

11226  
51

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN.



INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE  
LOS TRABAJADORES DEL ESTADO.

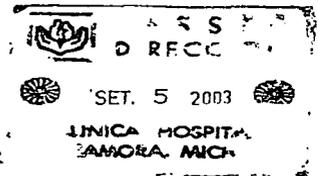
UNIDAD ACADÉMICA:

CLÍNICA HOSPITAL "B" ZAMORA, MICHOACÁN.

"EVOLUCIÓN CLÍNICA DE PACIENTES CON  
DIABETES MELLITUS NO INSULINO DEPENDIENTES.  
EXPERIENCIA DE LA C.H. "B", ISSSTE ZAMORA MICH."

1995

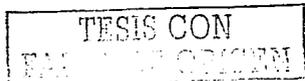
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN  
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR



PRESENTA:

DR. JUAN MANUEL MIRANDA SALAZAR.

ZAMORA MICHOACÁN.



2003



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**“EVOLUCIÓN CLÍNICA DE PACIENTES CON  
DIABETES MELLITUS NO INSULINO DEPENDIENTES.  
EXPERIENCIA DE LA C. H. “B” DEL ISSSTE, ZAMORA, MICH.”**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN  
EN MEDICINA FAMILIAR.**

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas  
UNAM a difundir en formato electrónico e impreso  
contenido de mi trabajo especial.

**PRESENTA:**

NOMBRE: Juan Manuel

FECHA: 8 de Septiembre de 2008

FIRMA: [Firma]

**DR. JUAN MANUEL MIRANDA SALAZAR.**

**AUTORIZACIONES.**

~~DR. MIGUEL ANGEL FERNANDEZ ORTEGA  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
U.N.A.M.~~

~~DR. ARNULFO IRIGOYEN CORIA  
COORDINADOR DE INVESTIGACION DEL DEPARTAMENTO  
DE MEDICINA FAMILIAR U.N.A.M.~~

~~DR. ISAIAS HERNANDEZ TORRES  
COORDINADOR DE DOCENCIA  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
U.N.A.M.~~

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PARA OBTENER EL  
DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR.**

**PRESENTA:**

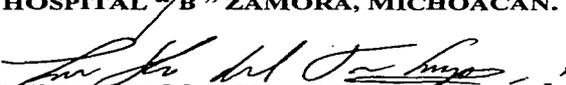
**DR. JUAN MANUEL MIRANDA SALAZAR.**

**“EVOLUCIÓN CLÍNICA DE PACIENTES CON DIABETES  
MELLITUS NO INSULINO DEPENDIENTE.  
EXPERIENCIA DE LA C. H. “ B ” ISSSTE, ZAMORA, MICH. ”**



**DR. PABLO CRUZ MENDEZ.**

**PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN  
MEDICINA FAMILIAR PARA MEDICOS GENERALES EN LA  
CLINICA HOSPITAL “ B ” ZAMORA, MICHOACAN.**



**DR. FRANCISCO DEL TORO LUGO.  
ASESOR DE TESIS.**



**DR. EMILIO GRANJEL GUERRERO  
ASESOR DE TESIS POR PARTE DEL  
I.S.S.S.T.E.**



**DRA. LETICIA ESNAURRIZAR JURADO  
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN MEDICA  
CONTINUA Y MEDICINA FAMILIAR.  
JEFATURA DE SERVICIOS DE ENSEÑANZA DEL I.S.S.S.T.E.**

**CLINICA HOSPITAL “B” ZAMORA, MICHOACAN. OCTUBRE DE 1999.**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**AGRADECIMIENTOS**

**AL TODO PODEROSO  
POR PERMITIRME CONTINUAR EN ESTA VIDA.**

**A MI ESPOSA GRACIELA  
POR SU COMPRENSIÓN Y APOYO**

**A MI HIJA  
ESMERALDA  
POR EL TIEMPO QUE NO LE HE DEDICADO**

**A MI MADRE (NONAGENERIA)  
POR SU APOYO INCONDICIONAL**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## RESUMEN

Durante el periodo comprendido de 1/XI/95 a 30/VIII/97 se realizó una investigación clínica, descriptiva, retrospectiva parcial, transversal y observacional en la C.H. "B" de Zamora, Michoacán, incluyendo 46 casos de pacientes diabéticos no insulino dependientes con el fin de valorar su evolución clínica de acuerdo a las cifras de glucemia en 3 momentos y la presencia de complicaciones en la muestra.

El promedio de edad fue de 60 años, con predominio por sexo 2:1 a favor del femenino; el 78.3 % realiza ejercicio y 89.2 % dieta por prescripción médica. La ausencia de síntomas actuales se incrementó del 2.2 % inicial, al 60.9 %.

Se concluyó que:

1. El tiempo promedio de evolución fue de 17 años, con fluctuaciones de 2 a 23 años.
2. La evolución clínica actual consistió en 25.0 % de neuropatías, 13.6 % de neuropatía más retinopatía más nefropatía y 2.3% tanto para retinopatía, como para la neuropatía más retinopatía.
3. Las porcentiles 50 o valores de la mediana en las glucemias iniciales, intermedias y actuales fueron: 209.8 mg/dl, 165.3 mg/dl y 166.5 mg/ dl. respectivamente.
4. En orden decreciente, el 45.7% fue de mal control glucémico, regular en el 21.7%, bueno en sólo 19.6 % y aceptable en el 13.0 %
5. Las principales complicaciones fueron: neuropatías ( 56.8 % ) retinopatías (27.3%) y nefropatías en el 15.9 %; conforme mayor tiempo de evolución tienen los pacientes, más tardíamente aparece la nefropatía en general y los primeros datos en

**aparecer son los neuropáticos con menor tiempo de evolución. No existió ningún caso que exclusivamente tuviese nefropatía única.**

**6. Las 3 enfermedades más frecuentemente asociadas fueron: hipertensión arterial en el 58.9%, urosepsis en el 23.5 y cardiovasculares en el 14.7 %.**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

# ÍNDICE

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| <b>Marco teórico</b>              | <b>8</b>  |
| <b>Planteamiento del problema</b> | <b>13</b> |
| <b>Justificación</b>              | <b>14</b> |
| <b>Objetivos</b>                  | <b>16</b> |
| * General                         |           |
| • Específico                      |           |
| <b>Hipótesis</b>                  | <b>16</b> |
| <b>Metodología</b>                | <b>17</b> |
| <b>Resultados</b>                 | <b>20</b> |
| <b>Discusión</b>                  | <b>33</b> |
| <b>Conclusiones</b>               | <b>35</b> |
| <b>Anexos</b>                     | <b>37</b> |
| <b>Bibliografía</b>               | <b>41</b> |

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## MARCO TEÓRICO

La diabetes mellitus es una enfermedad histórica, cuya primera descripción data del año 70 A. de C. , fue hecha por Arateus, quien la clasificaba de la siguiente forma: *“La diabetes es una afección maravillosa, no muy frecuente entre los humanos, consistiendo en un derretimiento de la carne y extremidades en orina”*.

La diabetes mellitus comprende a un grupo heterogéneo de enfermedades sistémicas, crónicas, de etiología desconocida, con grados variables de predisposición hereditaria y en la que participan diversos factores ambientales que afectan al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas, mismos que se asocian fisiopatológicamente con una deficiencia en la cantidad, cronología de secreción y/o acción de la insulina. Estos defectos traen como consecuencia una elevación anormal de la glucemia posterior a cargas estándar de glucosa e incluso en ayunas, conforme exista una mayor descompensación de la secreción de la insulina (1).

La DM2 es una condición heterogénea que no puede atribuirse a un solo mecanismo patológico; se caracteriza por varias anormalidades metabólicas, incluyendo una función deficiente de las células B y la resistencia a la insulina en los músculos esqueléticos, el tejido adiposo u el hígado. Estas anormalidades causan hiperglucemia crónica y, a largo plazo, complicaciones graves. Combinados, estos defectos se perpetúan a si mismos y con el tiempo se agravan progresivamente. Se considera a la resistencia a la insulina como uno de los mecanismos subyacentes al desarrollo de la DM2. la resistencia a la insulina reduce dramáticamente la absorción de glucosa en el tejido periférico, y causa una sobreproducción de glucosa en el hígado. Ambos defectos contribuyen a mantener la hiperglucemia en pacientes con DM2. en estas etapas tempranas del proceso de la enfermedad, la resistencia a la insulina ya esta presente, y los pacientes son hiperinsulinémicos aunque no hiperglucémicos. Sin embargo, con el tiempo los mecanismos compensatorios fallan y los pacientes progresan a una diabetes tipo 2 manifiesta, cuyo primer trastorno es la ausencia de la primera fase de secreción de la insulina.

La DM2 se inicia con mayor anticipación a lo que pensábamos hasta ahora. La diabetes ya manifiesta representa el final del espectro, la punta del iceberg, y en esta etapa, los pacientes generalmente han desarrollado todas las complicaciones macroangiopáticas típicas de la enfermedad. Los trastornos metabólicos (resistencia a la insulina e hiperinsulinismo compensatorio) responsables de la diabetes tipo 2, pue-

den ser demostrados años y probablemente décadas, antes de que la enfermedad sea diagnosticada. El estado hiperglucémico o estado diabético puede empezar hasta 10 años antes de la presentación clínica de la enfermedad. Esta anticipación ha sido enfatizada recientemente en un estudio de Harris y col. Relativa a la retinopatía. En forma previa a la etapa preclínica hiperglucémica, un periodo de normoglucemia varía desde 30 a 40 años, pero la resistencia a la insulina y la hiperinsulinemia compensatoria toman su lugar en este lapso. Este periodo puede ser dividido en uno con alteración de la tolerancia a la glucosa, que precede siempre a la diabetes franca, y un periodo con tolerancia normal a la glucosa. Cada periodo o etapa se caracteriza fenotípicamente por grados diferentes del síndrome de resistencia a la insulina, al que siguen grados variables de macro y microangiopatía.

Al principio de la enfermedad, cerca de 40% de los pacientes con diabetes mellitus presentan macroangiopatía, alrededor de 40% presenta micro o macroangiopatía, y cerca de 50% sufre de hipertigliceridemia, mientras que solo 15% tiene retinopatía.

*Historia natural del síndrome de resistencia a la insulina*

| Estado clínico y metabólico             | Estado prediabético                             |   | -10 años<br>Estado preclínico | Estado diabético                   |   |
|---|---|---|-------------------------------|------------------------------------|---|
|   | -40 años<br>Tolerancia a la glucosa oral normal | -15 años<br>Tolerancia a la glucosa oral alterada |                               | Año = 0<br>Momento del diagnóstico | 10 - 20 años<br>Estado diabético tardío |
| Hiperglucemia en ayuno                  | -   | -   | +                             | +++                                | ++                                      |
| Hiperinsulinemia                        | +   | +   | ++                            | -                                  | +                                       |
| Hipersecreción de insulina              | +++   | -   | -                             | +                                  | -                                       |
| Resistencia a la insulina               | +   | ++  | ++                            | +++                                | ++                                      |
| Hipertrigliceridemia                    | +   | -   | ++                            | +++                                | ++                                      |
| Ácidos grasos libres elevados en plasma | -   | +   | +                             | +++                                | ++                                      |
| Obesidad central                        | +   | +   | ++                            | +++                                | ++                                      |
| Hipertensión arterial                   | +   | +   | +                             | ++                                 | +++                                     |
| Macroangiopatía                         | -   | +   | +                             | ++                                 | +++                                     |
| Macroalbuminuria                        | +   | +   | +                             | +++                                | ++                                      |
| Nefropatía                              | -   | -   | -                             | +                                  | +++                                     |
| Retinopatía                             | -   | -   | +                             | +                                  | +++                                     |

Fuente: Research methodologies in human diabetes. Part. 1, H. Beck-Nielsen, Berlín, Alemania, New York, De Gruyter, 1994: 147-169.

La división del síndrome de DM2 en etapas más o menos definidas, da una oportunidad para predecir, prevenir y tratar la enfermedad. Las diferentes etapas que caracterizan las fases pre diabéticas se delinearon en el cuadro anterior, donde las características metabólicas y clínicas son indicadas cuantitativamente. Los individuos propensos a desarrollar la DM2 pueden ser diagnosticados con anticipación de 15 a 40 años antes del inicio de la enfermedad, por el conjunto de datos familiares y el genotipo siguiente: normoglucemia, hiperinsulinemia en ayunas, hipersecreción a la insulina después de una prueba de glucosa, triglicéridos plasmáticos en ayunas elevados, obesidad

o al menos aumento en la grasa abdominal. Estas características deben ser estudiadas en personas cuyas familias tienen antecedentes de diabetes mellitos, en las cuales las mediciones de glucosa e insulina, sobre todo posprandiales son útiles para predecir el riesgo relativo de desarrollar la enfermedad en 80% entre 10 y 25 años antes de que se manifieste (1, 31).

La enfermedad implica la existencia de una susceptibilidad genética, sobre la que se ha demostrado actúan factores ambientales, tales como los virus, la presencia e intensidad de la obesidad, vida sedentaria, tipo de alimentación y otros factores que favorecen la manifestación de la enfermedad, gracias a su interrelación (1), debido a ello sus complicaciones como se verá más adelante, podrán ser de tipo macroangiopático o microangiopático (2).

La diabetes es una enfermedad crónica - degenerativa, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores personales y ambientales.

Se caracteriza por hiperglucemia crónica: Por deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta el metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas (3).

Epidemiológicamente se refiere que, la diabetes mellitus afecta al 4 % de las personas que habitan en los Estados Unidos de Norteamérica a diferencia de México cuya cifra asciende del 8 % al 10 % de su población (3,4).

Respecto a su clasificación, Lerman y colaboradores enfatizan a la diabetes mellitus tipo 2 o no insulino dependiente, como la más frecuente; se indica que su prevalencia se incrementa con la edad, sobrepeso, dislipidemias y antecedentes familiares de diabetes (1,4).

La American Diabetes Association (ADA) hizo énfasis en que del 80 % al 90 % de los pacientes con diabetes tipo 2 son obesos, manifestando que la reducción del 5 al 10 % de peso corporal mejora el metabolismo de la glucosa, reduciendo la secreción de insulina y trayendo una consecuente disminución de la producción hepática de la glucosa (5,6). Esta situación es trascendente a nivel mundial, dado que en realidad la diabetes mellitus se constituye como un problema de salud pública prioritario, debido a su gran frecuencia, para el 50 % de quienes la padecen es desconocido y trae con su evolución un conjunto de complicaciones agudas y crónicas, que siempre derivan hacia un incremento en la morbilidad y mortalidad de los adultos por esta causa. En México,

para 1997, la diabetes mellitus fue la tercer causa de muerte en la población en general (Tasa de 38 por 100,000) y es la primera causa de muerte intrahospitalaria (3,4,7).

Existen complicaciones clasificadas por la Norma Oficial Mexicana para la prevención y control de la Diabetes Mellitus en la Atención Primaria, como macroangiopáticas y microangiopáticas. En la macroangiopática existe un aceleramiento en el proceso de aterosclerosis, con mayor predisposición al infarto del miocardio, a obstrucción de las arterias cerebrales y de los miembros inferiores. Son comunes las lesiones de la piel (dermopatías), los nervios (neuropatías) y el cristalino (cataratas). Por otro lado en grado variable, las complicaciones que comprometen a vasos sanguíneos pequeños (microangiopatías) se manifiestan a nivel de retina (retinopatía) o de riñón (nefropatía), entre otras (2).

Los factores de riesgo para la diabetes mellitus se pueden clasificar en modificables y no modificables. Los factores modificables son en los que el médico debe poner mayor atención en su practica diaria, ya que al incidir en ellos podrá disminuir el riesgo de que la enfermedad se presente, retarde su aparición o evolución. *Factores modificables:* Exceso de peso, dislipidemias, nutricionales, sedentarismo. *Factores no modificables:* Edad, antecedentes familiares de diabetes, mujeres con antecedentes de productos macrosómicos y/o con antecedentes de diabetes gestacional (8).

Respecto a algunos tópicos terapéuticos ya son ampliamente conocido los antidiabéticos empleados por vía oral, llamados compuestos hipoglucemiantes de sulfonilureas, acetohexamida y la talazamida, los cuales actúan disminuyendo la granulación de las células beta del páncreas y aumentando la secreción de insulina en dichas células. Después de varios meses de tratamiento, se ha demostrado que estas sustancias ejercen también efecto extrapancreáticos sobre el metabolismo de la glucosa interfiriendo la liga al receptor de insulina, reduciendo la hiperglucemia y disminuyendo así, el incremento de la secreción de insulina, inhiben la producción de glucosa hepática y estimulan la utilización de la glucosa (5,11), así como las alternativas terapéuticas se han enfocado hacia el aspecto orgánico, también se han implementado hacia los factores de riesgo específico. Tal es el caso de la obesidad en los pacientes diabéticos, cuyo predominio es en el segmento superior y de tipo central; esta adiposidad está asociada a un mayor riesgo de problemas cardiovasculares, situación por lo cual se hace especial énfasis (4,5,7), de manera particular, si los sujetos son de mayores edades (12). En caso de pacientes no obesos, se requiere mantener cuidado en la degradación de la insulina resistente con hipoinsulinemia, deficiente de la secreción misma, la cual es predominantemente anormal (13).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Se ha mencionado que existen factores múltiples, (del sujeto mismo, del medio ambiente y de otros relacionados con el sujeto) que se han constituido como factores de riesgo hacia un pronóstico de mayor severidad o mal pronóstico hacia la función; tal es el caso de tiempo de evolución, obesidad, vida sedentaria, tipo de alimentación, control de su propia glucosa sanguínea, además de algunos factores ambientales, alimenticios, susceptibilidad genética y respuesta inmune alterada del sujeto, debido a que sus alteraciones metabólicas favorecen la presencia de complicaciones musculares y hepáticas (15). Diversos autores han enfatizado la importancia de la alimentación, con relación a la composición de la dieta individual y su relación con necesidades energéticas y requerimientos orgánicos específicos, así como el estrés como mecanismo subyacente y directamente relacionado con la aparición o no de la enfermedad (14,16,17); de igual forma estos factores se sugiere pueden prevenirse evitando el sobrepeso, reducir el consumo de azúcar refinada, además de reducir las ingestas de grasas, colesterol y sodio (15), realizar ejercicio mediante rutinas programadas y progresivas, lo cual permite llenar las necesidades energéticas de la miofibrilla apropiadamente para la contracción muscular (16,17), lo cual favorece el incremento de la masa corporal(4).

Se encuentra aún en tela de juicio la inactividad física como una causa directa, sin embargo el tipo de vida físicamente activa, mejora la salud en general y consecuentemente puede retardar la aparición de complicaciones propias del envejecimiento. Por ello, se considera puede guardar alguna relación con este padecimiento (16).

La Asociación Americana de Diabetes ha recomendado que el nivel de glucosa en plasma en ayunas, sea de 80 a 120 mg/dl, para considerarlo como de buen control (10).

Respecto a los objetivos y normas generales del tratamiento, primariamente es prevenir complicaciones, hacer desaparecer las molestias actuales y posteriormente, conseguir una máxima aproximación posible a la normalidad de sus cifras de glucemia (19), generalmente empleando hipoglucemiantes orales con selección individualizada de ellos (20,21).

De ahí la importancia de estandarizar los patrones de prescripción médica en los diversos niveles de atención (22), puesto que, de acuerdo con el régimen terapéutico establecido, el paciente se mantendrá estable o no, con tendencia a problemas serios, como: hipertensión arterial, dislipidemias y/o cardiopatías de diferente oscilación y frecuencia (23,25) según las posibilidades de combinar medicamentos y de ahí, su evolución y pronóstico a mediano y largo plazo del sujeto en cuestión.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo a lo reportado por el ISSSTE, la diabetes mellitus ocupa el sexto lugar en frecuencia dentro de las 15 entidades morbosas más frecuentes notificadas a nivel nacional. El grupo más afectado es de los 45 a 64 y más años de edad con un 20.8%. (1).

Por último, la frecuencia con que ocurre el paciente diabético a demandar la consulta externa, para el control de su metabolismo en la Clínica Hospital "B" de Zamora, Mich. Es tan sólo del 4.95%, considerando que 2,918 consultas son de pacientes con diabetes mellitus, de las 58,945 consultas otorgadas anualmente, en esta Unidad (Experiencia del Tesista Intrainstitucional Zamora, Mich. 1995-1997).

¿Cual será la evolución clínica de los pacientes diabéticos que acuden a la Clínica Hospital "B" del ISSSTE en Zamora, Mich. Por su dismetabolismo?

## JUSTIFICACIÓN

La diabetes mellitus es una alteración pancreática que constituye una de las principales causas de enfermedad, incapacidad y muerte; de igual forma, actualmente ocupa una de las 10 primeras causas de consulta tanto intra como extrahospitalaria y su incidencia al parecer tiene un ritmo ascendente, por lo cual es considerada (la diabetes mellitus) como un serio problema de salud pública (1,14,26,27), en todas las áreas del mundo y locales.

Se refiere que en Estados Unidos, afecta al 4% de la población, la mitad de ellos saben que la tienen y la otra mitad, no. Es una entidad que aumenta, conforme se incrementa la edad, y el 15% de las personas mayores de 65 años de edad, tienen diabetes mellitus (4). Se reporta con mayor frecuencia en México-americanos que en caucásicos no hispanos (28).

En México, se ha reportado que del 8% al 10% de la población la padece y que la prevalencia en adultos de todas las edades es equivalente, pero se ha demostrado que uno de cada cuatro individuos mayores de 50 años tiene diabetes y se ha indicado su predilección hacia el sexo femenino (4). En encuestas nacionales se ha referido que en el 31.3%, el padecimiento fue hallazgo de encuesta (14).

Dentro de las 10 primeras causas de egreso hospitalario en esta clínica hospital "B" se encuentra la Diabetes. Y siendo las complicaciones la principal causa de hospitalización (descompensación metabólica) ocasionando altos costos día-hospital, ausentismo laboral con promedio de 7-15 días de incidencia, incrementando los costos, las complicaciones crónicas (diálisis y/o hemodiálisis) con costo por día de 187.64 pesos requiriendo el paciente un promedio de cuatro recambios diarios por 30 días

con un total de 120 bolsas por mes (con promedio de 6,000 pesos) o un evento de hemodiálisis por semana con un costo entre 3,000 y 5,000 pesos (30).

Se atiende al 100 % de los diabéticos en la unidad. Se cuenta con los recursos humanos (especializados) al igual que los insumos los cuáles son proporcionados nivel central en tiempo. Además de los apoyos de primer nivel como el club de diabéticos y el módulo del adulto mayor.

No es posible eliminar el problema pero, si disminuirlo en una tasa-meta más baja.

Actualmente se tienen las medidas técnicas para un buen control metabólico y los avances científicos para dar atención en calidad al paciente diabético.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## OBJETIVOS

### GENERAL:

**Valorar la evolución clínica de los pacientes diabéticos no insulino dependientes en función de las cifras de glucemia y presencia o ausencia de complicaciones en la Clínica Hospital "B" ISSSTE de Zamora, Mich.**

### ESPECÍFICOS:

1. Conocer la frecuencia de diabetes mellitus no insulino dependiente, el tiempo medio y estadios de evolución clínica.
2. Indagar el comportamiento porcentilar de glucemias.
3. Detectar el tipo de control glucémico actual en el paciente.
4. Identificar las principales complicaciones de acuerdo al tiempo de evolución.

### HIPÓTESIS

**\*No necesaria por tratarse de un estudio de índole descriptiva.**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de investigación clínico, descriptivo, transversal y observacional en la Clínica Hospital "B del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los trabajadores del estado (ISSSTE) en Zamora, Mich.

### Muestreo:

El universo muestral se encuentra constituido por la cobertura de pacientes que son derechohabientes a la institución en el periodo de 1995 a 1997. El muestreo fue no probabilístico, de tipo conglomerado, de aquellos pacientes que reunieron los criterios de inclusión estipulados. La muestra preliminar estuvo constituida por 98 casos, de los cuales no se incluyeron 6 casos y se excluyeron 46 quedando definitivamente 46 casos para el análisis estadístico.

### CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Pacientes con diabetes mellitus no insulino dependientes, captados mediante expediente durante el periodo de 1995, con seguimiento en 1996, al menos con 3 muestras de glucemia en el global del estudio de investigación y se encontraran ingiriendo hipoglucemiantes orales, con el control de consulta externa de Medicina Familiar, y que aceptaran participar en la encuesta.

### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Diabéticos que no aceptaron participar en la investigación o diabéticos insulino dependientes.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

Aquellos pacientes que habiendo ingresado al seguimiento del estudio, no desearon concluir con la última glucemia o no acudieron a su consulta médica para tales fines, o no desearon seguir participando en la investigación.

### PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO:

Se revisaron los archivos de los expedientes clínicos de la consulta externa de Medicina Familiar durante el año de 1995, a fin de captar los pacientes diabéticos que reunieron los criterios de inclusión; posteriormente fueron llamados por el investigador responsable para poder realizar el seguimiento de los mismos.

Las variables consignadas en el formato de captura de los datos (anexo 1), se enuncian a continuación con su respectiva situación de unidad de medida, en los casos que así amerita: Nombre completo del o la paciente con su número de cédula institucional, edad (la cual se anotó en años cumplidos y completos), sexo (1= masculino y 2 = femenino), peso (en Kg), edad de diagnóstico (años completos), tiempo de evolución (en años), ingesta de hipoglucemiantes orales (1= sí y 2 = no, a manera de control de calidad de los criterios de inclusión), ejercicio indicado médicamente (1= sí, 2= no), dieta prescrita por médico (1= sí, 2 = no), además de síntomas principales de inicio y de los actuales, además de las complicaciones con las cuales ha cursado (neuropatía, retinopatía, nefropatía), así como las cifras de glucemia al inicio del estudio (la primera consignada en el expediente clínico) la intermedia (aquella existente a la mitad de su tiempo de observación clínica) y la actual (o última glucemia indicada por control de consulta externa).

Se indagó igualmente el tipo de control glucémico (buen control de 80-120 mg, aceptable control de 121-140mg, regular control de 141-180 y mal control, cuando la

glucemia fuera superior a los 180 mg/dl). Además se registraron las enfermedades asociadas (hipertensión arterial, urosepsis, otras cardiovasculares, renales u otras a explicar).

#### ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Se emplearon medidas relativas (de tipo porcentual), estadísticas descriptivas de tendencia central (promedios) y de dispersión (desviación estándar), así como los cuadros y figuras requeridos para las variables específicas.

#### Consideraciones Éticas de la investigación:

No correspondió, por tratarse de revisión de expedientes y para el periodo de seguimiento, se solicitó su consentimiento informado (anexo 2), previa explicación al paciente de los objetivos del estudio y de los riesgos y beneficios de su participación; todo ello, acorde a los lineamientos estipulados en materia de investigación para la salud.

## RESULTADOS

Durante el periodo de tiempo estudiado se pudieron ubicar a 46 casos definitivos, cuyo promedio de edad fue de 60 años, con valores que oscilaron desde los 46 hasta los 84 años, con desviación estándar de 10 años.

La relación por sexo se encontró de 2:1 a favor del femenino, con 65.2 % de frecuencia para este sexo como puede observarse en la figura 1 y el cuadro 1. El peso mínimo fue de 46 Kg y el máximo de 97 Kg con media de 71 y dispersión de 11 kg. La edad de diagnóstico promedio fue a los 52 años y el tiempo de evolución de 17 años, aunque existió una fluctuación importante de 2 a 23 años de evolución.

El cuadro 2 y la figura 2 muestran que el ejercicio se encuentra en casi el 80 % de ellos, indicado médicamente, sólo en 3 casos (6.5%) no se refiere y 7 pacientes (15.2%) manifestaron no realizarlo. Igual situación de importancia se presenta en la figura 3 y cuadro 3, en donde sí llevan dieta prescrita el 89.2 % de los pacientes en esta muestra, contrario al 4.3 % que no la llevan y no son referidos en sólo 3 casos (6.5%).

En el cuadro 4 y la figura 4 se puede observar comparativamente los síntomas de inicio y los manifestados actualmente, en donde la ausencia de sintomatología es extremadamente notoria en el momento actual, ya que al inicio ocurrió sólo en el 2.2 % de los pacientes y en la actualidad se incrementó hasta el 60.9 %. Igualmente la poliuria (36.9 % a 15.2 %), polidipsia más poliuria (50.0 % a 21.7 %) y la polifagia (10.9 % a 2.2 %) disminuyeron notablemente, de manera menos notoria, la polifagia.

La tasa porcentual de complicaciones se presentó en el 4.4% solamente (cuadro 5 y figura 5); el tipo de complicación se muestra en la figura 6 y cuadro 6, en donde el

predominio del 56.8 % es neuropatía, seguido de la retinopatía con 27.3 % y nefropatía en el 15.9 % de los casos en la presente muestra.

Al analizar la presencia de complicaciones (una o más) por cada paciente, en el cuadro 7 y la figura 7 se puede observar que los estratos de evolución clínica, en la que la neuropatía por sí sola, se presentó en el 25.0 % de frecuencia, ocupando el primer sitio de interés, seguido del 13.6 % de la coexistencia de neuropatía más retinopatía única, como para la neuropatía más retinopatía. No existieron casos de nefropatía exclusiva.

El cuadro 8 y la figura 8 muestran los valores mínimo, máximo, promedio, mediana y desviación estándar, así como los valores medios respectivamente de los 3 momentos del estudio, descendiendo del inicial al intermedio y ligeramente superior del intermedio hacia el momento actual; las cifras de la mediana corresponden a las porcentilas 50 de la figura 9 y cuadro 9, en las cuales se puede observar, el creciente comportamiento de las cifras de glucemia en los 3 momentos, casi no existió diferencia entre las cifras intermedias y actuales, de 156 a 166 mg/dl en la porcentila 50.

Llama la atención, que en el cuadro 10 y figura 10, puede observarse claramente el predominio de un mal control, en el 45.7 % de los casos, seguido del regular control en el 21.7 %, bueno en el 19.6 % y aceptable en sólo el 13.0 %.

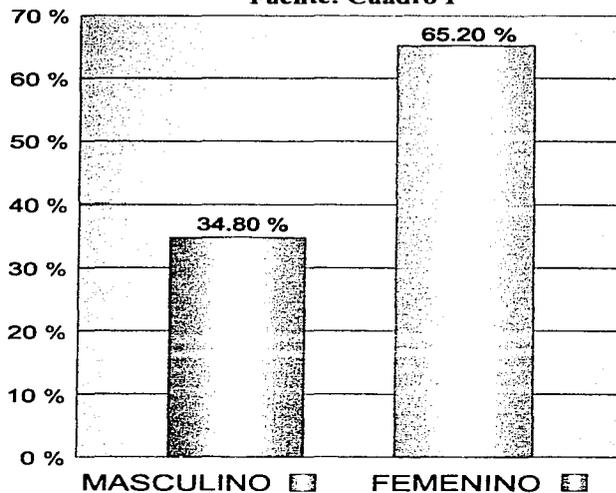
Las enfermedades asociadas se presentaron con un índice de 73.9 % (34 de 46 casos), como se muestra en el cuadro 11 y figura 11, existiendo en primer orden de frecuencia a la hipertensión arterial con 58.9 %, seguida de la urosepsis en 23.5 %, 14.7 % de enfermedades cardiovasculares y sólo un caso (2.9 %) de desprendimiento de retina.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Evolución clínica de pacientes con Diabetes Mellitus no insulino dependientes. Experiencia de la C.H. "B" ISSSTE Zamora, Michoacán.  
1995-1997**

| CUADRO 1                          |              |
|-----------------------------------|--------------|
| FRECUENCIA POR SEXO DE DIABÉTICOS |              |
| SEXO                              | FRECUENCIA % |
| Masculino                         | 34.8         |
| Femenino                          | 65.2         |
| FUENTE: Cédula de encuesta        |              |

**Figura 1**  
**FRECUENCIA POR SEXO DE DIABÉTICOS**  
Fuente: Cuadro 1

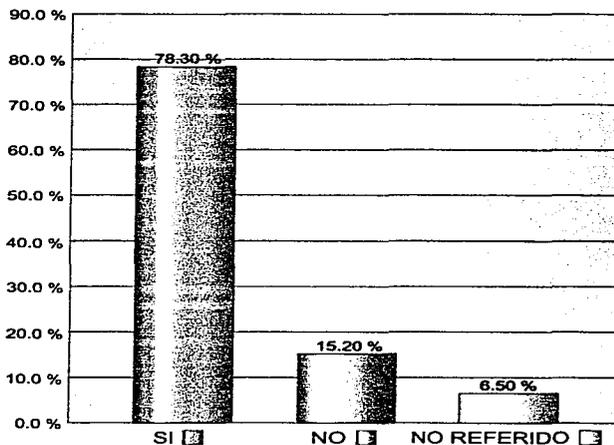


TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Evolución clínica de pacientes con Diabetes Mellitus no insulino dependientes. Experiencia de la C.H. "B" ISSSTE Zamora, Michoacán. 1995-1997**

| CUADRO 2                                      |              |
|---|--------------|
| EJERCICIO PRESCRITO EN LOS SUJETOS DIABÉTICOS |              |
| EVENTO  | FRECUENCIA % |
| SI  | 78.3         |
| NO  | 15.2         |
| NO REFERIDO                                   | 6.5          |
| FUENTE: Cédula de encuesta                    |              |

**Figura 2**  
**EJERCICIO PRESCRITO EN LOS PACIENTES DIABÉTICOS**  
Fuente: Cuadro 2

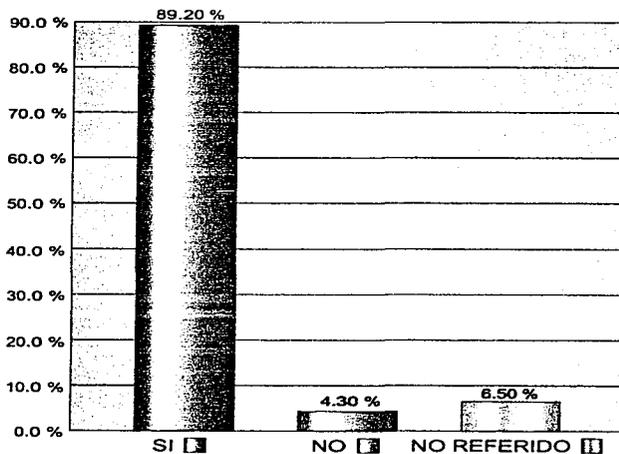


TESIS CON FALLA DE ORIGEN

**Evolución clínica de pacientes con Diabetes Mellitus no insulino dependientes. Experiencia de la C.H. "B" ISSSTE Zamora, Michoacán.  
1995-1997**

| CUADRO 3                          |              |
|-----------------------------------|--------------|
| REALIZACIÓN DE DIETA EN LOS CASOS |              |
| EVENTO                            | FRECUENCIA % |
| SI                                | 89.2         |
| NO                                | 4.3          |
| NO REFERIDO                       | 6.5          |
| FUENTE: Cédula de encuesta        |              |

**Figura 3**  
**REALIZACIÓN DE DIETA EN LOS CASOS**  
Fuente: Cuadro 3



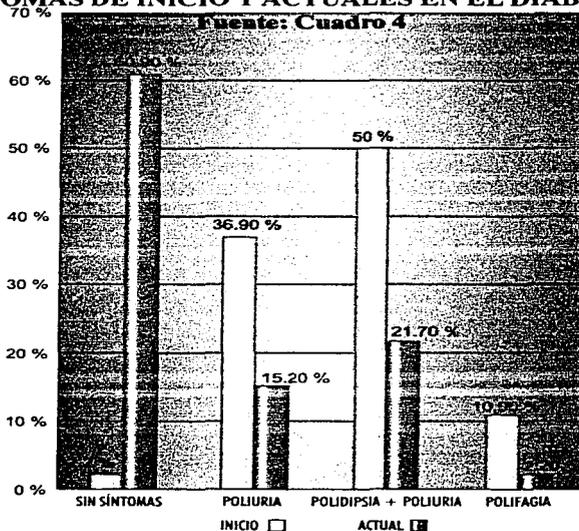
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Evolución clínica de pacientes con Diabetes Mellitus no insulino dependientes. Experiencia de la C.H. "B" ISSSTE Zamora, Michoacán. 1995-1997**

| CUADRO 4   |        |        |
|--|--------|--------|
| SÍNTOMAS DE INICIO Y ACTUALES EN EL DIABÉTICO (PORCENTAJE) |        |        |
| DATO   | INICIO | ACTUAL |
| SIN SÍNTOMAS   | 2.2    | 60.9   |
| POLIURIA   | 36.9   | 15.2   |
| POLIDIPSIA + POLIURIA                                      | 50.0   | 21.7   |
| POLIFAGIA  | 10.9   | 2.2    |

FUENTE: Cédula de encuesta

Figura 4  
SÍNTOMAS DE INICIO Y ACTUALES EN EL DIABÉTICO



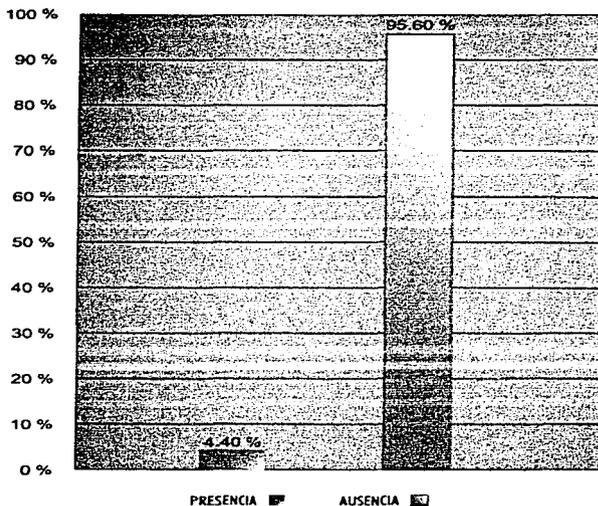
TESIS CON  
VALIA DE ORIGEN

**Evolución clínica de pacientes con Diabetes Mellitus no insulino dependientes. Experiencia de la C.H. "B" ISSSTE Zamora, Michoacán. 1995-1997**

| CUADRO 5   |              |
|--|--------------|
| FRECUENCIA DE COMPLICACIONES ENTRE LOS PACIENTES |              |
| EVENTO   | FRECUENCIA % |
| PRESENCIA  | 4.4          |
| AUSENCIA   | 95.6         |

FUENTE: Cédula de encuesta

**Figura 5**  
**FRECUENCIA DE COMPLICACIONES EN LA DIABETES**  
 Fuente: Cuadro 5

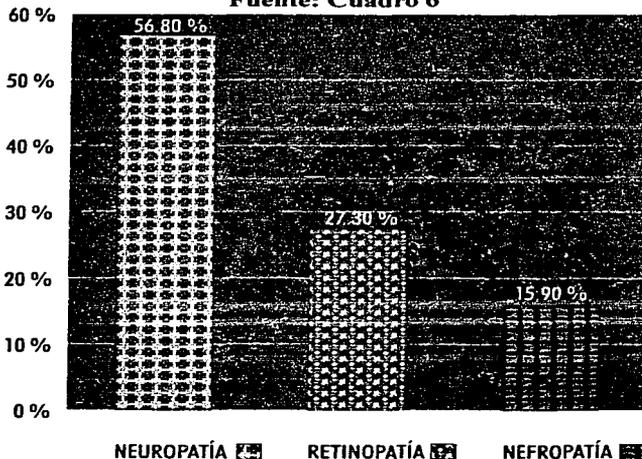


TESIS CON FALLA DE ORIGEN

**Evolución clínica de pacientes con Diabetes Mellitus no insulino dependientes. Experiencia de la C.H. "B" ISSSTE Zamora, Michoacán. 1995-1997**

| CUADRO 6                                 |              |
|--|--------------|
| TIPO DE COMPLICACIONES EN LOS DIABÉTICOS |              |
| TIPO                                     | FRECUENCIA % |
| NEUROPATÍA                               | 56.8         |
| RETINOPATÍA                              | 27.3         |
| NEFROPATÍA                               | 15.9         |
| FUENTE: Cédula de encuesta               |              |

**Figura 6**  
**TIPO DE COMPLICACIONES EN LOS DIABÉTICOS**  
 Fuente: Cuadro 6

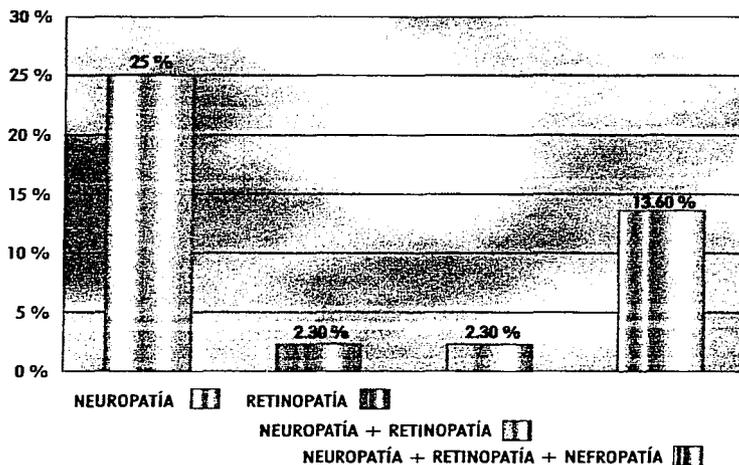


TESIS CON FALLA DE ORIGEN

**Evolución clínica de pacientes con Diabetes Mellitus no insulino dependientes. Experiencia de la C.H. "B" ISSSTE Zamora, Michoacán. 1995-1997**

| CUADRO 7                                   |              |
|--|--------------|
| UNA O MAS COMPLICACIONES EN LOS DIABÉTICOS |              |
| COMPLICACIONES                             | FRECUENCIA % |
| NEUROPATÍA                                 | 25.0         |
| RETINOPATÍA                                | 2.3          |
| NEUROPATÍA + RETINOPATÍA                   | 2.3          |
| NEUROPATÍA + RETINOPATÍA + NEFROPATÍA      | 13.6         |
| FUENTE: Cédula de encuesta                 |              |

**Figura 7**  
**UNA O MAS COMPLICACIONES EN LOS DIABÉTICOS**  
 Fuente: Cuadro 7



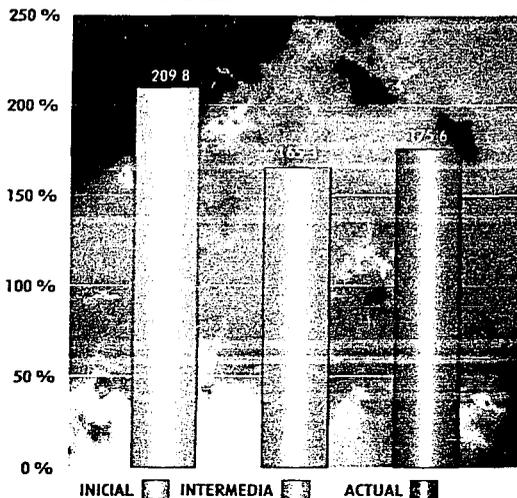
TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

**Evolución clínica de pacientes con Diabetes Mellitus no insulino dependientes. Experiencia de la C.H. "B" ISSSTE Zamora, Michoacán. 1995-1997**

| CUADRO 8                                   |        |        |          |       |                 |
|--|--------|--------|----------|-------|-----------------|
| COMPARATIVO DE GLUCEMIAS VALORES (mg / dl) |        |        |          |       |                 |
| MOMENTO                                    | MÍNIMO | MÁXIMO | PROMEDIO | MEDIA | DESVIACIÓN STD. |
| INICIAL                                    | 73     | 684    | 209.8    | 200   | 210             |
| INTERMEDIA                                 | 80     | 324    | 165.3    | 156   | 165             |
| ACTUAL                                     | 91     | 349    | 175.6    | 166.5 | 176             |

FUENTE: Cédula de encuesta

**Figura 8**  
**COMPARATIVO DE GLUCEMIAS VALORES (mg / dl)**  
 Fuente: Cuadro 8



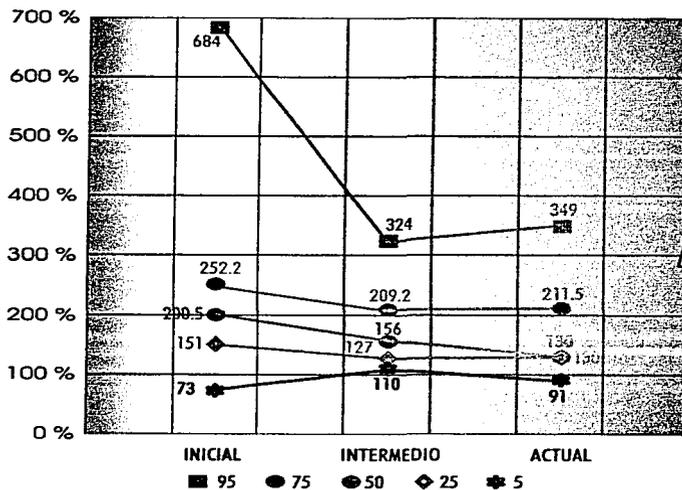
TESIS CON  
 FONTO DE ORIGEN

**Evolución clínica de pacientes con Diabetes Mellitus no insulino dependientes. Experiencia de la C.H. "B" ISSSTE Zamora, Michoacán. 1995-1997**

| CUADRO 9                         |         |            |        |
|----------------------------------|---------|------------|--------|
| PORCENTILAS DE GLUCOSA (mg / dl) |         |            |        |
| PORCENTILAS                      | INICIAL | INTERMEDIO | ACTUAL |
| 5                                | 73      | 110        | 91     |
| 25                               | 151     | 127        | 130    |
| 50                               | 200.5   | 156        | 130    |
| 75                               | 252.2   | 209.2      | 211.5  |
| 95                               | 684     | 324        | 349    |

FUENTE: Cédula de encuesta

Figura 9  
**PORCENTILAS DE GLUCOSA (mg / dl)**  
 Fuente: Cuadro 9

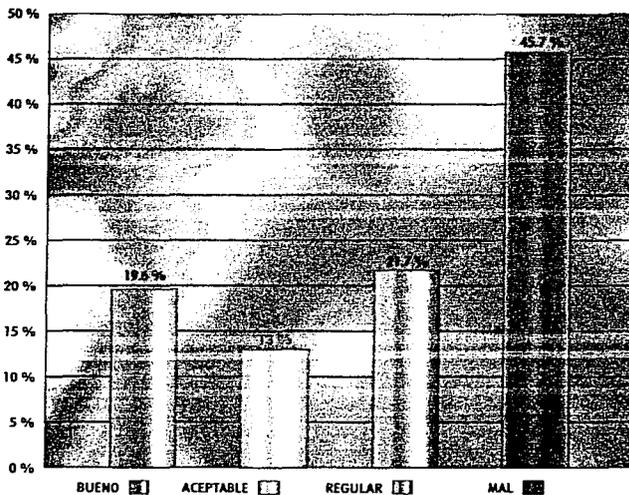


TESIS CON  
 ORIGEN

**Evolución clínica de pacientes con Diabetes Mellitus no insulino dependientes. Experiencia de la C.H. "B" ISSSTE Zamora, Michoacán. 1995-1997**

| CUADRO 10                  |            |
|----------------------------|------------|
| TIPO DE CONTROL GLUCÉMICO  |            |
| TIPO                       | FRECUENCIA |
| BUENO                      | 19.6       |
| ACEPTABLE                  | 13.0       |
| REGULAR                    | 21.7       |
| MAL                        | 45.7       |
| FUENTE: Cédula de encuesta |            |

**Figura 10**  
**TIPO DE CONTROL GLUCÉMICO**  
Fuente: Cuadro 10



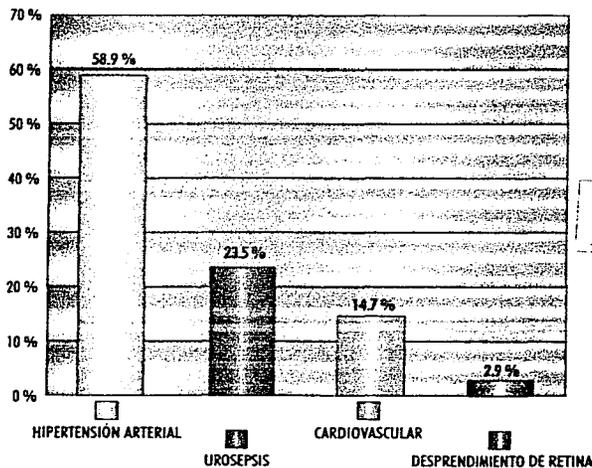
TESIS CON  
FOLLA DE ORIGEN

**Evolución clínica de pacientes con Diabetes Mellitus no insulino dependientes. Experiencia de la C.H. "B" ISSSTE Zamora, Michoacán. 1995-1997**

| CUADRO 11                            |        |           |
|--------------------------------------|--------|-----------|
| ENFERMEDADES ASOCIADAS EN DIABÉTICOS |        |           |
| ENFERMEDAD                           | NÚMERO | PORCIENTO |
| HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA      | 20     | 58.9      |
| UROSEPSIS                            | 8      | 23.5      |
| CARDIOVASCULAR                       | 5      | 14.7      |
| DESPRENDIMIENTO DE RETINA            | 1      | 2.9       |
| TOTAL                                | 34     | 100       |

FUENTE: Cédula de encuesta

**Figura 11**  
**ENFERMEDADES ASOCIADAS EN DIABÉTICOS**  
Fuente: Cuadro 11



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

## DISCUSIÓN

La población total o universo de cobertura de derechohabientes en la institución en la cual se implementó el estudio, es de 2,428, de los cuales 1,068 corresponden al sexo masculino y 1,360, femenino. Con ello, la tasa de prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 o del adulto es de 4.03 % en esta muestra, lo cual es equivalente a lo reportado en Estados Unidos y algo inferior a la población nacional (3,4).

El predominio femenino de 2:1 es idéntico a lo referido por diversos autores (1,4,7,8) y existen algunos autores recientes en investigaciones de muestras rurales que aún en el sexo femenino se ha observado una relación hasta de 3:1 también hacia el sexo femenino (29).

La influencia de mejoría que puede tener el ejercicio sobre el bienestar de los sujetos ha sido bien documentada por algunos expertos en el área (1,14); en el caso que nos ocupa, a pesar de que casi el 80 % de ellos realiza ejercicio y casi el 90 % lleva dieta prescrita por el médico, el 45.7 % persiste actualmente con un mal control, lo que significa dos posibilidades: o el paciente no acude sistemáticamente a un buen control médico, o los indicadores indirectos de la evolución clínica no han sido bien valorados de manera continua y sistemática, con seguimiento longitudinal, que es lo más adecuado metodológicamente, desde el punto de vista de la investigación científica.

Existieron algunos casos en la muestra, que no tenían glucemias hasta de 5 años, además de las consideradas incompletas incluso para los criterios de inclusión al estudio de investigación, situación que refleja de manera muy clara, que no existe, desde nuestro punto de vista, un adecuado seguimiento de los criterios de evaluación

clínica de los pacientes. Sugerimos que deben realizarse de manera rutinaria y sistemática la toma de glucemias para el control metabólico de los mismos, además de que los casos que no pudieron dárseles seguimiento fue mayor al 50 % de la muestra, lo que también refleja que no se han establecido las estrategias de planeación adecuadas para la educación médica entre los médicos tratantes y los propios pacientes; concientizarlos de la problemática, las repercusiones trascendentales sobre sus propias enfermedades, las cuales enfrentarán y con ello, tratar de incidir en mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

## CONCLUSIONES

1. La tasa de prevalencia de diabetes mellitus 2 en la muestra es del 4.03% y el tiempo promedio de evolución fue de 17 años, con fluctuaciones de 2 a 23 años.
2. La evolución clínica actual consistió en 25.0% de neuropatías, 13.6% de neuropatía más retinopatía y 2.3% tanto para la retinopatía, como para la neuropatía más retinopatía.
3. Las percentilas 50 o valores de la mediana en las glucemias iniciales, intermedias y actuales fueron: 209.8 mg/dl, 165.3 mg/dl y 175.6 mg/dl respectivamente.
4. En orden decreciente el 45.7% fue de mal control glucémico, regular en el 21.7%, bueno en sólo el 19.6% y aceptable en el 13.0%.
5. Las principales complicaciones fueron: neuropatías (56.8%), retinopatías (27.3%) y nefropatías en el 15.9%; conforme mayor tiempo de evolución tienen los pacientes, más tardíamente aparece la nefropatía en general y los primeros datos en aparecer son los neuropáticos con menor tiempo de evolución. No existió ningún caso que exclusivamente tuviese nefropatía única.
6. Las 3 más frecuentes enfermedades asociadas fueron: hipertensión arterial en el 58.9%, urosepsis en el 23.5% y cardiovasculares en el 14.7%.
7. Existieron algunos casos en la muestra, que no tenían glucemias hasta de 5 años, además de las consideradas incompletas incluso para los criterios de

**inclusión al estudio de investigación, situación que refleja de manera muy clara, que no existe, desde nuestro punto de vista, un adecuado seguimiento de los criterios de evaluación clínica de los pacientes.**

TESIS CON  
ALLA DE ORIGEN

ANEXO 1

FORMATO DE CAPTURA DE LOS DATOS

FOLIO \_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_

Cédula de expediente institucional \_\_\_\_\_

1. Edad (años cumplidos, completos): \_\_\_\_\_
2. Sexo (1= Masculino, 2= Femenino): \_\_\_\_\_
3. Peso (en Kg): \_\_\_\_\_
4. Edad de diagnóstico (años): \_\_\_\_\_
5. Tiempo de evolución (años): \_\_\_\_\_
6. Empleo de hipoglucemiantes orales:  
1= Sí  
2= No \_\_\_\_\_
7. Realiza ejercicio prescrito por médico:  
1=Sí  
2=No \_\_\_\_\_
8. Existe prescripción de dieta específica:  
1= Sí  
2= No \_\_\_\_\_

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

9. **Síntomas de inicio (de acuerdo al primer control clínico):**

1= Poliuria

2= Polidipsia

3= 1 + 2

4= 1 + 3

5= 2 + 3

6= 1 + 2 + 3

7= Otros: \_\_\_\_\_

10. **Síntomas actuales (última consulta de control por consulta de Medicina Familiar):**

1= Poliuria

2= Polidipsia

3= 1 + 2

4= 1 + 3

5= 2 + 3

6= 1 + 2 + 3

7= Otros \_\_\_\_\_

11. **Curso clínico con algunas de las siguientes complicaciones:**

1= Neuropatía

2= Retinopatía

3= Nefropatía

4= Otra: \_\_\_\_\_

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

12. Cifras de glucemia, durante el global del estudio (mg/dl):

Inicio (primer mes de control en la consulta) \_\_\_\_\_

Intermedia (tiempo promedio de control interestudio  
de glucemias) \_\_\_\_\_

Actual (última cifra de glucemia realizada en control  
de consulta de Medicina Familiar). \_\_\_\_\_

13. Tipo de control glucémico:

1= Buen control (80-120 mg/dl)

2= Aceptable control (121-140 mg/dl)

3= Regular control (141-180 mg/dl)

4= Mal control (Mayor de 180 mg/dl) \_\_\_\_\_

14. Enfermedades asociadas actualmente:

1= Hipertensión arterial sistémica

2= Urosepsis

3= Cardiovasculares

4= Renales

5= Otras: \_\_\_\_\_

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

15. OBSERVACIONES:

Muchas gracias.

ANEXO 2.

CONSENTIMIENTO INFORMADO.

A quien corresponda:

Yo \_\_\_\_\_ declaro libre y voluntariamente que acepto participar en el estudio: "Evolución clínica de pacientes diabéticos no insulino dependientes. Experiencia en la C.H. "B" Zamora, Mich." El cual se realiza en dicha institución, cuyo objetivo general consiste en valorar la evolución clínica de dichos pacientes en función de glucemia y complicaciones.

Estoy consciente de que los procedimientos y pruebas para lograr los objetivos, consistirán en toma de glucemia mediante punción venosa; y que los riesgos a mi persona serán mínimos.

Entiendo que del presente estudio se derivarán los siguientes beneficios: indagar el comportamiento de mi enfermedad y que seré libre de retirarme de la presente investigación en el momento que yo así lo desee. También que puedo solicitar información adicional acerca de los riesgos y beneficios de mi participación en este estudio. En caso de que decidiera retirarme, la atención que como paciente recibo en esta Institución no se verá afectada.

Nombre \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Testigo: \_\_\_\_\_

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los trabajadores del estado (ISSSTE) Educación para la Salud y proceso Salud-Enfermedad. Educación para la Salud del magisterio.  
México, D.F. 1995:260-270.
- 2.- Secretaría de Salud. Sistema Nacional de Salud. Norma Oficial Mexicana para la Prevención y Control de la Diabetes Mellitus en la Atención Primaria. NOM-XXX-SSA2-1994. México, D.F. 1994:1-38.
- 3.- Federico Nietzsche: Diabetes Mellitus-2 . Practica Médica Efectiva Subsecretaría de prevención y control de enfermedades SSA.  
volumen 1 Número 4 Junio 1999.
- 4.- Lerman GI, Ríos TJM, Rull RJA: Atención integral del paciente diabético. Interamericana, McGraw Hill; México. 1994:3-5,7-19.
- 5.- American Diabetes Association. Clínica Education Series. Manejo Médico de la Diabetes no Insulinodependiente tipo II. 3a. de. A.D.A., U.S.A. 1994:3,4,40-44.
- 6.- Peniche FM. Clasificación de la Diabetes Mellitus. Actualización. Foro Silanes 1998;3:19-21.
- 7.- González-Villalpando C, Stern MP, Arredondo-Pérez B. Utilización de servicios hospitalarios por pacientes diabéticos: Estudio en población abierta. Salud Pública de México 1994;36:415-419.
- 8.- Federico Nietzsche: Diabetes Mellitus-2 . Practica Médica Efectiva Subsecretaría de prevención y control de enfermedades SSA.  
volumen 1 Número 4 Junio 1999.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

- 9.- Cecil tratado de Medicina Interna. Jerrold M Olefsky Diabetes Sacarina.  
17a. edición interamericana; México 1987;2:1481
- 10.- Gerich JE. Oral Hypoglycemic Agents. The New England Journal of Medicine  
1989;321(18) :1231-1245.
- 11.- Lozano-Castamede O. Hipoglucemiantes por via bucal: cómo y cuando usarlos.  
Asociación de Medicina Interna de México.  
Temas de Medicina Interna. 1993;1(4) :877-882
- 12.- Kikuchi T, Onuma T, Shimura M, Tsutsui M, Boku A, Matsui J, Takebe K.  
Different change in Lipoprotein(a) Levels From Lipid Levels of Other  
Lipoproteins With Improved Glycemic Control in Patients With NIDDM.  
Diabetes Care 1994;17(9) :1059-1061.
- 13.- Robert RH, Control de glucosa y resistencia a la insulina en diabetes  
mellitus no insulino dependiente. Ann Intern Med 1996;124(1) :97-103
- 14.- Phillips M, López M, Papaqui j: La diabetes en México: ¿ Qué nos dice  
la Encuesta Nacional de Salud?. Bol of Sanit Panam 1994;117(4): 307-314.
- 15.- Schettini C. Hipertensión Arterial, alteración metabólica y resistencia a la  
insulina. Rev. Hipert Arterial 1995;II(11): 1-8.
- 16.- Cecil tratado de Medicina Interna. John P Kane La Dieta Adecuada.  
William L Haskell Ejercicio y Salud. Robert M Russel Evaluacion Nutricional.  
17a. edición interamericana; México 1987;1:44,46-48,1315.
- 17.- Rull Zorrilla, Jadzinsky S. Diabetes mellitus. Complicaciones crónicas.  
Interamericana; Mexico. 1992: 3,8,12,14,31.
- 18.- Kerschner VL. Nutrición y terapéutica Dietética. Manual Moderno; México.  
1984: 46-47.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

- 19.- Figuerola d. Objetivos y normas generales del tratamiento. En:  
Figuerola D. Diabetes 2a. edición, Salvat; Barcelona España 1990: 29-40.
- 20.- Figuerola D. Hipoglucemiantes orales. En:  
Figuerola D. Diabetes. 2a. edición, Salvat; Barcelona España 1990:93-99.
- 21.- Gómez PFJ. Selección del esquema hipoglucemiante en el paciente con diabetes tipo 2. Foro Silanes 1998;1(3) :22-24.
- 22.- Robles S, Alcántara HE, Mercado MFJ. Patrones de prescripción médica a individuos con diabetes mellitus tipo II en el primer nivel de atención. Salud Publ Mex 1993;35(2) :1-11.
- 23.- Knopp RH, Frolich JJ. Efficacy and Safety of Fluvastatin in Patients With Non-Insulin-Dependent Diabetes Mellitus and Hyperlipidemia: Preliminary Report. Am J of Cardiology 1994;73(D) ;39-41.
- 24.- Jokubaitis LA, Knopp RH, Frolich J. Efficacy and Safety of Fluvastatin in Hyperlipidaemic Patients With Non-Insulin-Dependent Diabetes Mellitus. J of Int Med 1994;236(S736) :103-107.
- 25.- Appel S, Rüfenacht t, Kalafsky G et al. Lack of Interaction Between Fluvastatin and Oral Hypoglycemic Agents in Healthy Subjects and in Patients with Non-Insulin-Dependent Diabetes Mellitus Am J Cardiol 1995;76(A) :29-32.
- 26.- Tusie LMT. Caracterización genética de familias mexicanas con diabetes mellitus no insulino dependientes de aparición temprana incluyendo tipo Mody. Foro Silanes 1998;1(3) ;16-17.
- 27.- Robles SL, Mercado MFJ, Ramos HIM, Alcántara HE, Moreno LNC. Las fuentes de apoyo de los individuos con diabetes en una zona marginal de Guadalajara México. Salud Publ Mex 1995;37(3) :1-17.

- 28.-Davidson JA. Diabetes en EEUU. El impacto en la población latina. N.I.D.D.K. (Traducido y resumido por Davidson JA). Texas; USA 1993:1-7.
- 29.- Rizo-Rizo Dámaso. Factores de riesgo hacia la diabetes mellitus del adulto en una muestra rural de Guanajuato. Tesis de la Licenciatura de Médico Cirujano, Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Guanajuato. Mexico, D:F: 1997.
- 30.- Reporte mensual de Receta unitaria de pacientes con diálisis peritoneal en control domiciliario. Laboratorio Baxter. Enero a Diciembre de 1999.
- 31.- Alpizar S. Guía para el manejo integral del Paciente Diabético. Manual Moderno México 2001, 23-25.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN