

130  
112267j.

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



Facultad de Medicina  
División de Estudios de Posgrado e Investigación  
Departamento de Medicina Familiar  
Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores  
del Estado  
Unidad Académica Clínica Legaria

LA MEDICINA TRADICIONAL EN EL CONTROL ALOPATICO DE LA  
GLICEMIA DE LOS PACIENTES DIABETICOS DE LA CLINICA  
LEGARIA DEL I.S.S.S.T.E.

Trabajo que para obtener el diploma de especialista en  
Medicina Familiar,  
presenta:

**DRA. LILIA ROMERO ROJAS**

ASESOR: DR. LEOBARDO RAMIREZ PAZ

México, D. F. Diciembre ~~1996~~



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1997



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.

**Universidad Nacional Autónoma de México**

**Facultad de Medicina**

**División de Estudios de Posgrado e Investigación**

**Departamento de Medicina Familiar**

**Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores  
del Estado**

**Unidad Académica**

**Clínica Legaria**

**LA MEDICINA TRADICIONAL EN EL CONTROL ALOPATICO DE LA  
GLICEMIA DE LOS PACIENTES DIABETICOS DE LA CLÍNICA  
LEGARIA DEL I.S.S.S.T.E.**

**Trabajo que para obtener el diploma de especialista en Medicina Familiar,  
presenta:**

**DRA. LILIA ROMERO ROJAS**

**ASESOR: DR. LEOBARDO RAMIREZ PAZ**



**ISSSTE**  
**C. M. F.**  
**LEGARIA**  
**DIRECCION**

**México, D.F. Diciembre 1995**

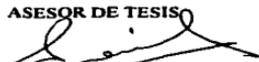
**LA MEDICINA TRADICIONAL EN EL  
CONTROL ALOPATICO DE LA GLICEMIA DE LOS  
PACIENTES DIABETICOS DE LA CLINICA LEGARIA DEL  
I.S.S.S.T.E.**

**Que para obtener el diploma de especialista en Medicina Familiar  
presenta:**

**DRA. LILIA ROMERO ROJAS**

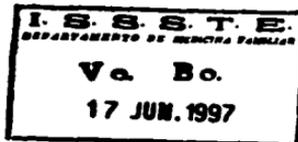
Autorizaciones

  
**DR. LEOBARDO RAMIREZ PAZ.**  
ASESOR DE TESIS

  
**DR. EMILIO GRANJEL GUERRERO**  
COORDINADOR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
JEFATURA DE SERVICIOS DE ENSEÑANZA  
I.S.S.S.T.E.

  
**DR. CARLOS BELMONT MARTINEZ**  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION  
EN MEDICINA FAMILIAR

  
**DR. HECTOR GABRIEL ARTEAGA ACEVES**  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
JEFATURA DE SERVICIOS DE ENSEÑANZA  
I.S.S.S.T.E.



**LA MEDICINA TRADICIONAL EN EL CONTROL  
ALOPATICO DE LA GLICEMIA DE LOS PACIENTES  
DIABETICOS DE LA CLINICA LEGARIA DEL I.S.S.S.T.E.**

**Que para obtener el diploma de especialista en Medicina Familiar  
presenta:**

**DRA. LILIA ROMERO ROJAS.**

**Autorizaciones**



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



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



**DRA. MA. DEL ROCIO NORIEGA GARIBAY  
COORDINADORA DE DOCENCIA  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
U.N.A.M.**

**La fuerza infinita que acompaña a la mente,  
el amanecer de cada día;  
la ilusión cotidiana de la verdad,  
la alegría por la paz;  
y un sueño anhelado,  
hacen que TODO sea posible y que el futuro  
hoy, se haga presente.**

**con mucho cariño a mis seres más queridos**

**ellos lo saben.**

**Lilia Romero Rojas**

## Indice

|   | Pág. |
|---|------|
| Introducción .....                              | 5    |
| <b>MARCO TEORICO</b>                            |      |
| Antecedentes .....                              | 8    |
| Medicina tradicional .....                      | 12   |
| Diabetes mellitus.....                          | 22   |
| Clasificación .....                             | 23   |
| Diagnóstico .....                               | 24   |
| Diabetes mellitus insulino dependiente .....    | 25   |
| Diabetes mellitus no insulino dependiente ..... | 27   |
| Tratamiento .....                               | 29   |
| <b>METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN</b>          |      |
| Planteamiento del problema .....                | 32   |
| Justificación .....                             | 33   |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Objetivos</b> .....                   | <b>34</b> |
| <b>Tipo de estudio</b> .....             | <b>36</b> |
| <b>Población, Lugar y Tiempo</b> .....   | <b>36</b> |
| <b>Tipo y tamaño de la muestra</b> ..... | <b>36</b> |
| <b>Criterios de Inclusión</b> .....      | <b>36</b> |
| <b>Criterios de Exclusión</b> .....      | <b>37</b> |
| <b>Criterios de Eliminación</b> .....    | <b>37</b> |
| <b>Definición de variables</b> .....     | <b>38</b> |
| <b>Diseño Estadístico</b> .....          | <b>39</b> |
| <b>Prueba piloto</b> .....               | <b>39</b> |
| <b>Consideraciones Éticas</b> .....      | <b>40</b> |
| <b>RESULTADOS</b>                        |           |
| <b>Descripción de resultados</b> .....   | <b>41</b> |
| <b>Análisis de Resultados</b> .....      | <b>68</b> |
| <b>Conclusiones</b> .....                | <b>71</b> |
| <b>Recomendaciones</b> .....             | <b>72</b> |
| <b>Anexo</b> .....                       | <b>73</b> |
| <b>Bibliografía</b> .....                | <b>75</b> |

## INTRODUCCION.

**La diabetes mellitus es una de las enfermedades endocrinas más frecuentes con su carácter de cronicidad la convierte en un padecimiento de gran impacto para la población, como es sabido la diabetes mellitus aún cuenta con una etiología oscura, con secuelas a corto y largo plazo en detrimento de la calidad de vida del paciente; ante esta situación la población con sus prácticas populares profundamente arraigadas acude a otras alternativas para el manejo y control del padecimiento.**

**La medicina tradicional es parte indivisible de la cultura mexicana, forma parte de la vida cotidiana de la población, sus prácticas y costumbres transmitidas de generación en generación la mantienen vigente. No podemos pasar por alto esta actividad por parte de nuestra población en general y por nuestra población diabética en particular. Es por ello que surge la necesidad de observar y analizar este fenómeno social; la cultura herbolórica**

es hoy por hoy el acervo terapéutico por excelencia y sólo una minoría de estas plantas han sido bien estudiadas. El presente trabajo analiza la medicina tradicional en conjunción con la medicina alópata, en el control de la glicemia de los pacientes diabéticos atendidos en la Clínica Legaria del I.S.S.S.T.E.; se encuestó un total de 50 pacientes durante los meses de agosto a octubre de 1995, lo que representa el 20% de la población diabética adscrita a la Clínica, encontrándose una predominancia del sexo femenino, una edad promedio de 56.6 años, así mismo el 88% de la población encuestada cuenta con un nivel educativo bajo con estudios a nivel de secundaria o menos, la ocupación que predominó fue la del hogar, los productos de medicina tradicional más usados son: el nopal, la zábila y el xoconoxtle, el 76% de la población lo usa diariamente, el promedio de tiempo de evolución de la diabetes mellitus fue de 9.8 años y un nivel medio de glucosa de 190 mg/dl; tales resultados muestran a la medicina tradicional como un factor negativo en el control alopático de la glicemia de los pacientes diabéticos, con el surgimiento de nuevas brechas de investigación.

**MARCO TEORICO**

### **Antecedentes.**

**La vida del hombre primitivo no fue de manera alguna feliz ni sana; consistía en una lucha despiadada y perpetua entre la naturaleza brutal y la todavía desamparada humanidad. Se protegía tratando de aplacar a los espíritus y hacerlos propicios, la religión y la magia fueron los medios para lograr estos fines.**

**La medicina y la religión comparten su origen. El hombre se encontraba rodeado de una naturaleza hostil y amenazado diariamente por fuerzas misteriosas. La medicina es sólo un aspecto, de la antigua lucha entre el hombre y la naturaleza, y la medicina primitiva era necesariamente de carácter mágico-religioso. Las dolencias menores no requerían explicación, eran resultados evidentes del exceso de alimentación, de la exposición al frío o, al calor, de los males cotidianos y por ello eran tratados por el paciente mismo, por sus parientes por medios empíricos, con remedios domésticos. No se tenía por medicina a estos tratamientos; era la conducta natural lo que había que seguirse.(5)**

**El hombre de esta época vivía completamente influido por su mundo mágico, atemorizado permanentemente por los fenómenos naturales, a merced del clima inclemente o de los animales feroces, y con la necesidad de cazar continuamente para alimentarse.**

**Los primeros indicios de la práctica más formal de la medicina primitiva se remonta a unos 10 mil años antes de nuestra era, y es evidente que aún se practica en algunas regiones de Africa, América del Sur y Australia, o entre las tribus indias y esquimales de la América del norte.(5)**

**Los miembros de las sociedades primitivas no distinguían entre medicina, magia y religión. Inicialmente, como se hace en la actualidad, trataban la enfermedad utilizando de manera empírica diferentes remedios caseros, sin recurrir a teoría alguna, y cuando estas medidas fracasaban, se servían de medios muy diversos a los usados por el hombre civilizado. Mientras hoy se cree que la enfermedad y la muerte son resultado de causas naturales, el hombre primitivo las consideraba producto de agentes sobrenaturales: los dioses y los demonios.(5)**

**El hombre primitivo era muy susceptible a la sugestión, lo que explica su intensa respuesta a los encantamientos, hechizos y demás recursos de magia. Los remedios empíricos utilizados consistían en eméticos, purgantes, masajes, sangrías, la aplicación de ventosas, hierbas u órganos de animales, también eran utilizados durante ceremonias curativas. La farmacia primitiva abarcaba una desconcertante mezcla de unas cuantas sustancias eficaces y gran cantidad de otras completamente inútiles.(5)**

El papiro de Ebers contiene cerca de mil recetas, algunos de cuyos componentes todavía hoy se conocen: miel, cerveza, levadura, aceite, pino; dátiles, higos; mirra, aloe, azafrán etc.(5)

La farmacopea China se extiende como un hermoso y sutil árbol genealógico. Este árbol tiene antecedentes directos de un libro de plantas medicinales, elaborado unos 2 800 años a.C., por el gran emperador Shen-Nung. Según la leyenda, las paredes abdominales de este emperador eran tan tenues y transparentes que él mismo podía verse a través de ellas y estudiar la manera en que obraban sobre su organismo los diferentes medicamentos. La obra principal de la farmacología, llamada "Pen Ts' ao Kang Mu", fue compuesta hacia la mitad del siglo XVI. Consta de 52 volúmenes, que tenía como base el antiquísimo libro de Shen-Nung, y en el se describían casi 2 000 medicamentos. Uno de los motivos de la riqueza en medicamentos de origen vegetal se basaba en la medicación con drogas procedentes de vegetales. Ello se originaba en la tesis filosófica relativa a la finalidad de la creación; suponía que para cada enfermedad había sido creada su correspondiente medicina específica. Esta manera de pensar se observó en Paracelso y otros médicos europeos de su época.(5)

A principios del siglo XVIII, la tradición occidental indo-europea, al confrontar el conflicto representado por la oposición salud-enfermedad, actúa desde dos perspectivas distintas. Una la medicina tradicional racionalmente orientada, a partir de Hipócrates de Cos, persigue la secularización progresiva del pensamiento con base en la observación y la experimentación científica controladas. La otra, encausada por la experiencia mística,

sin abandonar del todo su base empírica, configura la medicina tradicional popular. La primera es patrimonio de la clase hegemónica en la sociedad colonial; la segunda preservada por la intercasta, es la herencia en que abrevan las clases subalternas en las urbes y el campesinado en las áreas rurales.(3)

La medicina tradicional india, de base empírica y tonalidades mágico-religiosas evidentes, es utilizada por la población nativa para mantener a raya la angustia que mantienen las enfermedades infecto-contagiosas introducidas por los españoles y negros, para los cuales no tenían experiencia ni inmunidad.(3)

La medicina tradicional es un punto de convergencia múltiple; nombre singular insuficiente para referirse al conocimiento largamente construido por los antepasados. Más concretamente podemos definir a la medicina tradicional como aquella medicina cotidiana y empírica que utiliza la gente para remediar sus males, esta puede ser mágico-religiosa o de herbolaria.(1)

En México el término herbolaria se refiere a las plantas medicinales utilizadas por la población como recurso natural médico para aliviar sus padecimientos.(1)

Los orígenes de la herbolaria mexicana se remontan a épocas prehispánicas teniendo como testimonio los códices y los murales de tepantitla, donde quedaron plasmadas las pinturas de especies medicinales autóctonas. Es en el siglo XVI cuando se recoge y escribe el conocimiento médico herbolario indígena. A partir de la conquista se comienza a fusionar la herbolaria mexicana y especies medicinales traídas por los españoles como: la manzanilla, la albahaca y la hierbabuena. Es importante señalar que la herbolaria

mexicana actual es híbrido, por un lado se utilizan las plantas nativas y las extranjeras y por otro lado, vemos la herbolaria mestiza unida a medicamentos de patente o a ritos mágico-religiosos.(1)

La medicina tradicional mexicana es una importante manifestación cultural, característica de la vida del país. Sus prácticas y recursos profundamente arraigados en la sociedad, son un aporte más a la configuración pluricultural de México. Las plantas medicinales son el recurso terapéutico por excelencia de la medicina tradicional mexicana. En la década de los 50's surgió la opción etnobotánica; una disciplina que busca recuperar, utilizar y desarrollar el conocimiento de la gente que usa estas plantas. En México este camino etnobotánico se había dado desde los años 60's de manera espontánea por razones ampliamente conocidas; en este paso la cultura herbolaria forma parte indivisible de la vida de toda la población. El uso de la medicina tradicional es una actividad frecuente por parte de la población; el alto costo que representa el uso de agentes hipoglucemiantes para el control de la diabetes mellitus, los hace productos inaccesibles para la población del tercer mundo, por esta razón ellos recurren a la medicina tradicional como última alternativa. Desde hace largo tiempo en México se ha hecho uso empíricamente de algunas plantas para el tratamiento de la diabetes mellitus, sin embargo sólo una minoría de estas plantas han sido bien estudiadas clínica o experimentalmente.(1,6)

A continuación se enumera el acervo de herbolaria en cuanto a tratamiento del paciente diabético, extraído del libro "Herbario medicinal del I.M.S.S." de la Dra. Aguilar Abigail, primera edición 1994:

**Familia: Acanthaceae.**

**Nombre científico: Agaveaceae.**

**Nombre popular: Lengua de vaca.**

**Muitle.**

**Nombre científico: Anacardiaceae.**

**Nombre popular: Ciruela.**

**Familia: Apocynaceae.**

**Nombre científico: Plumeria rubra L.**

**Nombre popular: Cacaloxochitl.**

**Familia: Aristolochiaceae.**

**Nombre científico: Aristolochia-asclepias.**

**Nombre popular: Guaco.**

**Familia: Bignoniaceae.**

**Nombre científico: Parmentiera edulis.**

**Nombre popular: Cuajilote.**

**Chote.**

**Nombre científico:** *Tecoma stans*.

**Nombre popular:** Histoncle.

**Nombre científico:** *Picitchen*.

**Nombre popular:** Retama.

**Tronadora.**

**Familia:** Cactáceae.

**Nombre científico:** *Aporocactus flagelli*.

**Nombre popular:** Junco.

**Nombre científico:** *Nopalea indica* l.

**Nombre popular:** Nopal.

**Nombre científico:** *Opuntia megacantha*.

**Nombre popular:** Nopal de coyote.

**Nombre científico:** *Opuntia streptacantha*.

**Nombre popular:** Nopal xoconoxtle.

**Xoconoxtle blanco.**

**Nombre científico:** *Opuntia* sp.

**Nombre popular:** Nopal.

**Nombre científico:** *Rhipsalis baccifera*.

**Nombre popular:** Disciplinilla.

**Nombre popular:** Niguilla.

**Familia:** Compositae.

**Nombre científico:** *Bidens-pilosa*.

**Nombre popular:** Aceitilla.

**Mozote.**

**Zeta.**

**Nombre científico:** *Cela integrifolia*.

**Nombre popular:** Prodigiosa.

**Nombre científico:** *Cirsium conspicuum*.

**Nombre popular:** Cardo santo.

**Nombre científico:** *Cirsium haphilepis*.

**Nombre popular:** Cardo santo.

**Nombre científico:** *Filangi noides*.

**Nombre popular:** Simonillo.

**Nombre científico:** *Cynara scolymus*.

**Nombre popular:** Alcachofa.

**Nombre científico:** *Senecio albo-lutescens*.

**Nombre popular:** Matarique.

**Nombre científico:** *S. peltiferus* L.

**Nombre popular:** Matarique.

**Nombre científico:** *Cascuta* sp.

**Nombre popular:** Sopita de fideo.

**Nombre científico:** *Sedum praealtum*.

**Nombre popular:** Siempre viva.

**Familia:** Crassulaceae.

**Nombre científico:** *Cucurbita-fisifolia*.

**Nombre popular:** Chilacayato.

**Familia:** Gesneriaceae.

**Nombre científico:** *Coixlachryma-jobi*.

**Nombre popular:** Lagrimilla.

Soguilla.

Lagrima de San Pedro.

**Familia:** Labiatae.

**Nombre científico:** *Marrubio vulgare*.

**Nombre popular:** Marrubio.

**Nombre científico:** *Mentha piperita*.

**Nombre popular:** Hierbabuena.

**Familia: Lauraceae.**

**Nombre científico: Cassia tomentosa.**

**Nombre popular: Retama cimarrona.**

**Retama española.**

**Familia: Liliaceae.**

**Nombre científico: Aloe barbadensis.**

**Nombre popular: Zábila**

**Familia: Lauranthaceae.**

**Nombre científico: Psittacanthus calycutatus.**

**Nombre popular: Injerto.**

**Nombre científico: Struthanthus densiflorus.**

**Nombre popular: Injerto.**

**San Bartolo.**

**Seca palo.**

**Familia: Menispermaceae.**

**Nombre científico: Cissampelos pareira L.**

**Nombre popular: Guaco.**

**Familia: Musaceae.**

**Nombre científico:** *Musa sapientum* L.

**Nombre popular:** Flor de plátano.

**Familia:** Nyctaginaceae.

**Nombre científico:** *Salpianthus macrodonthus* Standl.

**Nombre popular:** Catarinita.

**Familia:** Papaveraceae.

**Nombre científico:** *Argemone ochroleuca* Sweet.

**Nombre popular:** Chicalote.

**Nombre científico:** *A. ochroleuca* Sweet.

**Nombre popular:** Chicalote.

**Familia:** Passifloraceae.

**Nombre científico:** *Passiflora antioquiensis*.

**Familia:** Pinaceae.

**Nombre científico:** *Peperomia hispidulum*.

**Nombre popular:** Cardonsillo blanco.

**Familia:** Rhizophoraceae.

**Nombre científico:** *Rhizophora mangle*.

**Nombre popular:** Mangle.

**Familia:** Rosaceae.

**Nombre científico:** *Crataegus mexicana*.

**Nombre popular:** Tejocote.

Tejocote criollo.

**Nombre científico:** *Eriobotrya japonica*.

**Nombre popular:** Níspero.

**Nombre científico:** *Pronus americana*.

**Nombre popular:** Chabacano.

**Nombre científico:** *Citrus aurantium*.

**Nombre popular:** Naranja agria.

**Familia:** Selaginellaceae.

**Nombre científico:** *Quassia amara* L.

**Nombre popular:** Cuisia.

**Familia:** Smilacaceae.

**Nombre científico:** *Physalis philadelphica*.

**Nombre popular:** Tomate verole.

**Nombre científico:** *Solanum diversifolia*.

**Nombre popular:** Tomatillo.

**Familia:** Vitaceae.

**Nombre científico:** *C. vitis* sp.

**Nombre popular:** Hoja de parra.

**Familia:** Zygophyllaceae.

**Nombre científico:** *Guaiacum* sp.

**Nombre popular:** Guayacán amarillo.

Fraji y cols., han estudiado a las especies de las cactáceas, *Opuntia streptacantha* y *Opuntia ficus*, demostrando su efecto hipoglucemiante post-pandrial. Roman-Ramos y cols., estudiaron 12 plantas usadas frecuentemente para el control de la glicemia (*Aloe barbadensis* mill, *Cecropia obtusifolia*, *Curcubita ficifolia*, *Eriobotrya japonica*, *Lepechinia caulescens*, *Opuntia streptacantha*, *Phaseolus vulgaris*, *Psycaliaum verbascifolium*, *Tecomaria stans*, *Teurium cubense*) demostrando su efecto hipoglucemiante. (10,11,12,13,14,17,19, 23)

En cuanto a la Sábila, se ha probado acción hipoglucemiante en el ratón ejercida por una fracción de polisacáridos por vía intraperitoneal e intragástrica en animales diabéticos inducidos con aloxona.(8)

**En la literatura se describe actividad hipoglucémica de un extracto etanólico acuoso de la higuerilla, administrada por vía oral a dosis de 250 mg por kilo en la rata.(8)**

**Níspero: una decocción de la planta evaluada en conejos a las dosis de 100 y 200 mg por kilo por vía intragástrica mostró actividad hipoglucémica.(8)**

**Tronadora: extractos acuosos de la planta completa administrada por vía intraperitoneal y por intubación gástrica ejercieron una actividad hipoglucémica en ratones diabéticos inducidos con aloxona y administrado sólo por vía intravenosa en perros normales, provocaron una actividad hipoglucémica inicial, seguida de disminución lenta de los niveles de glucosa, mientras que produjeron la inducción de insulina.(8)**

**No se dispone de información experimental que avale el uso terapéutico de alguna otra planta.**

Por otro lado y no menos importante es la entidad patológica denominada Diabetes Mellitus, la cual dentro del campo de la medicina científica ha sido ampliamente estudiada, y partiendo de la premisa que nuestra investigación conjunta a la medicina tradicional en el control alopático hacemos una remembranza del padecimiento; describiendo algunas generalidades de esta enfermedad.

La Diabetes Mellitus es un síndrome multifactorial, puede aparecer a edades tempranas o avanzadas de la vida, ser resultado de un proceso autoinmunitario asociado a predisposición genética y desencadenada por factores ambientales hasta ahora desconocidos o bien puede obedecer a una disminución de la sensibilidad de la acción de la insulina. La resistencia a la insulina es frecuente en los individuos obesos y puede determinar la presencia de diabetes cuando la reserva secretoria pancreática resulta insuficiente. La diabetes también puede ser secundaria a pancreatitis o neoplasia pancreática, desnutrición por déficit calórico-proteico importante, enfermedad pancreática fibrocalculosa, diversos síndromes genéticos o trastornos endocrinos en los que se aumentan las concentraciones de hormonas de acción opuesta a la propia de la insulina, denominadas hormonas contra-reguladoras.(16)

El tipo más común es la diabetes tipo II o Diabetes Mellitus no insulino dependiente (DMNID).

La Diabetes tipo I o Diabetes Mellitus insulino dependiente ( DMID ), es mucho menos común en nuestro país, constituye alrededor del 1 % de todos los casos de diabetes. Suele diagnosticarse en la infancia o en la adolescencia, por lo que tiene un fuerte impacto en la dinámica familiar y más tarde en la capacidad productiva del individuo. (16)

## Clasificación

Las clasificaciones más aceptadas de la diabetes son las del Grupo Nacional de Datos sobre Diabetes (GNDD), de los institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos, y la del comité de expertos de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Estas dos clasificaciones tienen muchos puntos en común y algunas diferencias. Los elementos más comunes a ambas son:

a) Separación de clases clínicas y en clases de mayor riesgo estadístico de desarrollar diabetes.

b) División de las clases clínicas en: diabetes mellitus, intolerancia a la glucosa y diabetes gestacional.

c) División de las clases de riesgo estadístico en: anormalidad potencial y anormalidad previa de la tolerancia a la glucosa.

d) Subdivisión dentro de las clases clínicas en distintas subclases, como sigue:

- Diabetes Mellitus, que incluye tres subclases: diabetes mellitus insulino dependiente, diabetes mellitus no insulino dependiente en individuos obesos y no obesos, y diabetes mellitus asociada a ciertos síndromes y trastornos.

- Intolerancia a la glucosa, que incluye la que ocurre en obesos y no obesos y la asociada a ciertos trastornos o síndromes.

La principal diferencia entre las dos clasificaciones consiste en que, el grupo de la OMS considera además la subclase clínica diabetes mellitus asociada a mal nutrición, que incluye diabetes pancreática fibrocalculosa y la diabetes asociada a desnutrición y deficiencia de proteínas.(20)

## Diagnóstico

El diagnóstico de la Diabetes Mellitus se establece cuando se cumple una de las siguientes condiciones :

a) Síntomas clásicos de diabetes (poliuria, polidipsia, pérdida rápida de peso y en algunos casos cetonuria ), con aumento franco de la concentración plasmática de la glucosa .

b) Aumento de la concentración de glucosa en ayunas mayor de 140 mg/dl, en plasma venoso, o de 120 mg/dl en sangre venosa en más de una ocasión.

c) Glicemia en ayunas menor al nivel del diagnóstico de diabetes, pero elevación sostenida de la glicemia en la curva de tolerancia oral a la glucosa, en más de una ocasión. Más sin embargo como en la población general la curva de distribución de las pruebas de la tolerancia a la glucosa oral (PTGO) es unimodal, no existe ningún tipo de valores de la glucosa que separa a los diabéticos de los no diabéticos. Las más sensibles son las de Monsenthal y Barry, que dieron resultados positivos en el 40% de la población elegida al azar, lo cual hace que sean demasiado inespecíficos con fines de diagnóstico general. El problema de la PTGO es que es influida por muchos factores ajenos a la diabetes, como edad, dieta, estado de salud, función gastrointestinal, medicaciones y estado emocional entre otros. Después de los 50 años la sensibilidad a la insulina y la tolerancia a la glucosa declinan progresivamente como consecuencia de cambios en los tejidos efectores a nivel post-receptor. En consecuencia, la PTGO sólo se debe hacer en las personas que están bien, y han estado consumiendo una dieta normal con adecuada cantidad de hidratos de carbono en los tres días previos a la prueba.

La prueba de tolerancia a la glucosa intravenosa (PTGI), no es útil como prueba diagnóstica de rutina para diabetes por su falta de sensibilidad, pero es un recurso de investigación clínica para estimar de manera reproducible el destino de la glucosa.

Hemoglobina glucosilada (hemoglobina A1c). En personas sin hemoglobinopatías el nivel aumentado de hemoglobina A1c es la prueba presuntiva de diabetes aunque se requiere la verificación con procedimientos convencionales. Se dice que la confiabilidad de las determinaciones de la hemoglobina A1c con fines diagnósticos concuerda bien con el nivel sérico de la glucosa en ayunas. Sin embargo por ahora se hace como rutina para saber si hubo un buen control de la glicemia en las cinco a diez semanas precedentes y no como prueba para establecer el diagnóstico.

Prevalencia : la Diabetes Mellitus es la enfermedad endocrina más frecuente, la verdadera incidencia es difícil de precisar por los diferentes criterios diagnósticos que se aplican, pero probablemente oscila entre el 1 y 2 % de la población. ( 22)

#### **Diabetes Mellitus Insulino Dependiente (DMID)**

La mayor parte de las células beta del páncreas se destruyen en el momento en que se manifiesta la diabetes insulino dependiente. Casi con toda certeza, este proceso destructivo es de naturaleza autoinmune aunque no se conocen bien algunos detalles. El proceso patogénico se inicia con la susceptibilidad genética a la enfermedad. En segundo lugar se requiere el efecto de un factor ambiental para iniciar el proceso en los sujetos con susceptibilidad genética. Se piensa que las infecciones virales representan un mecanismo desencadenante común. La prueba más clara de que los factores ambientales son

esenciales derivan de los estudios efectuados en gemelos monocigóticos, en que la tasa de concordancia para la diabetes es inferior al 50%. Si la enfermedad fuera de influencia puramente genética, el índice de concordancia debería aproximarse al 100%. La tercera etapa de esta secuencia es la respuesta inflamatoria del páncreas, denominada "insulinitis". Las células que infiltran los islotes son linfocitos T activados. La cuarta etapa consiste en una alteración o transformación de la superficie de la célula beta que no se reconoce como propia, sino que aparece como una célula extraña o ajena para el sistema inmunitario. La quinta etapa consiste en el desarrollo de la respuesta inmunitaria. Los islotes son considerados "ajenos" apareciendo anticuerpos citotóxicos que actúan en combinación con los mecanismos de inmunidad celular. El resultado final es la destrucción de la célula beta y la aparición de la diabetes. En raras ocasiones se desarrolla diabetes tipo 1 a partir de una agresión exclusivamente ambiental .(22)

**Genética:** la DMID se acumula en ciertas familias pero su mecanismo hereditario en términos mendelianos no se conoce bien. Se ha propuesto una transmisión autosómica dominante recesiva y mixta, pero ninguna de ellas se ha confirmado. Probablemente la predisposición genética es de tipo permisivo y no causal. Por otro lado no hay ninguna duda de que la región HLA-D se relaciona de alguna forma con la susceptibilidad para la DMID.(26)

**Factores ambientales:** en la mayoría de los casos se considera que el factor ambiental es un virus que infecta la célula beta. La etiología viral se sospechó originalmente al observar la variación estacional del inicio de la enfermedad y la aparente relación más que causal entre la aparición de la diabetes y los episodios de parotiditis, hepatitis,

mononucleosis infecciosa, rubéola congénita e infecciones por coxsackievirus. Probablemente las infecciones virales del páncreas inducen diabetes por dos mecanismos: alteración inflamatoria directa de los islotes e inducción de la respuesta inmunitaria, más sin embargo los estudios no son absolutamente concluyentes.(26)

**Insulinitis:** los linfocitos T activados infiltran los islotes pancreáticos de los animales antes o de forma simultánea al desarrollo de la diabetes.

**Manifestaciones clínicas:** la diabetes insulino dependiente suele comenzar antes de los 40 años de edad, hay variaciones en cuanto a la edad en algunos países; en Estados Unidos se aprecia una incidencia máxima alrededor de los 14 años; el inicio de los síntomas suele ser brusco con sed, diuresis excesiva, aumento del apetito y pérdida de peso, que se desarrolla a lo largo de varios días. Muy a menudo el paciente debuta con un cuadro de cetoacidosis. Generalmente son pacientes con un peso normal, la insulina plasmática disminuye o es indetectable en el caso típico. Los niveles de glucagon se elevan pero se suprimen con la insulina. ( 26)

#### **Diabetes Mellitus No Insulino Dependiente (DMNID)**

El progreso efectuado en la patogenia de la Diabetes Mellitus no insulino dependiente ha sido muy escaso. Esta enfermedad, que se acumula en las familias afectadas, tiene un mecanismo de herencia desconocido, excepto la variante denominada diabetes del adulto de inicio en la juventud. Esta enfermedad se caracteriza por hiperglicemia leve en personas jóvenes resistentes a la cetosis, existen cuatro hechos que sugieren que se transmite con un rasgo autosómico dominante. En primer lugar se ha demostrado un

**transmisor directo en tres generaciones de más de 20 familias. En segundo lugar si uno de los padres padece la enfermedad se observa una relación de 1:1 de hijos diabéticos y no diabéticos. En tercer lugar aproximadamente el 90% de los portadores obligados sufren diabetes y por último, la transmisión directa varón, descarta una herencia ligada al cromosoma X.**

**No se ha observado ninguna relación HLA en la DMNID y no se cree que los mecanismos autoinmunitarios, tengan ninguna importancia. Los pacientes con DMNID muestran dos efectos fisiológicos: anomalías de la secreción de insulina y resistencia a la acción de insulina en los tejidos efectores. La mayoría de los pacientes son obesos por lo que se ha especulado con la posibilidad de que la resistencia insulínica inducida por este estado produzca un agotamiento de la célula beta.(26)**

**Manifestaciones clínicas: este trastorno suele iniciarse en edades intermedias y avanzadas. El paciente muestra de modo típico, un exceso de peso, los síntomas comienzan de forma más gradual que en la DMID y el diagnóstico suele efectuarse al descubrir una elevación de la glucosa plasmática en un estudio de laboratorio por otras causas en una persona asintomática. A diferencia de la enfermedad insulino dependiente, los niveles plasmáticos de insulina son normales o elevados en términos absolutos, si bien menores de los que cabría predecir para el nivel de glicemia; es decir, existe una deficiencia relativa de insulina. Estos diabéticos no desarrollan cetoacidosis por razones no bien conocidas. Las descompensaciones pueden evolucionar con un síndrome no cetótico hiperosmolar. (26)**

## Tratamiento

**Dieta:** la ingesta energética diaria total se debe calcular según el peso corporal ideal. La demanda mínima de proteínas para una buena nutrición es de aproximadamente 0.9 gr./Kg. de peso corporal al día; el contenido recomendado de hidratos de carbono alcanza un 40-60% de la ingesta energética total. Las calorías en forma de proteínas y de hidratos de carbono se deben suplementar con suficiente grasa hasta cubrir el nivel energético deseado.

Si bien existen lineamientos generales para prescribir una dieta el plan de alimentación debe individualizarse. Es importante ser realista y adaptar la dieta al paciente, dependiendo de su nivel social, cultural y económico; incluyendo hasta donde sea posible los alimentos de su preferencia. Los requerimientos calóricos se calculan de acuerdo al peso ideal, utilizando las tablas de peso y talla establecidas para ese fin; la Nutrition Guide for Professional Diabetes Education and Meal Planning; ha establecido una tabla de kilocalorías por peso ideal y de acuerdo a la actividad física.

El 80% de los pacientes cursan con sobrepeso u obesidad, de los cuales la mayoría podrían controlarse con dieta exclusivamente, por lo menos al inicio. No es necesario perder todo el excedente de peso, pero si por lo menos 10 Kg. en un plazo de tres meses para observar mejoría. La dieta hipocalórica, 1200 Kcal/día en mujeres y 1500 Kcal/día en varones con sobrepeso, distribuidas en los tres alimentos del día, mejora notablemente la resistencia a la insulina, disminuye la producción de glucosa a nivel hepático y también mejora la secreción de insulina. Si no hay pérdida de peso no habrá mejoría. No son recomendables las dietas de muy bajas calorías (800 Kcal/día), por los riesgos que

**implica. Los pacientes con diabetes insulino dependientes, generalmente cursan con peso inferior al normal, en algunos casos desnutrición seria y ocasionalmente peso ideal. La dieta debe proporcionar los suficientes requerimientos calóricos para asegurar un crecimiento y desarrollo adecuados, mantener un peso ideal, llevar una vida sana y lograr la pubertad normal. (16)**

**Hipoglucemiantes orales: desde el punto de vista clínico, en la actualidad sólo se emplean dos tipos de hipoglucemiantes orales (HO), las sulfonilureas y las biguanidas. Las sulfonilureas son derivados de las sulfonamidas, actúan incrementando el transporte de la glucosa y aminoácidos al interior de la célula, incrementando la glucogenogénesis, glucólisis anaerobia y aerobia, así como disminución de la gluconeogénesis, lipólisis y la actividad de la insulina. Las sulfonilureas se clasifican en primera y segunda generación. Las sulfonilureas de primera generación son: tolbutamida y clorpropamida; las de segunda generación son: glibenclamida, glipizida y glicazida. Las biguanidas son un grupo de compuestos derivados de las guanidinas, con efectos varios entre los que sobresalen: la disminución de la producción hepática de glucosa, incremento de la captación de glucosa por los tejidos periféricos, aumento de la oxidación de la glucosa, de la síntesis de triglicéridos a partir de carbohidratos y del número de receptores a insulina en diferentes tejidos, así como disminución en la absorción de glucosa por el intestino. Las biguanidas más utilizadas son la fenformina y la metformina.(16)**

**Insulina: la insulina esta indicada en los pacientes diabéticos insulino dependientes, en quienes la producción de insulina está acentuadamente disminuida o es nula y que por lo tanto dependen de su aplicación para sobrevivir. Los pacientes con diabetes mellitus no**

insulino dependiente, en contraste con los anteriores, no dependen de insulina para sobrevivir, pero con el tiempo en estos pacientes puede disminuir la producción de insulina y entonces requerirse su aplicación para lograr un mejor control. En cuanto su origen existen varios tipos de insulina, así tenemos insulina bovina y porcina; desde hace poco se obtiene insulina humana con el empleo de la tecnología del DNA recambiante (bioingeniería genética) o por la conversión enzimática de la insulina porcina en insulina humana; en ambos casos la secuencia de aminoácidos que se obtiene es idéntica a la de la insulina humana. La ventaja de estas insulinas es que son menos inmunógenas que las de origen animal. En cuanto a la duración de la acción se dividen en insulina R o de acción corta; insulina N o NPH de acción intermedia, insulina L también de acción intermedia e insulina PZI de efecto prolongado. La mayoría de los pacientes requieren dos dosis diarias de insulina para obtener un control adecuado, pocos pacientes se controlan bien con una sola dosis y algunos necesitan tres o más aplicaciones diarias. En el paciente que no tiene una complicación aguda se inicia el tratamiento con insulina de acción intermedia, a una dosis no mayor de 0.5 U. por Kg. de peso corporal, dividida en dos aplicaciones: dos terceras partes antes del desayuno y una tercera parte antes de la cena. Una insulina que ha despertado gran interés es la que podría aplicarse através de un rocío intranasal. Aunque las pruebas llevadas a cabo con esta han resultado satisfactorias en cuanto efecto hipoglucemiante, no se ha introducido en la práctica clínica porque se requieren dosis mucho mayores que no lo hacen comercial, sin embargo, sigue en pruebas con agentes tensoactivos más eficaces que faciliten su absorción y aplicadores más económicos.(26)

## **Planteamiento Del Problema**

**La diabetes mellitus, las enfermedades del corazón, los tumores malignos, los accidentes y la enfermedad cerebrovascular son, entre otras, las causas de mayor número de muertes en México y sustituyeron de entre las primeras causas de muerte, a las enfermedades infecciosas. Asimismo, la morbimortalidad en los grupos de edad avanzadas es mayor que en los grupos más jóvenes, lo cual refleja los cambios en los patrones de salud y enfermedad de la transición epidemiológica por la que atraviesa México.(22)**

**En 1992, la tasa de mortalidad por diabetes fue de 2.5/100 000 defunciones; en 1970 la tasa fue de 15.2; en 1980 llegó a 20.9 y en 1990 alcanzó una tasa de 31.7 lo que situó a la diabetes como la cuarta causa de mortalidad general en nuestro país.(22)**

**Dentro de las principales causas de mortalidad, la diabetes se colocó en 1990 en el decimo-segundo lugar con una tasa de 155/100 000 habitantes. Otro dato importante lo da la encuesta nacional de enfermedades crónicas realizada por la Secretaría de Salud en 1993 en individuos mayores de 20 años, la cual señala una prevalencia de 6.7% para este padecimiento.(22)**

**En la Clínica Legaria del I.S.S.S.T.E., La diabetes mellitus se reporta como tercera causa de consulta en los reportes mensuales de morbilidad del último año; siendo la edad más frecuente entre los 45 a 65 años, con un predominio franco del sexo femenino.(2)**

**Por tanto la diabetes mellitus ha sido y es un importante problema de salud pública en nuestro país.**

**La medicina tradicional es un punto de convergencia múltiple, la herbolaria profundamente arraigada en nuestro país constituye un coadyuvante en la manutención de la salud de nuestra población; es por ello que resulta de nuestro interés, el observar cual será el papel de la Medicina Tradicional en el control alopático de la Glicemia de los pacientes diabéticos de la Clínica Legaria del I.S.S.S.T.E.(1)**

#### **Justificación**

**La diabetes mellitus es la enfermedad endócrina más frecuente y en su carácter de cronicidad la importancia resulta aún mayor, la verdadera incidencia es difícil de conocer por los diferentes criterios diagnósticos que se aplican; pero como ya lo mencionamos en el planteamiento del problema en 1990 alcanzó una tasa de 31.7 y con esto se colocó en un cuarto lugar como causas de mortalidad general en nuestro país. El tipo más común es la diabetes no insulino dependiente, su prevalencia aumenta con la edad, sobrepeso, dislipidemias y antecedentes familiares de diabetes. En México la prevalencia en adultos de todas las edades es de 8-10%, pero uno de cada cuatro individuos mayores de 50 años tienen diabetes, con una predominancia en el sexo femenino. Preocupa También la elevada prevalencia de diabetes 5% en individuos relativamente jóvenes 35 a 45 años pese a que la diabetes mellitus no insulino dependiente es un problema común un gran**

porcentaje de las personas que la padecen alrededor del 30-40% no han sido diagnosticadas, y para detectarlas se requieren estudios de escrutinio.(22)

Por otro lado resulta interesante observar la idiosincrasia de nuestra población y las tradiciones en nuestro país han jugado un papel determinante en el desarrollo de la vida cotidiana. El uso de la medicina tradicional es una práctica popular muy frecuente, la herbolaria es hoy por hoy el recurso más común; a través del tiempo el uso de algunas plantas "curativas" han mostrado sus bondades dentro del campo de la salud, el uso empírico de esta planta y su efecto aparentemente benéfico en el estado de la salud del paciente ha hecho que su uso se convierta en una práctica cotidiana que mantiene su vigencia gracias a la transmisión familiar, de vecinos y parientes.

Nuestra Clínica cuenta con un gran número de población diabética que sin lugar a duda hace uso de algún "remedio casero", para coadyuvar a su control de la Glicemia, es por ello que realizar una investigación sobre la Medicina Tradicional en el control alopático de la Glicemia de los pacientes diabéticos de la Clínica del I.S.S.S.T.E. es factible.

## **Objetivos**

### **Objetivo General:**

**Conocer el papel de la Medicina tradicional en el control alopático de la Glicemia de la población diabética de la Clínica Legaria del I.S.S.S.T.E. a través de la realización de una encuesta los meses de Agosto a Octubre de 1995.**

**Objetivos Específicos:**

**1.- Conocer el tipo, tiempo y frecuencia de uso de la medicina tradicional que usa la población diabética para el control de su glicemia.**

**2.- Conocer el tiempo de evolución de la diabetes mellitus y el tipo de control alopático de la población que hace uso de la medicina tradicional.**

**3.- Conocer la edad y el sexo de la población diabética en que más frecuentemente se utiliza la medicina tradicional.**

**4.- Conocer la escolaridad, la religión y el estado civil de la población diabética que hace uso de la medicina tradicional.**

**5.- Conocer el lugar de origen y la residencia de la población diabética que hace uso de la medicina tradicional.**

**6.- Conocer la ocupación y el ingreso mensual de la población diabética que hace uso de la medicina tradicional.**

**Tipo de Estudio:**

El presente trabajo es un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo.

**Población Lugar y Tiempo:**

La población objetivo fueron todos aquellos pacientes diabéticos adscritos a la Clínica Legaria del I.S.S.S.T.E. que hacen uso de la Medicina tradicional y que acudieron a consulta del control del diabético los meses de Agosto a Octubre de 1995

**Tipo y Tamaño de Muestra:**

Se realizó un muestreo tipo cuota, mediante la aplicación de un cuestionario a toda la población diabética que acudió a consulta los meses de agosto a octubre de 1995, y que hacen uso de la medicina tradicional; sumando un total de 50 pacientes, que representa aproximadamente el 20% del total de la población diabética adscrita a la Clínica Legaria .

**Criterios de Inclusión:**

Se incluyo a todos aquellos pacientes diabéticos que hacen uso de la medicina tradicional por lo menos una vez desde que se saben diabéticos

**Se incluyó a todos aquellos pacientes diabéticos que hacen uso de la medicina tradicional por lo menos una vez desde que se saben diabéticos**

**Se incluyó a todos los pacientes diabéticos que acudieron a control durante la aplicación del cuestionario.**

**Criterios de Exclusión:**

**Se excluyó a todos aquellos pacientes diabéticos que no hacen uso de la medicina tradicional.**

**Se excluyó a todos aquellos pacientes diabéticos que no acudieron a control durante la aplicación del cuestionario.**

**Se excluyó a todos los pacientes que sólo acudieron por medicamento.**

**Se excluyó a todos los pacientes que acudieron a otro tipo de servicios.**

**Criterios de eliminación:**

**Se eliminaron a aquellos pacientes que contestaron parcialmente el cuestionario.**

**Se eliminaron a aquellos pacientes encuestados previamente en la encuesta piloto.**

**Se eliminaron a aquellos pacientes que hayan respondido más de 2 cuestionarios**

### **Definición De Variables:**

**Las variables consideradas para este estudio son las siguientes:**

- a) Edad.**
- b) Sexo.**
- c) Escolaridad.**
- d) Ocupación.**
- e) Religión.**
- f) Edo. Civil.**
- g) Lugar de origen.**
- h) Lugar de residencia.**
- i) Ingreso mensual.**
- j) Tiempo de evolución de la diabetes mellitus.**
- k) Tipo y dosis de hipoglucemiante usado.**
- l) Tipo de medicina tradicional que usa.**
- m) Tiempo de uso de la medicina tradicional.**
- n) Frecuencia de uso de la medicina tradicional.**
- ñ) Último reporte de glicemia.**

**Diseño Estadístico:**

Se aplicó un cuestionario (ver anexo) que se realizó tomando en cuenta todas las variables consideradas para este estudio, procurando obtener toda la información relevante posible para la mejor descripción de las características de la muestra; a la población diabética que hace uso de la medicina tradicional y que acudió a la consulta del control del diabético los meses de Agosto a Octubre de 1995, a la Clínica Legaria del I.S.S.S.T.E..

Posteriormente se procedió al vaciamiento de la información en un formato de concentración de datos para obtener sumatorias y totales, de todos los datos numéricos se obtuvo rango, media, varianza y desviación estándar a través de una computadora personal PC. Procesador 5x 386, empleando el programa Excel versión 5.0 de Microsoft office. De los datos no numéricos se obtuvieron totales y porcentajes y se realizaron tablas y gráficas.

**Prueba Piloto:**

La finalidad de la prueba piloto fue el de identificar dudas en la interpretación de cada reactivo, detectar posibles respuestas no consideradas y obtener sugerencias a su

presentación, por lo cual se aplicó el cuestionario a 20 pacientes, esta prueba permitió detectar algunos reactivos que daban respuestas ambiguas, por lo que algunos se desecharon a si mismo se corrigió sintaxis.

**Consideraciones Éticas:**

El presente trabajo es de un valor ético aceptable debido a que no involucra afectación en el tratamiento o condición de atención a los pacientes estudiados, si no que busca única y exclusivamente la obtención de datos através de un cuestionario sin perjuicio de la salud o bienestar de las personas.

## **RESULTADOS**

## DESCRIPCION DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos de los 50 pacientes encuestados para este estudio, mostró una media en cuanto a la edad de 56.6 años, con un rango de 46a, una varianza de 116.51 y una desviación estándar de 10.79. En la tabla y gráfica No.1 se muestra la distribución por sexo, siendo el sexo femenino el más frecuente 60% (30 pacientes) y 40% del sexo masculino (20 pacientes); la frecuencia de escolaridad, fue la siguiente: 44% (22 pacientes) cuenta con estudios a nivel primaria, 40% (20 pacientes) a nivel secundaria, 6% (3 pacientes) a nivel bachillerato, 6% (3 pacientes) a nivel profesional y 4% (2 pacientes) no cuentan con escolaridad (ver tabla y gráfica No.2); en cuanto a ocupación el 50% de la población (25 pacientes) se dedican al hogar, 38% (19 pacientes) son empleados federales, el 6% (3 pacientes) son comerciantes, el 4% (2 pacientes) son maestros y el 2% (1 paciente) es obrero (ver tabla y gráfica No.3); la distribución por

estado civil, mostró que el 76% de la población (38 pacientes) son casados, el 10% (5 pacientes) son viudos, el 8% (4 pacientes) son divorciados y el 6% (3 pacientes) son solteros (ver tabla y gráfica No.4); la religión de mayor frecuencia fue la católica 90% (45 pacientes), el 6% (3 pacientes) practican la religión mormona y el 4% (2 pacientes) se reportan sin ninguna religión (ver tabla y gráfica No.5); en cuanto al lugar de origen se encontró que el 48% de la población (24 pacientes) son originarios del D.F., el 8% (4 pacientes) son originarios del estado de México, así mismo el 8% de la población (4 pacientes) son originarios del estado de Hidalgo, el 6% de la población (3 pacientes) son originarios del estado de Michoacán, igual porcentaje se reporta para el estado de Guerrero y el 24% (12 pacientes) se engloban en otros (Tlaxcala, Morelos, Querétaro, Puebla, Guanajuato, Guadalajara, Tamaulipas y Veracruz) (ver tabla y gráfica No.6); para el lugar de residencia tenemos que el 86% (43 pacientes) radican en el D.F. y el 14% (7 pacientes) radican en el Estado de México (ver tabla y gráfica No.7). La media que arrojó el ingreso mensual fue de N\$ 1157.42, con un rango de N\$ 3700.00 una varianza de 497041.23 y una desviación estándar de 705.01. El tiempo de evolución de la diabetes mellitus mostró un rango de 419 meses, una media de 118.78, una varianza de 12257.19 y una desviación estándar de 110.71. La distribución en cuanto al tipo de medicina tradicional usado se muestra en la tabla y gráfica No.8, así el 28.46% de la población (37 pacientes) hacen uso del nopal, el 15.38% (20 pacientes) hacen uso del xoconoxtle, el 13.84 % (18 pacientes) hacen uso de la zábila, siendo estos tres productos los más usados por la población en estudio, se encontró un total de 37 productos diferentes que la

población hace uso para el control de su glicemia, cabe decir que algunos pacientes hacen uso de más de un producto. El porcentaje por el número de productos que la población hace uso es el siguiente: 26% (13 pacientes) utilizan un sólo producto, 26% (13 pacientes) hacen uso de dos productos, 26% (13 pacientes) hacen uso de tres productos, 6% (3 pacientes) hacen uso de cuatro productos, 12% (6 pacientes) hacen uso de cinco productos, 2% (un paciente) hace uso de seis productos, así mismo el 2% (un paciente) hace uso de siete productos (ver tabla y gráfica No.9). La frecuencia de uso encontrada es la siguiente: el 76% de la población (38 pacientes) consumen diariamente algún producto de la medicina tradicional, el 14% (7 pacientes) lo hacen ocasionalmente, el 6% (3 pacientes) lo utilizan cada mes y el 4% (2 pacientes) lo hacen cada quince días (ver tabla y gráfica No.10). El rango encontrado en cuanto al tiempo de uso de la medicina tradicional fue de 359 meses, con una media de 58.62, una varianza de 7023.62 y una desviación estándar de 83.80. La frecuencia de uso de medicamento alopático se muestra en la tabla y gráfica No.11; el 96% de la población (48 pacientes) utiliza algún tipo de hipoglucemiante oral y el 4% (2 pacientes) utilizan insulina para el control de su glicemia; el hipoglucemiante oral más usado fue la glibenclamida 54% (26 pacientes) y 46% (22 pacientes) hacen uso de la tolbutamida (ver tabla y gráfica No.12). La dosis de hipoglucemiante muestra una media de 1.49 gr., un rango de 2.9 gr., una varianza de 12.82 y una desviación estándar de 3.58 y finalmente en cuanto al último nivel de glucosa reportado en el expediente de cada paciente encontramos un rango de 266 mg/dl, una media de 190 mg/dl, una varianza de 6745.83 y una desviación estándar de 82.13.

**La Medicina Tradicional en el control terapéutico de la  
glicemia de los pacientes diabéticos de la C. Legaria del I.S.S.T.E.  
en 1995.**

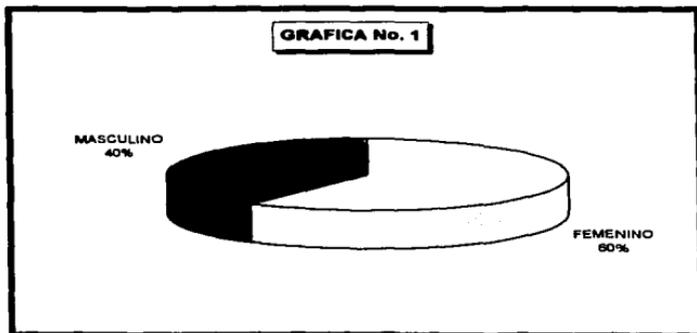
**Tabla No. 1  
DISTRIBUCION POR SEXO.**

| SEXO      | No. | %   |
|-----------|-----|-----|
| FEMENINO  | 30  | 60  |
| MASCULINO | 20  | 40  |
| TOTAL     | 50  | 100 |

**Fuente: Pacientes diabéticos de la Clínica Legaria encuestados  
para este estudio**

**La Medicina Tradicional en el control alopático de la glicemia de los pacientes diabéticos de la C. Legaria del I.S.S.S.T.E. en 1995.**

**DISTRIBUCION POR SEXO**



**Fuente: Pacientes diabéticos de la Clínica Legaria encuestados para este estudio**

**La Medicina Tradicional en el control alopático de la glicemia de los pacientes diabéticos de la C. Legaria del I.S.S.T.E. en 1995.**

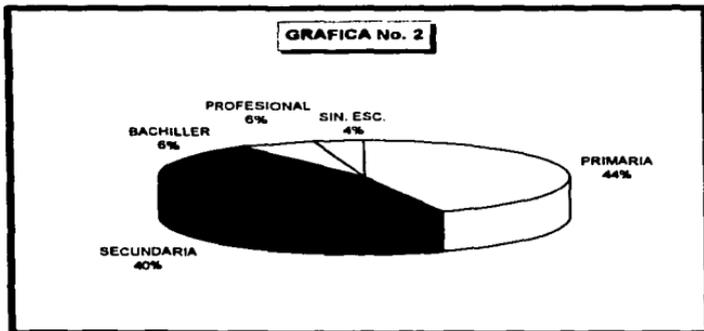
**Tabla No. 2  
DISTRIBUCION POR ESCOLARIDAD**

| <b>ESCOLARIDAD</b>  | <b>No.</b> | <b>%</b>   |
|---------------------|------------|------------|
| <b>PRIMARIA</b>     | <b>22</b>  | <b>44</b>  |
| <b>SECUNDARIA</b>   | <b>20</b>  | <b>40</b>  |
| <b>BACHILLERATO</b> | <b>3</b>   | <b>6</b>   |
| <b>PROFESIONAL</b>  | <b>3</b>   | <b>6</b>   |
| <b>SIN. ESC.</b>    | <b>2</b>   | <b>4</b>   |
| <b>TOTAL</b>        | <b>50</b>  | <b>100</b> |

**Fuente: Pacientes diabéticos de la Clínica Legaria encuestados para este estudio**

**La Medicina Tradicional en el control alopático de la glicemia de los pacientes diabéticos de la C. Legaria del I.S.S.S.T.E. en 1995.**

**DISTRIBUCION POR ESCOLARIDAD**



**Fuente: Pacientes diabéticos de la Clínica Legaria encuestados para este estudio**

**La Medicina Tradicional en el control alopático de la glicemia de los pacientes diabéticos de la C. Legaria del I.S.S.S.T.E. en 1995.**

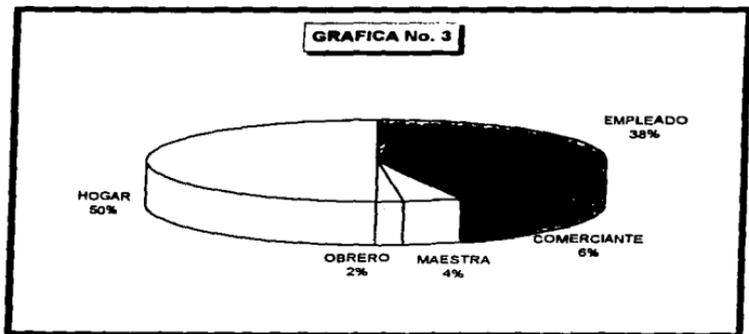
**Tabla No. 3  
DISTRIBUCION POR OCUPACION**

| OCUPACION   | No. | %   |
|-------------|-----|-----|
| HOGAR       | 25  | 50  |
| EMPLEADO    | 19  | 38  |
| COMERCIANTE | 3   | 6   |
| MAESTRA     | 2   | 4   |
| OBRERO      | 1   | 2   |
| TOTAL       | 50  | 100 |

**Fuente: Pacientes diabéticos de la Clínica Legaria encuestados para este estudio**

**La Medicina Tradicional en el control alopático de la glicemia de los pacientes diabéticos de la C. Legaria del I.S.S.T.E. en 1995.**

**DISTRIBUCION POR OCUPACION**



**Fuente: Pacientes diabéticos de la Clínica Legaria encuestados para este estudio**

**La Medicina Tradicional en el control alopático de la glicemia de los pacientes diabéticos de la C. Legaria del I.S.S.S.T.E. en 1995.**

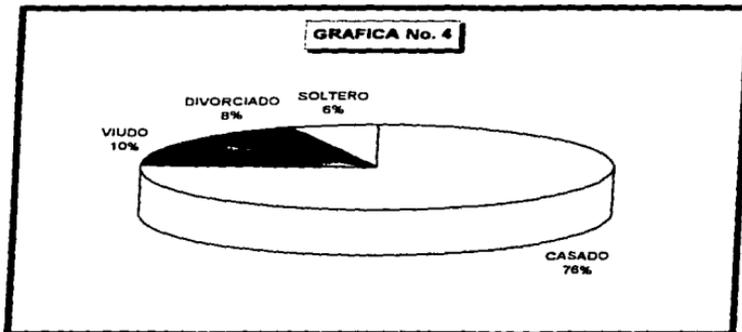
**Tabla No. 4  
DISTRIBUCION POR ESTADO CIVIL**

| <b>EDO. CIVIL</b> | <b>No.</b> | <b>%</b>   |
|-------------------|------------|------------|
| <b>CASADO</b>     | <b>38</b>  | <b>76</b>  |
| <b>VIUDO</b>      | <b>5</b>   | <b>10</b>  |
| <b>DIVORCIADO</b> | <b>4</b>   | <b>8</b>   |
| <b>SOLTÉRO</b>    | <b>3</b>   | <b>6</b>   |
| <b>TOTAL</b>      | <b>50</b>  | <b>100</b> |

**Fuente: Pacientes diabéticos de la Clínica Legaria encuestados para este estudio**

**La Medicina Tradicional en el control alopático de la glicemia de los pacientes diabéticos de la C. Legaria del I.S.S.T.E. en 1995.**

**DISTRIBUCION POR ESTADO CIVIL**



**Fuente: Pacientes diabéticos de la Clínica Legaria encuestados para este estudio**

**La Medicina Tradicional en el control alopático de la glicemia de los pacientes diabéticos de la C. Legaria del I.S.S.S.T.E. en 1995.**

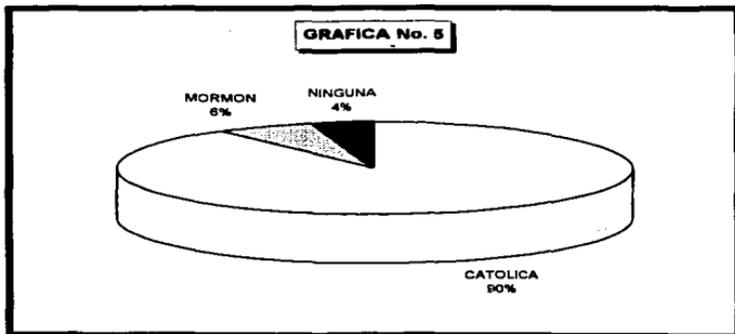
**Tabla No. 5  
DISTRIBUCION POR RELIGION**

| RELIGION | No. | %   |
|----------|-----|-----|
| CATOLICA | 45  | 90  |
| MORMON   | 3   | 6   |
| NINGUNA  | 2   | 4   |
| TOTAL    | 50  | 100 |

**Fuente: Pacientes diabéticos de la Clínica Legaria encuestados para este estudio**

**La Medicina Tradicional en el control alopático de la glicemia de los pacientes diabéticos de la C. Legaria del I.S.S.S.T.E. en 1995.**

**DISTRIBUCION POR RELIGION**



**Fuente: Pacientes diabéticos de la Clínica Legaria encuestados para este estudio**

**La Medicina Tradicional en el control alopático de la glicemia de los pacientes diabéticos de la C. Legaria del I.S.S.S.T.E. en 1995.**

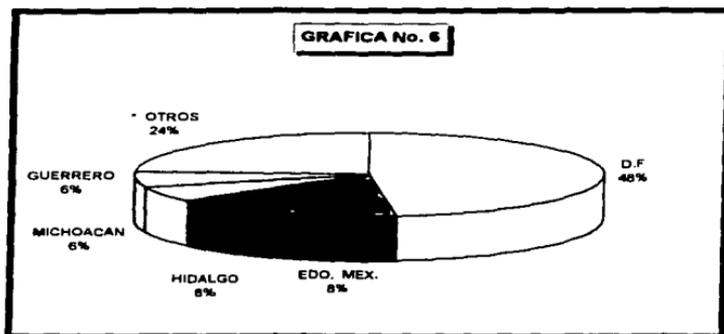
**Tabla No. 6  
DISTRIBUCION POR LUGAR DE ORIGEN**

| ORIGEN    | No. | %   |
|-----------|-----|-----|
| D.F.      | 24  | 48  |
| EDO. MEX. | 4   | 8   |
| HIDALGO   | 4   | 8   |
| MICHOACAN | 3   | 6   |
| GUERRERO  | 3   | 6   |
| OTROS     | 12  | 24  |
| TOTAL     | 50  | 100 |

**Fuente: Pacientes diabéticos de la Clínica Legaria encuestados para este estudio**

**La Medicina Tradicional en el control alopático de la glicemia de los pacientes diabéticos de la C. Legaria del I.S.S.S.T.E. en 1995.**

**DISTRIBUCION POR LUGAR DE ORIGEN**



\* OTROS: Tlaxcala, Morelos, Querétaro, Puebla, Guanajuato, Guadalajara Tamaulipas y Veracruz.

**Fuente: Pacientes diabéticos de la Clínica Legaria encuestados para este estudio**

**La Medicina Tradicional en el control alopático de la glicemia de los pacientes diabéticos de la C. Legaria del I.S.S.S.T.E. en 1995.**

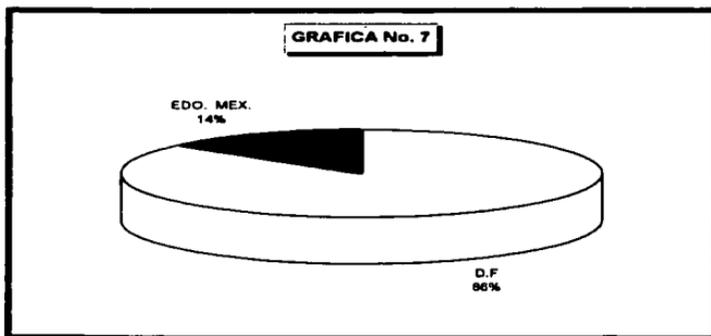
**Tabla No. 7  
DISTRIBUCION POR LUGAR DE RESIDENCIA**

| RESIDENCIA | No. | %   |
|------------|-----|-----|
| D.F.       | 43  | 86  |
| EDO. MEX.  | 7   | 14  |
| TOTAL      | 50  | 100 |

**Fuente: Pacientes diabéticos de la Clínica Legaria encuestados para este estudio**

**La Medicina Tradicional en el control alopático de la glicemia de los pacientes diabéticos de la C. Legaria del I.S.S.S.T.E. en 1995.**

**DISTRIBUCION POR LUGAR DE RESIDENCIA**



**Fuente: Pacientes diabéticos de la Clínica Legaria encuestados para este estudio**

**La Medicina Tradicional en el control alopático de la  
glicemia de los pacientes diabéticos de la C. Legaria del I.S.S.S.T.E.  
en 1995.**

Tabla No. 8  
DISTRIBUCION POR USO DE MEDICINA TRADICIONAL

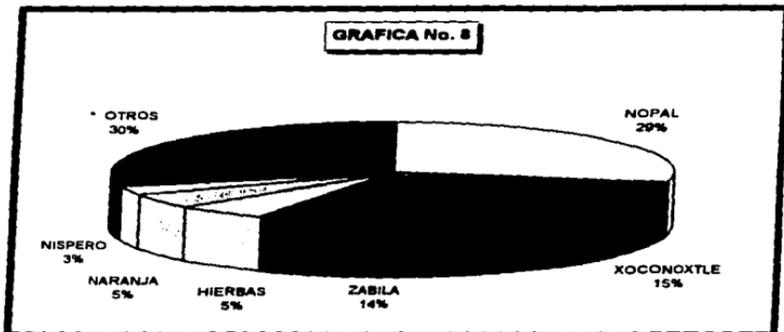
| * MED. TRAD.       | No. | %     |
|--------------------|-----|-------|
| NOPAL              | 37  | 28.46 |
| XOCOXTLE           | 20  | 15.38 |
| ZABILA             | 18  | 13.84 |
| HIERBAS            | 7   | 5.38  |
| NARANJA            | 6   | 4.61  |
| NISPERO            | 4   | 3.07  |
| CHAYOTE            | 3   | 2.30  |
| HOJAS TOMATE       | 2   | 1.53  |
| LIMON              | 2   | 1.53  |
| AJENJO             | 2   | 1.53  |
| SEMILLAS LIMON     | 2   | 1.53  |
| PIÑA               | 2   | 1.53  |
| HOJAS VARABLANCA   | 1   | 0.76  |
| HUESO AGUACATE     | 1   | 0.76  |
| MUILTE             | 1   | 0.76  |
| PEPINO             | 1   | 0.76  |
| HOJAS CIRUELO      | 1   | 0.76  |
| ALBACA             | 1   | 0.76  |
| LENGUA VACA        | 1   | 0.76  |
| ZORRILLO           | 1   | 0.76  |
| HUIZACHE           | 1   | 0.76  |
| RAIZ TEJOCOTE      | 1   | 0.76  |
| TOMATE             | 1   | 0.76  |
| BILIS POLLO        | 1   | 0.76  |
| GUERUMBO           | 1   | 0.76  |
| HOJAS TABACO       | 1   | 0.76  |
| TE AZTECA          | 1   | 0.76  |
| TORONJA            | 1   | 0.76  |
| PEREJIL            | 1   | 0.76  |
| APIO               | 1   | 0.76  |
| HIERBA SANTA       | 1   | 0.76  |
| ALPISTE            | 1   | 0.76  |
| TX. HOMEOPATICO    | 1   | 0.76  |
| JITOMATE           | 1   | 0.76  |
| HIGUERILLA         | 1   | 0.76  |
| DESOXIRIBONUCLEASA | 1   | 0.76  |
| TE MONTERRUBIO     | 1   | 0.76  |
| TOTAL              | 130 | 100   |

\* NOTA: Algunos pac. usan uno o más de estos productos.

**Fuente: Pacientes diabéticos de la Clínica Legaria encuestados  
para este estudio**

**La Medicina Tradicional en el control alopático de la glicemia de los pacientes diabéticos de la C. Legaria del I.S.S.S.T.E. en 1985.**

**DISTRIBUCION POR USO DE MEDICINA TRADICIONAL**



\* Otros: chayote, hojas tomaté, limón, ajeno, semillas limon, piña, hojas varablanca, hueso aguacate, té muñe, pepino, hojas ciruelo, alface, lengua vaca, zorrillo, té huizache raíz tejocote, tomate, bílis de pollo, té guenumbo, hojas tabaco, té azteca, toronja, perejil apio, hierba santa, alpiste, Tx. homeopático, jitomate, higuierita, desoximbonucleasa y té monterrubio.

**Fuente: Pacientes diabéticos de la Clínica Legaria encuestados para este estudio**

**La Medicina Tradicional en el control alopático de la glicemia de los pacientes diabéticos de la C. Legaria del I.S.S.S.T.E. en 1995.**

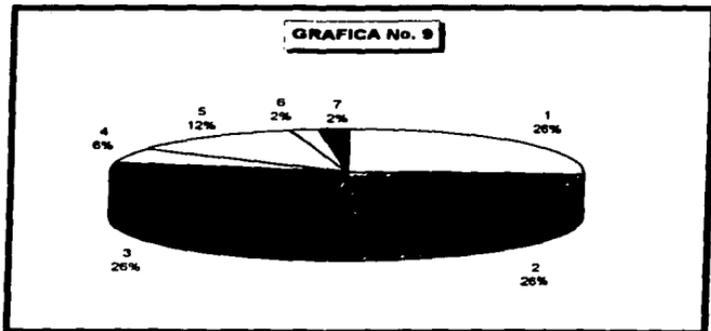
**Tabla No. 9  
DISTRIBUCION POR NUM. DE PROD. DE MED. TRAD.**

| NUM. DE PROD. | No. | %   |
|---------------|-----|-----|
| 1             | 13  | 26  |
| 2             | 13  | 26  |
| 3             | 13  | 26  |
| 4             | 3   | 6   |
| 5             | 6   | 12  |
| 6             | 1   | 2   |
| 7             | 1   | 2   |
| TOTAL         | 50  | 100 |

**Fuente: Pacientes diabéticos de la Clínica Legaria encuestados para este estudio.**

**La Medicina Tradicional en el control alopático de la glicemia de los pacientes diabéticos de la C. Legaria del I.S.S.S.T.E. en 1995.**

**DISTRIBUCION POR NUM. DE PROD. DE MED. TRAD.**



**Fuente: Pacientes diabéticos de la Clínica Legaria encuestados para este estudio.**

**La Medicina Tradicional en el control alopático de la glicemia de los pacientes diabéticos de la C. Legaria del I.S.S.T.E. en 1985.**

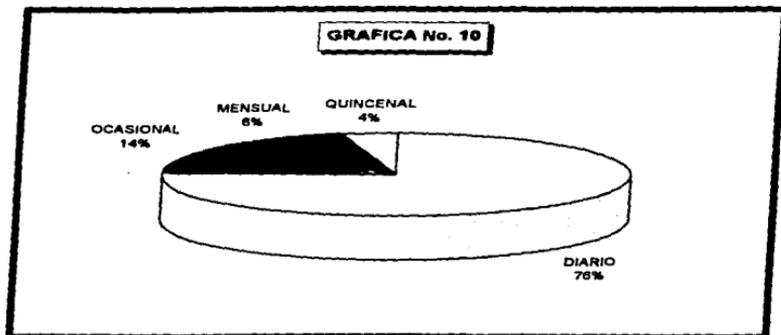
**Tabla No. 10  
FRECUENCIA DE USO DE LA MEDICINA TRADICIONAL**

| <b>FRECUENCIA</b>     | <b>No.</b> | <b>%</b>   |
|-----------------------|------------|------------|
| <b>DIARIO</b>         | <b>38</b>  | <b>76</b>  |
| <b>OCASIONALMENTE</b> | <b>7</b>   | <b>14</b>  |
| <b>MENSUAL</b>        | <b>3</b>   | <b>6</b>   |
| <b>QUINCENAL</b>      | <b>2</b>   | <b>4</b>   |
| <b>TOTAL</b>          | <b>50</b>  | <b>100</b> |

**Fuente: Paciente diabéticos de la Clínica Legaria encuestados para este estudio**

**La Medicina Tradicional en el control alopático de la glicemia de los pacientes diabéticos de la C. Legaria del I.S.S.S.T.E. en 1995.**

**FRECUENCIA DE USO DE LA MEDICINA TRADICIONAL**



**Fuente: Paciente diabéticos de la Clínica Legaria encuestados para este estudio**

**La Medicina Tradicional en el control alopático de la glicemia de los pacientes diabéticos de la C. Legaria del I.S.S.T.E. en 1995.**

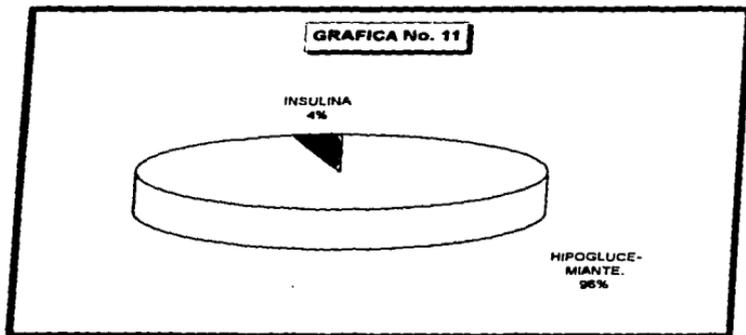
Tabla No. 11  
DISTRIBUCION POR USO DE MED. ALOPATICO

| MEDICAMENTO     | No. | %   |
|-----------------|-----|-----|
| HIPOGLUCEMIANTE | 48  | 96  |
| INSULINA        | 2   | 4   |
| TOTAL           | 50  | 100 |

**Fuente: Pacientes diabéticos de la Clínica Legaria encuestados para este estudio**

**La Medicina Tradicional en el control alopático de la glicemia de los pacientes diabéticos de la C. Legaria del I.S.S.T.E. en 1995.**

**DISTRIBUCION POR USO DE MED. ALOPATICO**



**Fuente: Pacientes diabéticos de la Clínica Legaria encuestados para este estudio**

**La Medicina Tradicional en el control alopático de la  
glicemia de los pacientes diabéticos de la C. Legaria del I.S.S.T.E.  
en 1985.**

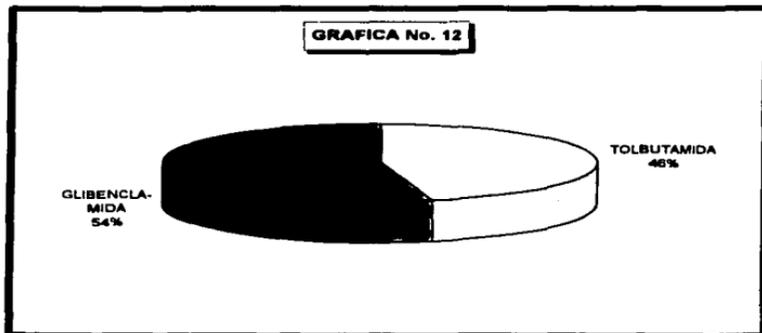
**Tabla No. 12  
DISTRIBUCION POR TIPO DE HIPOGLUCEMIANTE**

| MEDICAMENTO   | No. | %   |
|---------------|-----|-----|
| TOLBUTAMIDA   | 22  | 46  |
| GLIBENCLAMIDA | 26  | 54  |
| TOTAL         | 48  | 100 |

**Fuente: Pacientes diabéticos de la Clínica Legaria encuestados  
para este estudio**

**La Medicina Tradicional en el control alopático de la glicemia de los pacientes diabéticos de la C. Legaria del I.S.S.S.T.E. en 1995.**

**DISTRIBUCION POR TIPO DE HIPOGLUCEMIANTE**



**Fuente: Pacientes diabéticos de la Clínica Legaria encuestados para este estudio**

## ANALISIS DE RESULTADOS

El uso de la medicina tradicional es una actividad que observamos frecuentemente por parte de la población como coadyuvante de su enfermedad. Es una práctica rutinaria que se ha mantenido vigente y que de alguna manera forma parte de la cultura mexicana como fenómeno indivisible de la vida cotidiana, es un hecho que no podemos evadir y que en mayor o menor medida determina cierta influencia en el curso de la enfermedad.

Los resultados obtenidos demuestran una predominancia del sexo femenino 60% ( 30 pacientes), contra 40% del sexo masculino ( 20 pacientes), lo que concuerda con lo referido en la literatura, ya que en los libros de texto y manuales, se menciona una frecuencia mayor del sexo femenino (22); así mismo la edad media reportada para este estudio fue de 56.6 años, la literatura reporta una elevada prevalencia entre individuos de 45 a 65 años, para la diabetes mellitus no insulino dependiente (26). En cuanto a nivel económico, escolaridad, ocupación, estado civil, religión, lugar de residencia y lugar de origen, no se reporta ninguna predominancia en la literatura, por lo tanto estos parámetros no los podemos comparar (7,16,20,22,26). Sin embargo nuestro trabajo mostró que el 88% de la población

encuestada cuenta con estudios a nivel de secundaria o menos, lo que nos hace pensar que un nivel educativo bajo, puede ser una característica de la población que hace uso de la medicina tradicional para remediar sus males. El 50% de la población se dedica al hogar, este tipo de ocupación hace que las personas tengan más interacción con sus vecinos y parientes y esto los puede hacer susceptibles para la práctica de métodos tradicionales para el control de su diabetes mellitus.

Para el uso de la medicina tradicional tenemos que los productos de herbolaria mayormente usados son el nopal, la sábila y el xoconostle; el 76% de esta población los usa diariamente, el nopal ha sido ampliamente estudiado por algunos investigadores y se ha divulgado su acción benéfica por su efecto hipoglucémico a la comunidad, es por ello que se presenta como uno de los elementos de la medicina tradicional de más uso.

Trabajos de investigación también han demostrado acción hipoglucemiante en ratas, conejos y perros de una fracción de polisacáridos por vía intraperitoneal e intragástrica de la sábila.(8)

El tiempo de evolución promedio de la diabetes mellitus fue de 9.8 años con un nivel medio de glucosa de 190mg/dl, lo que muestra que la población en estudio mantiene un regular control glucémico. Por lo tanto, podemos decir que el uso de la medicina tradicional es un factor negativo en el control alopático de los pacientes diabéticos.

El 96% de la población hace uso de hipoglucemiantes orales ya que en su mayoría son pacientes no insulino dependientes, siendo la glibenclamida el hipoglucemiante más usado, como se menciona en la literatura, la sulfonilureas de segunda generación tienen efecto más potente y menos efectos secundarios.

**No encontramos en la literatura trabajos similares al nuestro en el que conjunten la medicina tradicional y el control alopático, para poder comparar la existencia de la medicina tradicional en el control alopático de los pacientes diabéticos, por ello sólo analizamos la información que fue factible en la bibliografía ya existente.**

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones.**

**Las conclusiones a las que se llegó en el presente estudio son las siguientes:**

- La diabetes mellitus se encontró con mayor frecuencia en el sexo femenino (60%), coincidiendo con lo referido en la literatura.**
- El 88% de la población encuestada cuenta con estudios a nivel de secundaria o menos.**
- El 50% de la población se dedica al hogar; en el otro 50% se reportan ocupaciones tales como: empleados federales, comerciantes, maestros y obreros.**

- El 57.68% de la población en estudio hace uso del nopal, la zábila y el xoconoxtle, siendo los productos de medicina tradicional más usados y el 76% de esta población los usa diariamente.

- El tiempo de evolución promedio de la diabetes mellitus fue de 9.8 años con un nivel medio de glucosa de 190 mg/dl.

- El 96% de la población hace uso de hipoglucemiantes orales, y sólo un 4% utiliza insulina para su control glucémico.

#### **Recomendaciones.**

Con base en el análisis del presente estudio, podemos sugerir que en lo futuro se interrogue acerca del uso de la medicina tradicional (usando el cuestionario anexo) como parte de la historia clínica de los pacientes ya que es una actividad frecuente y que de alguna manera esta influenciando en el curso de la enfermedad.

No podemos afirmar que la medicina tradicional sea la responsable del descontrol glucémico, creemos que puede ser un factor negativo pero habrá que realizar investigaciones futuras para deslindar responsabilidades en cuanto a la medicación alopática y la medicina tradicional como responsables del nivel de glucosa a largo plazo.

A N E X O

La Med. Trad. en el cont. alopát. de la glic. de los  
pac. con D. M. de la C. Legaria del I. S. S. S. T. E. en 1995.

### CUESTIONARIO

#### DATOS GENERALES

Fecha : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nombre : \_\_\_\_\_ Edad : \_\_\_\_\_ años

| Sexo      |                          |
|-----------|--------------------------|
| Masculino | <input type="checkbox"/> |
| Femenino  | <input type="checkbox"/> |

| Escolaridad     |                          |
|-----------------|--------------------------|
| S / Escolaridad | <input type="checkbox"/> |
| Primaria        | <input type="checkbox"/> |
| Secundaria      | <input type="checkbox"/> |
| Bachillerato    | <input type="checkbox"/> |
| Profesional     | <input type="checkbox"/> |
| Otros           | <input type="checkbox"/> |

| Ocupación   |                          |
|-------------|--------------------------|
| Hogar       | <input type="checkbox"/> |
| Empleado    | <input type="checkbox"/> |
| Comerciante | <input type="checkbox"/> |
| Maestro     | <input type="checkbox"/> |
| Obrero      | <input type="checkbox"/> |
| Otros       | <input type="checkbox"/> |

| Religión      |                          |
|---------------|--------------------------|
| Católico      | <input type="checkbox"/> |
| Mormón        | <input type="checkbox"/> |
| Testigo de J. | <input type="checkbox"/> |
| Ninguna       | <input type="checkbox"/> |
| Otros         | <input type="checkbox"/> |

| Edo. Civil |                          |
|------------|--------------------------|
| Soltero    | <input type="checkbox"/> |
| Casado     | <input type="checkbox"/> |
| Viudo      | <input type="checkbox"/> |
| Divorciado | <input type="checkbox"/> |
| U. Libre   | <input type="checkbox"/> |

| Lugar de Origen |                          |
|-----------------|--------------------------|
| Dist. Fed.      | <input type="checkbox"/> |
| Edo. de :       | <input type="checkbox"/> |

| Lugar de Residencia |                          |
|---------------------|--------------------------|
| Dist. Fed.          | <input type="checkbox"/> |
| Edo. de Méx.        | <input type="checkbox"/> |
| Otros               | <input type="checkbox"/> |

Ingreso Mensual : \_\_\_\_\_

#### INFORMACIÓN MÉDICA

Tiempo de Evolución de la D. M. : \_\_\_\_\_ meses

| Tipo de Hipoglucemiante |  |
|-------------------------|--|
| Tolbutamida             | <input type="checkbox"/> Dosis : _____ gr. |
| Glibencámida            | <input type="checkbox"/> Dosis : _____ gr. |
| Otros                   | <input type="checkbox"/> Dosis : _____ gr. |
| Insulina                | Dosis : _____ U.                           |

| Tipo de Med. Trad. que usa : _____ |             |
|------------------------------------|-------------|
| Tiempo de uso :                    | _____ meses |
| Frecuencia de uso :                | _____       |

Último reporte de glicemia : \_\_\_\_\_ mg / dl.

## BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Aguilar Abigail et al. "Herbario medicinal del I.M.S.S." 1ª edición. México 1994.
- 2.- Archivos estadísticos de la Clínica Legaria. 1994.
- 3.- Aguirre Beltran Gonzalo "Capítulo 28. Medicina Popular y Magia Coloniales"  
Medicina Novohispana siglo XVI.Historia General de la Medicina en México.U.N.A.M.  
Tomo II .Primera edición 1990.pp.342.
- 4.- Bailey C.; Day C.: "Traditional plant medicines as treatments for diabetes mellitus"  
Diabetes Care. 1989; 26: 1-55.

- 5.- Barquim C. Manuel. "Historia de las Ciencias de la Salud" U.N.A.M. primera edición 1989. pp. 10,12,13,14,42 y 69.
- 6.- Bravo-Hollis, H.: "Las cactáceas en México", 2nd. edición; México D.F. Universidad Nacional Autónoma de México, 1978, p 320-31.
- 7.- Eisenbarth G.S. et al. "The natural history of type 1 diabetes. Diabetes Metab. Rev. 3:873, 1987.
- 8.- Espinosa Velasco Guillermo "Atlas de las Plantas de la Medicina Tradicional Mexicana" I.N.I. Tomo I. Primera edición 1994. pp. 11, 1243-1244.
- 9.-- Fernández-Harp. J. A. et al. "Estudios hormonales en la acción hipoglucemiante del nopal sobre la prueba de tolerancia a la glucosa". Rev. Med. IMSS (Méx.) 1984; 22: 387.
- 10.- Frati C. Alberto et al. "Influence of nopal intake upon fasting glycemia in type II diabetics and healthy subjects". Arch. Invest. Med. (Méx.) 1991 pp. 51-55.
- 11.- Frati C. Alberto et al. "The effect of two sequential doses of Opuntia Streptacantha upon glycemia" Arch. Invest. Med. (Méx.) 1991 pp. 333-335.

- 12.- Frati C Alberto et al. "Influencia de un estrato deshidratado de nopal (*Opuntia ficus mill*) en la glucemia" Arch. Invest. Med. (Méx.) 1989 pp.211-215.
- 13.- Frati C. Alberto et. al. "Acción hipoglucemiante de diferentes dosis de nopal (*Opuntia streptacantha lemaire*) en pacientes con diabetes mellitus tipo II" Arch. Inv. Med. 1990.
- 14.- Frati C. Alberto et. al. "Studies on the mechanism of the hypoglycemic effect of nopal (*Opuntia sp.*)" Arch. Inv. Med. (Méx.) 1987; 18:7-12.
- 15.- Frati C. Alberto et. al. "Duración de la acción hipoglucemiante de *Opuntia strptacantha Lem*" Arch. Inv. Med. (Méx.) 1989.
- 16.- Gómez Pérez F.J. y Rull J.A. (1988) Diabetes Mellitus: clasificación, diagnóstico, patogenia y tratamiento. Tratado de Med. Int. México.Panamericana; págs. 660-84.
- 17.- Ibañez-Camacho, R.; Román Ramos, R.: "Efecto hipoglucemiante del nopal" Arch. Inv. Med. (Méx.) 1979; 10:223.

18.- Ibañez-Camacho, R.; Meckes-Lozoya, M.; Mellado Campos, V.: "The hypoglycemic effect of *Opuntia streptacantha* studied in different animal experimental models" J. Ethnopharm. 1983; 7:175-181.

19.- Meckes-Lozoya, M.; Román-Ramos, R.: "Opuntia streptacantha: A. coadjutor in the treatment of diabetes mellitus" Am. J. Clin. Med. 1986; 14:16.

20.- National Diabetes Data Group, Classification and diagnosis of diabetes and other categories of glucose intolerance. Diabetes; 28:1039-75.

21.- Pérez R. N. et. al. "A study of the hypoglycemic effect of some Mexican plants" J. Ethnopharmacol. 1984; 12:253-262.

22.- Ríos Torres Juan M. y Roll Rodrigo J. A. "Capítulo 2. Diagnóstico de la Diabetes Mellitus, Lineamientos" Atención Integral Del Paciente Diabético. Primera edición. 1994. pp.7-14.

23.- Roman Ramos Ruben et al.. "Experimental study of the hypoglycemic effect of some antidiabetic plants" Arch. Invest. Méd. (Méx.) 1991. pp. 87-93.

**24.- Scheinvar, L.: "La familia de las cactáceas en el Valle de México" México D.F.  
Universidad Nacional Autónoma de México. 1982, p 431-561.**

**25- Villarreal, F. et. al. "Estudio químico sobre seis especies de nopal (Opuntia sp.)"  
Ciencia (Méx.) 1963; 22:59-65.**

**26.- W. Foster Daniel. "Capítulo 319. Diabetes Mellitus" Tratado de Medicina Interna Vol.  
II Editorial Panamericana .Doceava edición.1993.pp. 2018-2041.**