.
- Ejercicio: medido a través de la autoevaluación de la realización de un programa de ejercicio, definido éste como la realización del mismo por un tiempo mayor a 15 min., por lo menos con una periodicidad de 3 veces por semana, durante 2 o más semanas consecutivas (pregunta 10 del cuestionario). : Aquellos pacientes que respondieron "sí", fueron considerados como buenos cumplidores.
- Toma de medicamentos: evaluado mediante las preguntas 6 y 8 del cuestionario, que incluyen autoevaluación, la cual ha mostrado ser un parámetro fidedigno de adherencia, así como razones por las cuáles no se toma o se aplica los medicamentos y el número de veces de incumplimiento a la semana. Se consideran como cumplidores aquellos que respondieron "8-10" en la pregunta 6, y "ninguna" o "una" en la pregunta 8.

Con éstos elementos se estructuró una variable global denominada "grado de adherencia", que resultaba de la suma de las respuestas a las preguntas 5,8,9 y 10 (adherencia a la asistencia a consulta externa, frecuencia de olvido, toma de medicamentos y dieta, así como práctica de deporte), de manera que la actitud cumplidora se resumió como un punto para cada una, y el incumplimiento en cero puntos. Así, ésta variable va de 0 como la peor medida de adherencia a 4 como la máxima.

La autoevaluación de la adherencia se midió con la respuesta a la pregunta 6, en una escala de 0 a 10, de manera similar a la autoevaluación del conocimiento.

El nivel socioeconómico se consignó de acuerdo a la clasificación que el Departamento de Trabajo Social le otorga a cada paciente al ingresar al Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán, con base en el estudio realizado por dicho departamento.

ANÁLISIS DE DATOS:

Se calculó que la realización de 95 encuestas permitiría identificar una asociación significativa entre algún par de las 3 variables de interés: conocimiento de la enfermedad, grado de control metabólico y adherencia terapéutica. Para este cálculo se consideró un valor alfa de 0.05 (2 colas) y beta de 0.20 (1 cola). Así mismo, se asumió que el grupo se dividiría al 50% (valor mediano) en el índice de conocimiento de la enfermedad y que la frecuencia de buena adherencia fuera de 70% (diferencia detectable de 20%, o 80-60%, entre los dos niveles de grado de conocimiento de la enfermedad), y la de buen control de la enfermedad fuera de 40% (diferencia detectable de 20%, o 50-30%, igualmente entre los dos niveles de conocimiento de la enfermedad).

Para el análisis descriptivo de los datos se utilizaron frecuencias relativas e índices de tendencia central y dispersión adecuados a la forma de distribución y nivel de la escala de medición. Para conocer el grado de correlación entre las variables principales del estudio y la significancia de las diferencias identificadas, se utilizaron pruebas no paramétricas: Chi-cuadrada para tablas de contingencia, Coeficiente de correlación de Spearman, prueba de Wilcoxon-Mann Whitney (en el caso de dos grupos), y Kruskal-Wallis (en el caso de más de dos grupos). El nivel alfa se estableció en $P=0.05$, bimarginal. (24)

Se diseñó una base de datos mediante el programa Excel versión 5.0 (Microsoft Corporation, 1994), y para el análisis estadístico se utilizó el programa Stata Versión 4.0 (Stata.Statistics-data analysis, Statecorp 1995).

RESULTADOS:

Se encuestaron 102 pacientes, de los cuales se excluyeron 3 por no contar con el expediente clínico, y 2 por estar bajo tratamiento con esteroides (uno de ellos por lupus eritematoso sistémico y otro por enfermedad de Graves-Basedow). Se analizaron 97 encuestas.

En la TABLA No. 1 se resumen los principales datos descriptivos. El 71% de la población estudiada fueron mujeres. La edad fue de 62 ± 10 años ($x \pm DE$). Poco más de la mitad de los pacientes tenían escolaridad inferior a secundaria. La mayoría radicaba en el área metropolitana de la Cd. de México y pertenecía a un estrato socioeconómico bajo. Estos datos son representativos del resto de la población que acude al Instituto para atención médica. ⁽¹⁾

En la TABLA No. 2 se describen las características de los pacientes en cuanto a control metabólico y manifestaciones asociadas a la DM. El tiempo de evolución promedio de la DM fue de 12 ± 6 años. A juzgar por el promedio de glicemias en ayunas (173 mg/dl), el grupo se encontraba en la categoría de control metabólico regular, según lo previamente establecido. Un 29% de los pacientes mantenía un control metabólico adecuado, definido como glicemias entre 80-140 mg/dl. Un 15% de los pacientes tenían un muy mal grado de control (promedio de 3 determinaciones de glicemia >250 mg/dl). El 65% de los pacientes mostró un IMC mayor a 25, compatible con obesidad clínica. ⁽²⁾ La gran mayoría de los pacientes tenían evidencia clínica de alguna de las complicaciones crónicas, y menos frecuentemente la presencia de patologías asociadas a diabetes, llamando la atención hipertensión arterial en el 62% e hiperlipidemia en el 59%.

La mayoría de los pacientes se controlaban con dieta e hipoglucemiantes orales (TABLA No. 3). Conviene destacar que casi tres de cada cuatro pacientes requerían tomar dos o más fármacos para el control de sus enfermedades asociadas o no a la diabetes.

Con respecto al grado de conocimiento de la enfermedad, tanto el cuestionario (preguntas 13-25) como la autoevaluación, mostraron un nivel regular de dominio del tema, (ρ de Spearman =0.30, $p=0.003$) (TABLA No. 4). Únicamente el 18.6% de los pacientes habían recibido el curso para diabéticos que se imparte en el Instituto, sin embargo el 96% expresó interés por recibir el mismo. En cuanto a la adherencia, el cuestionario mostró un resultado de mediano a malo para el grupo total, en tanto que la autoevaluación resultó casi uniformemente en el nivel máximo. En éste caso no hubo correlación entre ambos indicadores ($\rho= 0.16$, $p>0.10$).

La misma TABLA No. 4 desglosa las respuestas de los pacientes en lo que toca a cumplimiento de sus citas a la Consulta Externa, con la dieta y con la práctica de ejercicio. En General, excepto por este último rubro, se puede ver que sólo la minoría de los pacientes (aproximadamente un 20-35%) reconocen incumplir con el tratamiento no farmacológico prescrito. En lo que respecta a procedimientos de auto-atención, el 17% de los pacientes practicaban algún método de monitorización de su glucemia en casa, y de ellos, la frecuencia media de realización de este procedimiento fue de una vez a la semana.

En la TABLA No. 5 se resumen las principales razones de incumplimiento en la toma de medicamentos, destacando el olvido (44%), la falta de recursos económicos para adquirir los mismos (41%) y la mejoría de la sintomatología (11%). Casi la mitad de los pacientes reconocieron que se les olvidaba tomar su medicamento al menos un día a la semana.

En la TABLA No. 6 se aprecia que no hubo relación entre las calificaciones de la adherencia y el grado de control metabólico obtenido. Sin embargo, conviene señalar que el mejor grado de adherencia se asoció con niveles de glicemia más bajos (162 mg/dl), y el peor grado de adherencia lo hizo con niveles de glicemia más altos (182 mg/dl), aunque esto no tuvo significancia estadística ($\rho=-0.06$, $p>0.10$). El 81% de los pacientes encuestados tenían al momento de la entrevista al menos una de las complicaciones crónicas asociadas a la DM. Sin embargo no se encontró asociación al correlacionar la adherencia con la presencia de complicaciones crónicas atribuibles a la Diabetes Mellitus (TABLA No. 7).

Al relacionar los indicadores de adherencia con la terapéutica y el conocimiento de la enfermedad se encontró un grado de asociación moderado, pero significativo, entre la adherencia medida por el cuestionario y los dos indicadores de conocimiento (cuestionario y autoevaluación, $\rho = 0.19$ y 0.30 respectivamente). Llamó la atención la correlación negativa, discreta, entre la autoevaluación de la adherencia y el cuestionario de conocimientos y la ausencia de correlación entre la primera y la autoevaluación de conocimientos (TABLA No. 8).

Tampoco se encontró diferencia en cuanto a los indicadores de conocimiento de la enfermedad y la presencia o ausencia de complicaciones asociadas a la Diabetes Mellitus.

Si bien se encontró una tendencia negativa entre la autoevaluación de conocimientos conforme empeoraba el grado de control metabólico, ésta no alcanzó significancia estadística. Nuevamente, la evaluación de conocimiento por el cuestionario tampoco correlacionó con el control metabólico (TABLA No. 9).

Al correlacionar las diversas variables socio-demográficas y los indicadores de control metabólico, complicaciones, adherencia con la terapéutica y conocimiento de la enfermedad, sólo se encontraron los siguientes datos positivos: mayor tiempo de evolución entre los sujetos con complicaciones (13.3 vs 7.1 años, $p < 0.001$); el conocimiento de la enfermedad medido por el cuestionario se asoció inversamente con la edad ($\rho = -0.24$, $p < 0.02$), y en forma positiva con la escolaridad ($\rho = 0.37$, $p < 0.001$); por otra parte, la autoevaluación del conocimiento se asoció positivamente con la escolaridad ($\rho = 0.20$, $p < 0.05$) y positivamente, también, con el tiempo de evolución ($\rho = 0.22$, $p < 0.05$).

Se observó una asociación significativa entre el cumplimiento de la dieta y el grado de control metabólico ($\rho = 0.24$, $p = 0.02$), así como una correlación negativa entre este último y el índice de masa corporal ($\rho = -0.21$, $p = 0.05$).

**Tabla No. 1 DATOS SOCIODEMOGRAFICOS DE 97 PACIENTES
ENCUESTADOS**

	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Masculino	28	28.85
Femenino	69	71.13
Estado Civil		
Soltero	6	6.19
Casado/ Pareja estable	57	58.76
Viudo	29	29.9
Divorciado	5	5.15
Educación		
Nula	0	0.00
Primaria Incompleta	26	26.6
Primaria Completa	25	25.77
Secundaria	19	19.38
Bachillerato	7	7.22
Licenciatura o más	11	11.34
Lugar de Residencia		
D.F.	72	74.23
Provincia	25	25.77
Nivel Socio Económico		
A (más bajo)	9	9.28
B	32	32.98
C	17	17.53
D	10	10.31
E	10	10.31
F	2	2.06
G	5	5.15
H	4	4.12
I	5	5.15
J (más alto)	3	3.09

Tabla No. 2 GRADO DE CONTROL METABÓLICO Y MANIFESTACIONES ASOCIADAS*

	Media	D.E.	Rango
Tiempo de Evolución			
Paciente	12.3 años	8.46	3m - 35 años
Expediente	12.1 años	7.5	1 - 35 años
Control Metabólico			
Glucemia (promedio por día)	173.14 mg/dl	62.86	88.33 - 414
Episodios de descontrol agudo (Reso o Hiperglucemia)	0.16	0.75	0-7
Índice de Masa Corporal	27.5	5.87	14.8-52.6
Grado De Control Metabólico (Glucemia mg/dl)	Frecuencia	Porcentaje	
Buena (80-140)	26/60	26.66	
Regular (141-200)	35/60	38.88	
Mal (201-280)	15/60	16.67	
Muy mal (281-300)	6/60	6.67	
Pésimo (> 301)	8/60	8.88	
Descontrol Agudo			
Historia de	10/67	10.3	
En los últimos 6 m	1/10	10	
Complicaciones Crónicas			
Neftropatía	33	34.02	
Retinopatía	50	63.58	
Neuropatía	52	56.32	
Macroangiopatía	12	12.9	
Patologías asociadas			
C. Isquémica	23	25.28	
EVC	0	0	
Hipertensión	52	59.09	
HTA	60	62.5	
IVU / uretrosis	18	18.98	
Diabetes	15	15.49	
Hepatitis	6	6.25	
Hipertrofia / Gota	6	6.19	

*n=67 excepto en los casos en que se consigne lo contrario.

Tabla 3 CARACTERÍSTICAS DEL TRATAMIENTO PARA LA DIABETES Y OTRAS ENFERMEDADES*

	Frecuencia n=97	Porcentaje
Tratamiento		
Dieta	12	12.37
Hipoglucemiantes orales	10	10.31
Hipoglucemiantes orales + Dieta	62	63.92
Insulina	3	3.09
Insulina + Dieta	7	7.22
Combinación	3	3.09
Nº. de Fármacos en total		
0	1	1.03
1	22	22.66
2	30	30.93
3	25	25.77
4	7	7.22
5	6	6.19
6	2	2.06
7	2	2.06
8	2	2.06
Especialidad visitada		
Medicina interna	63	65.57
Medicina interna + Diabetes	14	14.43

* Incluye cualquier medicamento para la diabetes o enfermedades asociadas

Tabla 4 CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD, ADHERENCIA TERAPÉUTICA Y PROCEDIMIENTOS DE AUTO-ATENCIÓN*

	Mediana	Promedio	D. E.	Rango
Grado de conocimiento †				
cuestionario	6	5.83	1.69	1-6-10
autoevaluación	7	6.12	2.6	0-10
Adherencia ‡				
cuestionario (gto adher) §	2	2.42	0.90	1-4
autoevaluación	10	9.04	1.32	5-10
Asistencia al Curso DM	Frecuencia	Porcentaje		
	18	18.56		
Práctica regular de deporte	41/86	42.71		
Asistencia a la Consulta Externa				
Siempre	76	78.35		
Casi siempre	18	18.56		
Rara vez	2	2.01		
No asiste	1	1.03		
Frec. de incumplimiento dieta				
ninguno	23	23.71		
1 día / sem	12	12.37		
2 - 4 días /sem	26	26.8		
5 - 6 días / sem	6	6.19		
no lleva dieta (=7 días)	27	27.84		
no le han proporcionado dieta	3	3.09		
Automedicación de glaucoma				
Destrota: en casa	17	17.53		
Frecuencia por semana	1	1.3	1.02	0-4

* N=87 salvo que se especifique lo contrario

† 0= lo peor, 10= lo máximo obtenible

‡ 1= lo peor, 4= lo máximo obtenible

§ Correlación cuestionario de conocimientos vs autoevaluación, rho= 0.30, p= 0.0003.

¶ Correlación cuestionario adherencia vs autoevaluación, rho= 0.16, p= 0.13

Tabla 5 MOTIVOS RECONOCIDOS POR EL PACIENTE PARA INCUMPLIR CON EL TRATAMIENTO

	Frecuencia	Porcentaje
Ovido (días por semana):		
0 días/semana	3060	35.58
1 día/semana	1560	18.57
2 días/semana	1060	11.11
3 días/semana	660	6.67
> 4 días/semana	660	10
Falta de dinero	3860	40.91
Por mayoría sintomática	1060	11.38
Le da temor la medicación	460	4.95
No entendió la receta	260	3.41
Por empobrecimiento Sx	160	1.14
Perdió la receta	160	1.14
Otro*	2260	25

*por ej. no le trae consigo el momento de requerir el medicamento

TABLA 8 RELACION DE GRADO DE CONTROL METABÓLICO CON EL GRADO DE ADHERENCIA TERAPÉUTICA

	Grado de Control Metabólico				rho*	
	Bueno (80-140 mg/dl) n=28	Regular (141-200) n=35	Malo (201-250) n=15	Muy malo (251-300) n=6		Pésimo (>301) n=6
Adherencia						
Cuestionario #	2.3 (0.74)	2.7 (1.05)	1.9 (0.80)	2.6 (0.75)	2.0 (0.53)	-0.07
Autoevaluación +	9.4 (0.93)	8.9 (1.44)	8.5 (1.68)	9.0 (1.55)	9.6 (0.74)	-0.02

* Correlación de rangos entre el grado de control y la medida de adherencia

1= lo peor, 4= lo máximo obtenible

+ 0= lo peor, 10= lo máximo obtenible. (Ocho pacientes del grupo de buen control no superaron contestar la autoevaluación)

**TABLA 7 RELACIÓN DE GRADO DE ADHERENCIA TERAPÉUTICA
Y COMPLICACIONES CRÓNICAS
ASOCIADAS A LA DIABETES MELLITUS**

Grado de adherencia (cuestionario)	Frecuencia de complicaciones crónicas		Promedio	D.E.	p
	frecuencia	porcentaje			
1 (malo)	10/13	77	8.5	1.61	p>0.10
2 (regular malo)	37/44	84			
3 (regular bueno)	20/26	77			
4 (bueno)	12/14	85			
TODOS	79/97	81			
Autoevaluación de adherencia					
Pacientes sin complicaciones	Medio		8.5	1.61	p>0.10
Pacientes con al menos una complicación crónica	Medio		9.1	1.27	p>0.10

TABLA 8 CORRELACIÓN ENTRE LOS INSTRUMENTOS PARA EVALUAR LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA Y EL CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD*

Grado de Conocimiento de la DM cuestionario	Grado de adherencia cuestionario		Autoevaluación	
		rho= 0.19	p= 0.081	rho= -0.21
Autoevaluación	rho= 0.30	p= 0.0035	rho= 0.07	p=0.50

* Correlación de Spearman

TABLA 9 RELACIÓN DE GRADO DE CONTROL METABÓLICO Y GRADO DE CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD

	Grado de Control Metabólico				rho*	p
	Óptimo (80-140 mg/dl)	Regular (141-200)	Malo (201-250)	Muy malo (251-300)		
Grado de conocimiento						
Cuestionario #	5.2 (1.65)	6.3 (1.73)	6.3 (1.49)	6.23 (1.80)	5.2 (1.65)	0.13 p>0.10
Autoevaluación #	6.5 (1.83)	6.6 (2.93)	5.9 (2.54)	5.8 (3.71)	4.5 (3.25)	-0.12 p>0.10

* Correlación de rangos entre el grado de control metabólico y el grado de conocimiento de la enfermedad.

0= lo peor, 10= lo máximo obtenible.

DISCUSIÓN:

Las características de los pacientes encuestados en este trabajo son representativas de la población que acude al INNSZ para su atención médica: es decir, pacientes adultos, entre la 2a a 8a décadas de la vida, con predominio del sexo femenino, con baja escolaridad y nivel socioeconómico, en su mayoría residentes del D.F. y área metropolitana. Con respecto a las características de la Diabetes Mellitus, la población estaba compuesta predominantemente por pacientes de larga evolución, con un promedio de 12 años de diagnóstico, obesos y con un grado de control metabólico de regular a malo. La gran mayoría contaba con la presencia de al menos una complicación crónica asociada a la DM al momento de la encuesta. Las modalidades de tratamiento que se relatan son representativas del manejo que reciben los pacientes portadores de DMNID por parte del servicio de Medicina Interna del INNSZ. El 32% de los pacientes encuestados mantenían un promedio de glicemias en ayunas superior a 200 mg/dl, lo que es discretamente inferior a la cifra reportada por Nadra et. al. (46%),¹³¹ y Mercado et. al. (50%).¹³² Datos similares fueron reportados por Aguilar et. al., en un estudio previo que evalúa la educación y sus determinantes en pacientes diabéticos atendidos por el servicio de Endocrinología en el INNSZ,¹³³ y al igual que en el presente estudio, el grado de control metabólico y el conocimiento de la enfermedad fueron deficientes.

Conviene destacar que las recomendaciones actuales en el manejo del paciente diabético toman en cuenta la participación activa del paciente, incluyendo la práctica de automonitorización domiciliar de la glicemia capilar mediante reflectómetro, con la finalidad de conocer el control metabólico logrado e involucrar al paciente en la toma de decisiones del manejo de insulina.^{134,135} Algunos autores como Rost et. al., han encontrado una asociación significativa entre la práctica de dichas medidas de auto-cuidado con el control metabólico logrado.¹³⁶ Así mismo se ha documentado que los programas de educación para pacientes diabéticos incrementan significativamente estas prácticas de auto-cuidado.¹³⁷ Llama la atención en nuestro estudio, la poca frecuencia de la práctica de estas medidas de auto-cuidado, por lo que no se puede concluir si repercuten en el control metabólico de nuestros pacientes, mismos que en su mayoría son controlados mediante hipoglucemiantes

orales y dieta. En E.U.A. hasta un 34% de los pacientes portadores de DMNID no realizan esta actividad en absoluto. ⁽⁴⁾ Sin embargo, cabe mencionar que Fontbonne et. al. ⁽¹²⁾ no encontraron un beneficio en cuanto a la mejoría del control metabólico en pacientes DMNID y el uso de automonitorización.

En cuanto a las razones para incumplir con el tratamiento en el presente estudio, el olvido es preocupante pues refleja una pobre educación por parte de los enfermos. La falta de dinero es un motivo que se arguye en casi la mitad de los casos y esto sumado al bajo nivel socio-cultural que prevalece en la población estudiada limitan las posibilidades para el mejoramiento en la educación, control metabólico, adherencia y participación del paciente en el manejo de su enfermedad. Wooldridge et. al. ⁽¹³⁾ encontraron una asociación modesta pero estadísticamente significativa entre la percepción de la severidad de la diabetes por parte del paciente y su habilidad para llevar a cabo las recomendaciones en el tratamiento. Castro et. al., ⁽¹⁴⁾ en niños diabéticos insulino-dependientes, encontraron que la complejidad del tratamiento (incluyendo la monitorización de glucosa en sangre y orina, así como la dieta), era percibido por el paciente como el mayor obstáculo para la adherencia. Es interesante destacar que en dicho estudio se encontró cierta discrepancia entre el conocimiento de la enfermedad por el paciente, con la representación mental que él se formaba de lo que el tratamiento debía ser, resultando altamente adherentes a esta construcción subjetiva.

La dieta es el componente del tratamiento médico más difícil de cumplir. Tal y como se evidenció en el presente estudio, se ha observado una relación entre la adherencia a la dieta y el grado de control metabólico, de tal suerte que ha sido propuesto por diversos autores como un predictor del control metabólico. ^(15,16,20) En nuestra población, al igual que lo reportado en la literatura mundial, la obesidad frecuentemente coexiste entre los pacientes portadores de DMNID. Por otro lado se han descrito trastornos en la forma de alimentación en un 3.8% de pacientes con DMID (definidas por el DSM-III), y un 11.4% de "problemas con la comida" tal y como lo reportan Pollock et. al. ⁽²⁰⁾ Estos pacientes tenían 9 veces más riesgo de padecer algún problema psiquiátrico que el resto de los pacientes. Desconocemos si estas

alteraciones son frecuentes en nuestro medio, y si existen diferencias entre las poblaciones de diabéticos tipo I y II en este aspecto.

Al igual que en otros estudios, en el presente no se encontró relación entre el grado de control metabólico y el grado de adherencia terapéutica. (17) Hepburn et. al. no encontraron una correlación significativa entre los niveles de HbA1 y la autoevaluación de adherencia al tratamiento en diabéticos insulino-dependientes y sugieren que los predictores del control glicémico pueden ser diferentes a los predictores de la adherencia terapéutica. No se puede descartar que, como explicación para la falta de asociación, una deficiente prescripción por parte del médico, aspecto que no fue evaluado en el presente estudio, pues sale de los objetivos del trabajo. Sin embargo, deben tenerse en cuenta otros factores intercurrentes como son la presencia de enfermedades concomitantes, cambios hormonales, resistencia a la insulina, duración de la enfermedad, etc.

Aunque sólo de grado moderado la correlación, destaca el que a un mayor grado de conocimiento de la enfermedad corresponde una mejor adherencia terapéutica, lo que apoya la importancia de profundizar en la educación del paciente. Por otro lado un resultado particularmente relevante en este estudio es la baja correlación entre la autoevaluación de aspectos globales como conocimiento de la enfermedad y adherencia terapéutica con cuestionarios elaborados para explorar dichos temas, cuando se comperan con la autoevaluación del cumplimiento de conductas específicas del tratamiento durante un lapso de tiempo determinado, lo que también ha sido reportado por otros autores. (8,24,27,28) La implicación práctica de este hallazgo parece ser que, en nuestro medio, las autoevaluaciones sobre estos dos tópicos parecen ser particularmente difíciles y, por lo tanto, poco confiables como instrumentos de investigación. De esta manera podríamos encontrar una explicación para las bajas correlaciones encontradas entre los dos tipos de instrumentos (cuestionario vs autoevaluación) que se encontraron en el presente estudio (TABLA No. 4).

La correlación positiva entre las calificaciones del cuestionario de conocimientos y la escolaridad sugiere que el primer instrumento sea más válido, puesto que tiende a eliminar el sesgo de autoevaluarse poco críticamente por parte de los pacientes.

De igual manera, es de llamar la atención la baja frecuencia de asistencia al curso para diabéticos impartidos en el INNSZ. Ignoramos si esto es debido a una pobre asistencia por parte de los pacientes o a la falta de recomendación del mismo por parte de los médicos de Medicina Interna. Sin embargo este fenómeno también se observó en los pacientes atendidos por el departamento de endocrinología, según lo reportado por Aguilar et. al.⁽¹⁰⁾

Una explicación posible para la correlación negativa observada entre el grado de conocimiento de la enfermedad y la autoevaluación de la adherencia terapéutica (TABLA No. 8), podría ser que mientras más conoce un paciente sobre su enfermedad es más autocrítico sobre su adherencia terapéutica. No tenemos literatura que nos permita confrontar este hallazgo con los de otros contextos culturales.

Por otro lado y si bien la literatura había mostrado resultados contradictorios en este aspecto, ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾ al igual que lo reportado por Aguilar et. al., en el propio INNSZ, ⁽¹⁰⁾ en el presente estudio no se encontró una correlación entre el grado de control metabólico y el grado de conocimiento de la enfermedad. Al respecto, Joseph et. al. ⁽¹³⁾ no encontraron diferencias significativas en el control metabólico de pacientes con conocimiento de la enfermedad con respecto a aquellos sin él. Por su parte Ziegler et. al. ⁽¹⁴⁾ encontraron que no sólo el conocimiento de la enfermedad influyó en la modificación de la dosis de insulina ante diferentes situaciones, y concluyen que el buen control metabólico está ligado no sólo al conocimiento de la enfermedad, sino también a la aplicación de dicho conocimiento. Este hallazgo, así como la ausencia de correlación entre el grado de control metabólico y la presencia de complicaciones tardías atribuidas a la DM, están fuertemente influidos por la naturaleza transversal del estudio, donde estamos conociendo el grado de control metabólico actual que es, a la vez, resultado del grado de conocimiento de la enfermedad y causa de la presencia de complicaciones en los pacientes.

Como lo citan Costa et. al. ⁽¹⁴⁾ "Los programas de atención para el diabético son efectivos a largo plazo para alcanzar y sostener el control metabólico, la adquisición de conocimiento y en cierto grado la adherencia al tratamiento. Es muy probable que dichos programas reduzcan el riesgo de complicaciones tardías y la tendencia a la depresión de éstos pacientes". Esto deber ser interpretado como un llamado a mantener los programas educativos y de estímulo de un riguroso control metabólico en los diabéticos, si bien la evaluación más justa de estas intervenciones sólo puede ser llevada mediante estudios longitudinales con tiempos de seguimiento mucho más prolongados. Lo anterior se ve reforzado al conocer los resultados de Dunn et. al. ⁽¹⁵⁾ quienes obtuvieron una mejoría del 25% en el puntaje de conocimientos después de aplicar un programa de enseñanza.

En conclusión, el grado de control metabólico, conocimiento de la diabetes y práctica de medidas de autoatención es deficiente en la población estudiada y posiblemente representativo de la población de diabéticos en México. El grado de control metabólico no correlacionó con el grado de conocimiento de la enfermedad, adherencia terapéutica y presencia o ausencia de complicaciones crónicas atribuidas a la Diabetes Mellitus. El que se haya observado una asociación moderada entre la adherencia terapéutica y el conocimiento de la enfermedad apoya lo descrito por otros autores y enfatiza la importancia de los programas de educación específica en estos pacientes, mismos que deberán implementarse con mayor énfasis en nuestro Instituto. Sin embargo, es importante tener en mente que existen otros factores que influyen en el conocimiento de la enfermedad, como son el nivel socioeconómico, la educación y la edad del paciente, los cuales no pueden ser modificados por el sistema de salud. Su papel determinante debe ser reconocido explícitamente como limitantes que debe contemplar cualquier programa de educación y autoayuda diseñado con estos fines.

APÉNDICE No. 1

APEGO TERAPEUTICO Y CONTROL METABOLICO EN EL PACIENTE DIABETICO

UNIDAD DE CONSULTA EXTERNA
INSTITUTO NACIONAL DE LA NUTRICION SALVADOR ZUBIRAN

INTRODUCCION:

El llevar a cabo un tratamiento médico a largo plazo, como el que es requerido en los pacientes diabéticos, es difícil, de tal suerte que es común el que los pacientes abandonen el tratamiento o no lo lleven a cabo correctamente. Sabemos que esto representa un problema en nuestro Instituto y quisiéramos conocer más detalladamente este fenómeno para así poder brindarle una mejor atención médica. Por esta razón le solicitamos su colaboración para la contestación del presente cuestionario.

Es importante mencionar que su colaboración con el presente estudio es voluntaria y de ninguna manera modificará la atención médica que se le brinda en esta Institución.

Fecha: _____

Nombre: _____

Reg: _____ Edad: _____ años Sexo: () M F
Edo civil: () (Soltero, Casado/Pareja Estable, Viudo, Divorciado)

Escolaridad: ()

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| a) ninguna | d) secundaria |
| b) primaria incompleta | e) bachillerato |
| c) primaria completa | f) licenciatura o más |

Residencia habitual: () (Metropolitana/Provincia)

1.- Desde hace cuántos años sabe Usted que es diabético? ()

2.- Cómo controla Usted su diabetes? ()

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| a) con dieta exclusivamente | d) con insulina |
| b) con pastillas | e) con insulina y dieta |
| c) con pastillas y dieta | f) combinación (cuál) _____ |

3.- Usted realiza en casa algún método que le indique el control de su azucar (dextrostix, labstix -glucocetonurias-) ()

- | | |
|-------|-------|
| a) Si | b) No |
|-------|-------|

Usted cree que la diabetes:

- | | Si | No | No sabe |
|---|-----|-----|---------|
| 21.- Únicamente afecta el azúcar en la sangre | () | () | () |
| 22.- Afecta al corazón | () | () | () |
| 23.- Afecta la circulación | () | () | () |
| 24.- Afecta los ojos | () | () | () |
| 25.- Afecta al riñón | () | () | () |

26.- Cómo calificaría Usted su conocimiento sobre la diabetes, en una escala de 0 a 10, donde 0 equivale a no saber nada al respecto, y 10 equivale a conocer a fondo el problema de la diabetes? ().

27.- Está Usted interesado en conocer más a fondo su enfermedad? ()

- a) Si
b) No ()

PARA SER LLENADO DEL EXPEDIENTE

1.- Tiempo de evolución de la diabetes () años.

2.- Control glicémico (últimas 3 glicemias de laboratorio central y glucosurias, espaciadas por más de una semana)

glicemia (), (), ()

glucosurias (+/-, NE) (), (), ()

3.- Número de hospitalizaciones por descontrol metabólico ()

4.- En caso de haber ocurrido, alguna de éstas se ha presentado en los últimos 6 meses?
() a) Si b) No

5.- Medicamentos y dosis que recibe en paciente

6.- Presencia de complicaciones tardías	Si	No	NE	PBE
a) Nefropatía	()	()	()	()
b) Retinopatía	()	()	()	()
c) Neuropatía	()	()	()	()
d) Macroangiopatía	()	()	()	()

7.- Presencia de enfermedades asociadas:	Si	No	NE
a) Cardiopatía isquémica	()	()	()
b) Historia de EVC	()	()	()
c) Presencia de Hiperlipidemia	()	()	()
d) HTA	()	()	()
e) Otras:	()	()	()

8.- El control del paciente en cuanto a su DM se lleva a cabo por: ()
a) MI únicamente b) MI y diabetes

9.- Nivel socio-económico (clasificación de trabajo social) ()

BIBLIOGRAFÍA:

1. Haynes, R.B.: Introduction. En: Haynes, R.B., Taylor, D.W., Sackett, D.L.: *Compliance in Health Care*. Baltimore. Johns Hopkins University Press, 1979, pp 1-7.
2. Sackett, D.L., Snow, J.C.: *The Magnitude of Compliance and Noncompliance*. En: Haynes, R.B., Taylor, D.W., Sackett, D.L.: *Compliance in Health Care*. Baltimore. Johns Hopkins University Press, 1979, pp 11-22.
3. Ponce de León, S., comunicación personal.
4. Sackett, D.L.: *Is there a Patient Compliance Problem? If so, what do we do about it?* En: Lasagna, L: *Controversies in Therapeutics*. EUA, Saunders, 1980, pp 552-58.
5. Nadra, W.E., Knight, E.L., Lee, M.B., Meehan, W.P.: *A Retrospective Study of Treatment Outcome for Patients with Non-Insulin-Dependent Diabetes at an Inner-city Hospital*. *Diabetes Educ*, 1995;21(2):113-6.
6. Foster, D.W.: *Diabetes Mellitus*. En: Isebacker, K.L., Braunwarld, E., Wilson, J.D., Martin, J.B., Gauci, A.S., Kasper, L.K.: *Harrison's Principles of Internal Medicine*, 13 Ed. EUA, Mc Graw Hill, 1994, pp 1979-2000.
7. Rull Rodrigo J.A. et al. *Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas*. Dirección General de Epidemiología. Secretaría de Salud. México 1993, pp10-15.
8. Johnson, S.B.: *Measuring Adherence*. *Diabetes Care*, 1992;15(11):1658-67.
9. Schneider, S.H., Khachadurian, A.L., Amorosa L.F., Clemow, L., Rudeman, N.B.: *Then-Year Experience With an Exercise-Based Outpatient Life-Style Modification Program in the Treatment of Diabetes Mellitus*. *Diabetes Care*, 1992;15(Supl 4):1800-10.
10. Haynes, R.B.: *Determinants of Compliance: The Disease and the Mechanicis of Treatment*. En: Haynes, R.B., Taylor, D.W., Sackett, D.L.: *Compliance in Health Care*. Baltimore. Johns Hopkins University Press, 1979, pp 49-62.
11. Pringle, M., Stewart-Evans, D., Coupland, D., Williams, I., Allison, S., Sterland, J.: *Influences on control in Diabetes Mellitus: Patient, Doctor, Practice, of Delivery of Care?*. *BMJ*, 1993;306:630-34.
12. Cramer, J.A., Scheyer, R.D., Mattson, T.H.: *Compliance Declines Between Clinic Visits*. *Arch. Intern. Med.*, 1990;150:1509-10.

13. Stenstrom, U., Wikby, A., Hornquist, J.O., Andersson, P.O.: *Recent Life Events, Gender, and the Control of Diabetes Mellitus*. Gen. Hosp. Psychiatry, 1993;15(2):82-8.
14. Garay-Sevilla, M.E., Nava, L.E., Malacara, J.J., Huerta, R., Diaz de León, J., Mena, A., Fajardo, M.E.: *Adherence to Treatment and Social Support in Patients with Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus*. J. Diabetes Complications, 1995;9(2):81-8.
15. Viinamäki, H., Niskanen, L., Korhonen, T., Tanka V.: *The Patient-Doctor Relationship and Metabolic Control in Patients with Type I (Insulin-Dependent) Diabetes Mellitus*. Int. J. Psychiatry Med., 1993; 23(3):265-74.
16. Lloyd, C.E., Wing, R.R., Orchard, T.J., Becker, D.J.: *Psychosocial correlates of Glycemic Control: The Pittsburgh Epidemiology of Diabetes Complications (EDC) Study*. Diabetes Res. Clin. Pract., 1993;21(2-3):187-95.
17. Brown, S.A.: *Studies of Educational Interventions and Outcomes in Diabetic Adults: a Meta-Analysis Revisited*. Patient Educ. Couns., 1990;16(3):189-215.
18. Burroughs, T.E., Pontious, S.L., Santiago, J.V.: *The Relationship among six Psychosocial Domains, Age, Health Care Adherence, and Metabolic Control in Adolescents with IDDM*. Diabetes Educ., 1993; 19(5):396-402.
19. Ziegler, O., Kolopp, M., Louis, J., Musse, J.P., Patris, A., Debry, G., Drouin, P.: *Self-Monitoring of Blood Glucose and Insulin Dose Alteration in Type I Diabetes Mellitus*. Diabetes Res. Clin. Pract., 1993;21(1):51-9.
20. Hulka, B.S., Krupper, L.L., Cassel, J.C., Mayo, F.: *Doctor-patient Understanding of Illnes*. Am J. Dis. Child, 1993;137:874-78.
21. Mazzuca, S.A., Moorman, N.J., Wheeler, J.L., Norton, J.A., Fineberg, N.S., Vinicor, F., Cohen, S.J., Clark, C.H.M.: *The Diabetes Education Study: A Controlled Trial of the Effects of Diabetes Patient Education*. Diabetes Care, 1986;9(1):1-10.
22. Rubin, R.R., Peyrot, M., Saudek, D.D.: *Effect of Diabetes Education on Self-Care, Metabolic Control, and Emotional Well-Being*. Diabetes Care, 1989;12(10):673,79.
23. Muller, U.A., Berlet, G., Ross, I.S., Kinger, H.: *Illnes-Specific Knowledge, Coping with Illnes and Metabolic Control in Insulin-Injectin Diabetic Patients in a Random City Population*. Z. Gesamte. Inn. Med., 1993; 48(8):369-75.

24. Rost, K.M., Flavin, K.S., Schmidt, L.E., McGill, J.B.: *Self care Predictors of Metabolic Control in NIDDM Patients*. *Diabetes Care*, 1990;13(11):1111-13.
25. Mercado, F.J., Vargas, P.N.: *Disease and the Family: Differences in Metabolic Control of Diabetes Mellitus Between Men and Women*. *Women Health*, 1989;15(4):111-21.
26. Gonder-Frederick, L.A., Julian, D.M., Cox, D.J., Clarke, W.L., Carter, W.R.: *Self-Measurement of Blood Glucose. Accuracy of Self-Reported Data and Adherence to Recommended Regimen*. *Diabetes Care*, 1988;11(7):579-85.
27. Diehl, A.K., Bauer, R.L., Sugarak, N.J.: *Correlates of Medication Compliance in Non-Insulin-Dependent Diabetes Mellitus*. *Southern Medical Journal*, 1987;80(3):332-35.
28. Mason, B.J., Matsuyama, J.R., Jue, S.G.: *Assessment of Sulfonylurea Adherence and Metabolic Control*. *Diabetes Educ.*, 1995;21(1):52-7.
29. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group.: *The Effect of Intensive Treatment of Diabetes on the Development and Progression of Long-Term Complications in Insulin-Dependent Diabetes Mellitus*. *NEJM*, 1993;329(14):977-85.
30. Chase, H.P., Jackson, W.E., Hoops, S.L., Cockerham, R.S., Archer, P.G., O'Brien, D.: *Glucose Control and the Renal and Retinal Complications of Insulin-Dependent Diabetes*. *JAMA*, 1989;261(8):1155-60.
31. Nathan D.M.: *Do Results From the Diabetes Control and Complications Trial Apply in NIDDM?*. *JAMA*, 1989;261(8):1155-60.
32. American Diabetes Association: *Implications of the Diabetes Control and Complications Trial*. *Diabetes*, 1993;42:1555-58.
33. Bojestig, M., Amqvist, H.J., Hermansson, G., Karlberg, B.E., Ludvigsson J.: *Declining Incidence of Nephropathy in Insulin-Dependent Diabetes Mellitus*. *NEJM*, 1994;330(1):15-18.
34. D'Antonio, J.A., Ellis, D., Doff, B.H., Becker, D.J., Drash, A.L., Kuller, L.H., Orchard, T.J.: *Diabetes Complications and Glycemic Control, The Pittsburgh Prospective Insulin-Dependent Diabetes Cohort Study Status Report After 5 yr of IDDM*. *Diabetes Care*, 1989;12(19):694-700.

35. World Health Organization. *WHO Expert Committee on Diabetes Mellitus. Second Report 1980*. WHO Tech Rep Series. 646. Geneva, 1980.
36. Dunn, S.M., Bryson, J.M., Hoskins, P.L., Alford, J.B., Handelsman, D.M., Turtle, J.R.: *Development of Diabetes Knowledge (DKN) Scales: forms DKNA, DKNB, DKNC. Diabetes Care*, 1984;7:36-41.
37. *Fifth Report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*. Arch. Intern. Med., 1993;153:154-81.
38. Siegel, S., Castellan, N.J.: *Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences*. 2nd Ed. Singapore. MacGraw-Hill Book Co. 1988. p 225.
39. Pi-Sunyer, F.X.: *Obesity*. En: Wyngaarden, J.B., Smith L.H., Bennett J.C.: *Cecil Textbook of Medicine*. 19 th. ed. EUA, W.B. Saunders 1992, pp 1162-70.
40. Aguilar C.A., Bautista S., Lerman I., Velasco M.L., Castellanos R., Zenteno E., Gómez-Pérez F.J., Rull J.A.: *Diabetes Education and Its Determinants in a Mexican Population*. Abstract No. 248 at the 56 th. Annual Meeting and Scientific Sessions. Sn. Francisco, CA, June 1996.
41. Hoskins P.L., Alford J.B., Handelsman D.J., Yue D.K., Turtle J.R.: *Comparison of Different Models of Diabetes Care on Compliance With Self-Monitoring of Blood Glucose by Memory Glucometer*. *Diabetes Care*, 1988;11(9):719-31.
42. Fontbonne, A., Billault, B., Acosta, M., Percheron, C., Verenne, P., Besse, A., Eschwege, E., Monnier, I., Slama, G., Passa, P.: *Is Glucose Self-Monitoring Beneficial in Non-Insulin-Treated Diabetic Patients? Result of a Randomized Comparative Trial*. *Diabetes Metab.*, 1989;15(5):255-60.
43. Joseph, D.H., Patterson, B.: *Risk Taking and its Influence on Metabolic Control: A Study of Adult Clients with Diabetes*. *J. Adv. Nurs.*, 1994;19(1):77-84.
44. Wooldridge, K.L., Wallston, K.A., Graber, A.L., Brown, A.W., Davidson, P.: *The Relationship Between Health Beliefs, Adherence, and Metabolic Control of Diabetes*. *Diabetes Educ.*, 1992;18(6):495-500.
45. Castro, D.: *Psychological Aspects of Treatment Compliance in the Insulin-Dependent Diabetes Child*. *Ann. Pediatr. Paris* 1991;38(7):455-8.
46. Pollock, M., Kovacs, M., Charron-Prochownik, D.: *Eating Disorders and Maladaptive Dietary/Insulin Management among Youths with Childhood-Onset*

- Insulin-Dependent Diabetes Mellitus*. J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry. 1995;35(3):291-6.
47. Hepburn, D.A., Langan, S.J., Deary, I.J., Macleod, K.M., Frier, B.M.: *Psychological and Demographic Correlates of Glycaemic Control in Adult Patients With Type 1 Diabetes*. Diabet Med., 1994;11(6):578-82.
48. Costa, B., Richart, C.: *Evaluation of a Program for the Care of the Diabetic. A 40-Month Continuity Study*. Med. Clin. Barc., 1991;(97(3):89-95.
49. Dunn, S.M., Beeney, L.H., Hoskins, P.L., Turtle, J.R.: *Knowledge and Attitude Change as Predictors of Metabolic Improvement in Diabetes Education*. Soc. Sci. Med., 1990;31(10):1135-41.