



---

---

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR No. 28  
“GABRIEL MANCERA”

“FRECUENCIA Y TIPO DE AUTOTRATAMIENTOS HERBOLARIOS PARA  
EL CONTROL DE LA DIABETES MELLITUS 2, EN PACIENTES DE LA UMF  
No. 28 “GABRIEL MANCERA”

T R A B A J O  
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
E S P E C I A L I S T A E N  
M E D I C I N A F A M I L I A R  
P R E S E N T A:  
**DRA. MARIA ELBA GALLEGOS ORTEGA**



MÉXICO, D.F. 2006

No REGISTRO: 2004-3607-0021



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

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR  
“GABRIEL MANCERA”

“FRECUENCIA Y TIPO DE AUTOTRATAMIENTOS HERBOLARIOS PARA  
EL CONTROL DE LA DIABETES MELLITUS 2, EN PACIENTES DE LA UMF  
No. 28 “GABRIEL MANCERA”

T R A B A J O  
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
E S P E C I A L I S T A E N  
M E D I C I N A F A M I L I A R  
P R E S E N T A:  
**DRA. MARIA ELBA GALLEGOS ORTEGA**



MÉXICO, D.F. 2006

No REGISTRO: 2004-3607-0021

“FRECUENCIA Y TIPO DE AUTOTRATAMIENTOS HERBOLARIOS PARA EL CONTROL DE LA  
DIABETES MELLITUS 2, EN PACIENTES DE LA UMF No. 28 “GABRIEL MANCERA”

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA  
EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:  
MARIA ELBA GALLEGOS ORTEGA

AUTORIDADES DEL IMSS

---

DR. GERARDO VELÁZQUEZ ESQUIVEL  
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 28  
“GABRIEL MANCERA”  
IMSS, MÉXICO D.F.

---

DR. AUGUSTO BERNARDO TORRES SALAZAR  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 28  
“GABRIEL MANCERA” IMSS

“FRECUENCIA Y TIPO DE AUTOTRATAMIENTOS HERBOLARIOS PARA EL CONTROL DE LA  
DIABETES MELLITUS 2, EN PACIENTES DE LA UMF No. 28 “GABRIEL MANCERA”

PRESENTA:

MARIA ELBA GALLEGOS ORTEGA

ASESORES

---

DR. E. RAÚL PONCE ROSAS  
PROFESOR TITULAR “A”, T.C.  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M

---

DR. AUGUSTO BERNARDO TORRES SALAZAR  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 28  
“GABRIEL MANCERA” IMSS

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por ser mi guía y mi luz en todo momento.

A mi madre Elba que con su amor y apoyo incondicional durante toda mi vida ha hecho posible este sueño.

A mi esposo Carlos por su paciencia, amor y compañía.

A mi hijo Angel Eduardo por el sacrificio de estos meses lejos, que espero el tiempo y la vida me permitan recompensar.

A mis suegros Lety y Eduardo por el gran amor de padres que han dado a mi hijo así como por su apoyo incondicional.

A mis hermanos Liliana, Norman y Jesús por ser mis mejores amigos, compañeros y regalos que la vida me pudo dar.

A mis asesores de tesis, Dr. Ponce y Dr. Torres, por su paciencia para la realización de éste proyecto y por enseñarme el fascinante y apasionante mundo de la investigación.

A mis maestros, amigos y compañeros.

A mis mejores libros: MIS PACIENTES.

Gracias a todos ustedes y que dios los bendiga.

## INDICE

		Página
<b>1</b>	<b>MARCO TEÓRICO</b>	
1.1	Introducción	01
1.2	Definición de diabetes mellitus	01
1.3	Clasificación de diabetes mellitus	02
1.4	Epidemiología de diabetes mellitus	03
1.5	Diagnóstico de diabetes mellitus	04
1.6	Tratamiento de diabetes mellitus	05
1.7	Control de la diabetes mellitus	07
1.8	Definición de Herbolaria	10
1.9	Usos de la herbolaria en medicina	10
1.10	Historia de la herbolaria, aplicada para diabetes mellitus	11
1.11	Tipos de plantas utilizadas en el tratamiento alternativo de la diabetes mellitus	12
1.12	Regulación de calidad del tratamiento herbolario	13
1.13	Planteamiento del problema	15
1.14	Justificación	16
1.15	Objetivos	17
1.15.1	Objetivo General	17
1.15.2	Objetivos específicos	17
<b>2</b>	<b>MATERIAL Y MÉTODOS</b>	
2.1	Tipo de estudio	18
2.2	Diseño de investigación del estudio	18
2.3	Población, lugar y tiempo	19
2.4	Muestra	19
2.5	Criterios de inclusión	19
2.5.1	Criterios de exclusión	19
2.5.2	Criterios de eliminación	20
2.6	Variables	20
2.7	Definición conceptual de las variables	22

2.7.1	Definición operativa de las variables	22
2.8	Diseño estadístico	23
2.9	Instrumento de recolección de datos	23
2.10	Método de recolección de datos	23
2.11	Maniobras para controlar o evitar sesgos	24
2.12	Prueba piloto	24
2.13	Procedimientos estadísticos	24
2.13.1	Plan de codificación de los datos	24
2.13.2	Diseño y construcción de la base de datos	25
2.13.3	Análisis estadístico de los datos	27
2.14	Cronograma de actividades	28
2.15	Recursos humanos	28
2.15.1	Recursos materiales	28
2.15.2	Recursos físicos	28
2.15.3	Financiamiento del estudio	29
2.16	Consideraciones éticas	29
<b>3</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>30</b>
3.1	Edad y género	30
3.2	Tiempo de derechohabencia, escolaridad, y tiempo de evolución de la Diabetes Mellitus.	30
3.3	Tipo de Familia y Fase del ciclo evolutivo de la familia	31
3.4	Tratamiento de la Diabetes Mellitus	31
3.5	Tratamiento herbolario para la Diabetes Mellitus	31
3.5.1	Causa del uso del tratamiento herbolario	31
3.5.2	Tipos de tratamiento herbolario y formas de uso	32
3.5.3	Tipos de tratamiento herbolario de acuerdo al sexo del paciente	33
3.5.4	Causas de uso de tratamiento herbolario según el sexo del paciente	33
3.5.5	Cantidad consumida	34

3.5.6	Tiempo y frecuencia de uso del tratamiento herbolario, y percepción de mejoría	35
<b>4</b>	<b>DISCUSIÓN</b>	<b>36</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>38</b>
<b>6</b>	<b>REFERENCIAS</b>	<b>39</b>
<b>7</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>42</b>

## **Resumen**

### **Objetivo:**

Identificar las características generales de los tratamientos herbolarios para el control de la DM2, en pacientes de la UMF No. 28 “Gabriel Mancera”.

### **Diseño:**

Estudio observacional, retrospectivo , transversal, y descriptivo.

### **Material y métodos:**

Se diseñó un cuestionario el cual fue aplicado a una muestra de 109 pacientes diabéticos que asisten a la consulta externa de la UMF 28 “Gabriel Mancera”. La muestra fue determinada con confianza del 95%, error 7.5% y variabilidad de 0.5. A los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión se les aplicó una encuesta, en la que se obtuvo información de variables relacionadas con la DM 2 y los tratamientos herbolarios que utilizan. Los resultados se manejaron en forma descriptiva.

### **Resultados:**

Se encuestaron 109 pacientes, de los cuáles 45 (41.3%) fueron del sexo masculino y 64 (58.7%) del sexo femenino. La edad promedio de los pacientes fue de 69 años.

En cuanto a la escolaridad en años el rango fue entre 6 años y 17 años de estudio, con una media de 13 años, lo que incluiría hasta nivel licenciatura. El tiempo de evolución de la DM 2 fluctuó entre los 2 y 40 años. Dentro de las 5 primeras causas del uso de tratamiento herbolario están la recomendación de un amigo o familiar (22%), por curiosidad (21%), recomendación de grupo de diabéticos (19%), recomendación por su médico (19%), y la recomendación por vendedora (8%).

El tratamiento herbolario que se consume en el 54.1% de los casos fue el licuado de nopal, perejil, apío y naranja, seguido de los suplementos naturistas en el 41.3%, y en tercer lugar el xoconoxtle con 12.8%.

### **Conclusiones:**

Hasta nuestros días la utilización de la herbolaria por la población mexicana sigue siendo un recurso ampliamente utilizado. La herbolaria como recurso terapéutico generacional debiera tener mayor enfoque científico, con lo cual se pudieran explotar al máximo sus beneficios, sin poner en riesgo la salud del paciente.

**Palabras clave:** diabetes mellitus, tratamiento herbolario.

## **Summary**

### **Objective**

Identify the general characteristics of herbolarian treatment for DM-2 treatment, in patients attending the UMF No. 28 “Gabriel Mancera”.

### **Design**

Observational, retrospective, transversal and descriptive study.

### **Material and Methods**

A questionnaire was designed and applied in a sample group of 109 diabetic patients in order to obtain information related to DM-2 and herbolarian treatment used. These patients attended de UMF No.28 “Gabriel Mancera” on a periodic basis. The sample was determined with a confidence interval (CI) of 95%, an error of 7.5% and a variability of 0.5. The patients who fulfilled inclusion criteria were submitted to the questionnaire and the information obtained was analysed in a descriptive way.

### **Results**

A total of 109 patients answered the inquiry, of which 45 (41.3%) were male and 64 (58.7%) were female; mean age was 69 years old. Scholarity oscillated between 6 and 17 years, mean 13 years (college degree included). DM-2 evolution time was beteween 2 and 40 years. Within the first 5 causes of herbolarian treatmente were: a friend’s or relative’s recommendation (22%), curiosity (21%), diabetic group recommendation (19%), physician’s recommendation (19%) and sale’s person’s recommendation (8%).

Herbolarian treatment consumed in 54.1% cases was a kind of milkshade of nopal, parsley, cellery and orange, followed by naturist supplements in 41.3% of cases and in a third place xoconoxtle (12.8%).

### **Conclusions:**

The use of herbolarian in mexican population is a widely used resource even in our time. Herbolarian ought to have a more scientific perspective as a generational therapeutic element; thus, its benefits might be exploted to the most without risking patients health.

**Keywords:** DM-2 (type 2 diabetes mellitus), herbolarian treatment.

## **1.- MARCO TEÓRICO**

### **1.1- Introducción**

El presente trabajo trata de investigar un tema de gran importancia para la práctica de la medicina familiar, el uso de la herbolaria como tratamiento complementario en el control de la diabetes mellitus 2.

En la primera parte se hace una revisión del marco teórico, de manera profunda, principalmente se exponen aspectos de la diabetes mellitus y posteriormente se hace una descripción general de la herbolaria. También se indica que tratamientos alternativos herbolarios se están usando con mayor frecuencia en la UMF No.28, por los pacientes, como complemento del tratamiento para dicha enfermedad.

En la segunda parte se expone la metodología y en la tercera parte los resultados obtenidos en éste estudio. Finalmente se establecen las conclusiones.

### **1.2 Definición de Diabetes Mellitus**

Aunque existen diversas definiciones de Diabetes Mellitus (DM), para efecto de éste trabajo se tomó como guía la definición mencionada en la Norma Oficial Mexicana, NOM-015-SSA2-1994, "Para la prevención, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus en la atención primaria". Se define a la DM como un grupo heterogéneo de enfermedades sistémicas, crónicas, de causa desconocida, con grados variables de predisposición hereditaria y la participación de diversos factores ambientales que afectan al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas que se asocian fisiopatológicamente con una deficiencia en la cantidad, cronología de secreción y/o en la acción de la insulina. Estos defectos traen como consecuencia una elevación anormal de la glucemia después de cargas estándar de glucosa e incluso en ayunas conforme existe mayor descompensación de la secreción de insulina<sup>1</sup>.

También existe la definición de la American Diabetes Association (ADA)<sup>2</sup> la cual define a la Diabetes como un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia resultante de defectos en la secreción de la insulina, en su acción o en ambas.

Otras definiciones son complementarias, y no es necesario describir todas y cada una de ellas, aunque hay diversos autores como Rodríguez <sup>3</sup>, Zurro<sup>4</sup> y Masharani <sup>5</sup>.

### **1.3 Clasificación de Diabetes Mellitus.**

Según la NOM<sup>1</sup>, la DM se clasifica de la siguiente forma:

1 Diabetes Mellitus dependiente de insulina

Diabetes Mellitus lábil

De inicio en la juventud

Con tendencia a la cetosis

Tipo I

2 Diabetes Mellitus no dependiente de insulina

Diabetes mellitus (con obesidad) (sin obesidad)

De inicio en la edad adulta

De inicio en la madurez

No cetósico

Estable

Tipo II

3 Diabetes Mellitus relacionada con desnutrición

Dependiente de insulina

No dependiente de insulina

4 Otras Diabetes Mellitus definidas

Relacionadas con desnutrición

Neonatal

No dependiente de insulina

Glucosuria del embarazo, parto y puerperio

Diabetes Mellitus no especificada

Diabetes renal

Tolerancia a la glucosa alterada

Hipoinsulinemia posquirúrgica

Sin embargo, en el año de 1997, se crea una nueva clasificación<sup>2,4</sup> en base a su etiología:

◆ Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM 1)

De causa inmunológica

De causa idiopática

- ◆ Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM 2)
- ◆ Otros tipos específicos

Defectos genéticos de la función beta

Defectos genéticos en la acción de la insulina

Enfermedades del páncreas exócrino

Endocrinopatías

Inducida por fármacos

Infecciones

Formas infrecuentes de origen inmune

Otros síndromes genéticos

- ◆ Diabetes Gestacional

#### **1.4 Epidemiología de Diabetes Mellitus**

Existen diversas cifras a nivel mundial que sitúan a la DM como una de las principales causas de morbimortalidad y debido al crecimiento poblacional, la urbanización, obesidad y la inactividad física, las cifras para el futuro son aún más desalentadoras. Según un estudio realizado por Wild<sup>6</sup> sobre la prevalencia mundial de la DM estimada para el año 2030 existirán 366.212 millones de personas con DM, aumento del 114%, en relación a la cifra reportada para el año 2000 que fue de 171.228 millones de personas. Dentro de los 10 primeros países con mayor población diabética y en orden de importancia están: la India, China, Estados Unidos, Indonesia, Pakistan, Brasil, Bangladesh, Japón, Filipinas, y Egipto; todos estos países para el año 2000 tenían entre 31.7 millones de personas diabéticas para India y de manera descendente hasta 3.2 millones de personas diabéticas para Bangladesh. Para el año 2030 se estima que la India tendrá 79.4 millones de personas diabéticas y así en orden descendente hasta el décimo lugar Egipto, que tendrá 6.7 millones de personas diabéticas.

La DM 2 es la forma más común de diabetes (90% de los casos de diabetes) y su prevalencia aumenta a partir de la tercera década de la vida. La tasa de DM a nivel

mundial, presenta variaciones, dependiendo de la región, de tal forma que es del 1.13% en el sudeste Asiático, y 6% en Norteamérica<sup>4</sup>.

La prevalencia para DM 1 es aproximadamente una décima parte de la de DM 2, y se calcula que afectaría a un 0.01-0.35% de la población mundial, con una incidencia de 0.5 a 35 casos/100 000 habitantes/ año<sup>4</sup>.

En México para el año 2003 se reportó a la DM 2 como la décima primera causa de enfermedad en nuestro país con 380, 332 casos<sup>7</sup>, esto es una cifra considerable máxime si en el año 2001 se reportaron para ésta misma patología 294,198 casos y para el año 2002 295, 404 casos<sup>8</sup>.

### **1.5 Diagnóstico de Diabetes Mellitus**

Según la NOM<sup>1</sup>, y de acuerdo a los criterios de la OMS se establece el diagnóstico de diabetes, si cumple cualquiera de los siguientes criterios: presencia de síntomas clásicos (poliuria, polidipsia, pérdida de peso inexplicable) y una glucemia plasmática casual  $\geq 200$  mg/dl (11,1 mmol/l); glucemia plasmática en ayuno  $\geq 126$  mg/dl (7 mmol/l); o bien glucemia  $\geq 200$  mg/dl (11,1 mmol/l) a las dos horas después de carga oral de 75 g de glucosa disuelta en agua. En ausencia de hiperglucemia inequívoca, con descompensación metabólica aguda, el diagnóstico debe confirmarse repitiendo la prueba otro día. Esto concuerda con los criterios diagnósticos propuestos por la American Diabetes Association (ADA) en 1997<sup>4</sup>, y adoptados posteriormente por la OMS y el Consenso Europeo en 1999. En los criterios de la ADA se hace referencia también a la glucemia basal alterada (en plasma venoso) de 110-125 mg/dl, e intolerancia a la glucosa, con una glucemia de 140-199 mg/dl (2 horas posterior a prueba de tolerancia oral a la glucosa). Un valor alterado debe confirmarse, salvo en presencia de síntomas intensos con glucemia mayor o igual a 200 mg/dl.

Recientemente en un artículo publicado por Shyong Tai<sup>9</sup> se propone una disminución en el criterio para glucemia basal alterada a 5.6 mmol/l, que equivale a 100 mg/dl; ya que se ha asociado, de acuerdo al estudio, a una mayor identificación de sujetos en riesgo de presentar diabetes y cardiopatía isquémica.

## **1.6 Tratamiento de la Diabetes Mellitus**

Existen diversos pilares dentro del tratamiento de la DM, en la NOM<sup>1</sup> se menciona la educación, instrucción nutricional, ejercicio físico, y los medicamentos; cada uno de ellos tiene la finalidad de mantener un control metabólico en el paciente, así como prevenir complicaciones tempranas y con ello otorgar una mejor calidad de vida a los pacientes.

En cuanto al tema de educación, el personal de salud, enfermos, y su familia deben incluir los siguientes temas: generalidades, nutrición, ejercicio, hipoglucemiantes orales, insulina y procedimientos de evaluación cotidiana.

La instrucción nutricional tendrá como metas generales y particulares: mejorar los niveles de glucemia y lípidos sanguíneos, promover la regularidad en el horario y el equilibrio en el contenido de nutrientes día con día conservando un adecuado peso, adaptar la cantidad de energía al nivel de actividad, edad, estado fisiológico, sexo y costumbres. Se refiere en éste mismo documento que la cantidad de carbohidratos será de 50 a 60 % del total de kilocalorías, fibra principalmente soluble por lo menos de 35g/día o 25 g/1000 Kcal, proteínas 0.8g/Kg./día, grasas 30% del contenido total de Kcal, menos de 10% de grasas saturadas, 10-15% monoinsaturadas, menos de 10% de poliinsaturadas, y menos de 300 mg de colesterol/día; contenido de sodio de 3 g/día o 1 g/1000 kcal, de acuerdo a enfermedades asociadas. En cuanto al alcohol es necesario que se limite a 1-2 equivalentes: 1 equivalente=45 ml de alcohol destilado=120 ml de vino=360 ml de cerveza, y no debe ingerirse si no es con alimento.

Los requerimientos calóricos, se calcularán de acuerdo a edad y actividad física: 0-12 años 1000 kcal para el primer año + 100 Kcal, por cada año por encima del primero. De 12 a 15 años niñas de 1500 a 2000 kcal + 100 kcal/año por arriba de los 12 años. Niños 2000 a 2500 kcal + 200 kcal/año por arriba de los 12 años. 15 a 20 años mujer: 25-30 kcal/Kg. de peso deseable y hombre de 30-40 kcal/Kg. de peso deseable. Acorde a los requerimientos físicos en el adulto: activo físicamente 30-35 kcal/Kg. de peso deseable, moderadamente activo 25-30 kcal/Kg. de peso deseable, sedentario 20-25 kcal/Kg. de peso deseable. Sedentario mayor de 55 años, obeso y/o inactivo 20 Kcal/Kg. de peso deseable.

En la NOM<sup>1</sup> se menciona que no existe evidencia para señalar requerimientos especiales de vitaminas y minerales en el paciente diabético, sin embargo debe individualizarse cada

programa nutricional y en caso necesario, por ejemplo aclorhidria con deficiencia de hierro secundaria, administrar suplementos.

Existe una guía de alimentación para el paciente diabético tipo 2 propuesta para ser aplicable en atención primaria<sup>10</sup>, cuya estimación de requerimientos energéticos se determinan en función del Índice de Masa Corporal (IMC), actividad física y condiciones clínicas y metabólicas de cada paciente haciéndola aplicable en las condiciones reales de trabajo e individualizada para cada paciente.

En un estudio realizado en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), por Rodríguez<sup>3</sup> y cols., en el cual se evaluó el índice glucémico y la magnitud de la respuesta glucémica a las 2 horas de ingestión de 12 alimentos mezclados prescritos a pacientes con DM 2, encontraron que la mayoría de los alimentos utilizados en las dietas prescritas para pacientes con DM, tienen un índice glucémico alto (mayor de 70 mg/dl). Dentro de los alimentos que encontraron con el índice glucémico más bajo están: el nopal con huevo, sopa de codito con piña y la crema de zanahoria. Diversos estudios han demostrado que las dietas con bajo índice glucémico mejoran el control glucémico, el perfil lipídico y favorecen la sensibilidad a la insulina en pacientes con DM 2, además de normalizar la actividad fibrinolítica.

En cuanto al ejercicio físico es necesario que se ajuste a cada caso particular, tomando en cuenta siempre los siguientes factores: actividad habitual, edad, peso, patología cardiaca, pulmonar, agudeza visual, patología muscular, insuficiencia arterial, neuropatía, deformidades o lesiones en los miembros inferiores<sup>1</sup>.

En cuanto a los medicamentos se mencionan en la NOM<sup>1</sup>: hipoglucemiantes orales (sulfonilureas, biguanidas, mezclas), e insulina. Dentro de los factores a tomar en cuenta para establecer un adecuado esquema de tratamiento están: tipo de diabetes, edad y sexo, tiempo de evolución, control metabólico, tratamiento previo, complicaciones y enfermedades concomitantes, actitud del paciente ante la enfermedad, capacidad económica, aspectos socioculturales y de trabajo, situación familiar.

El tratamiento con medicamentos debe indicarse solo en pacientes que no se han controlado con dieta y ejercicio.

## 1.7 Control de la Diabetes Mellitus

El control de la DM comprende la identificación, el tratamiento del paciente, el registro y seguimiento del caso<sup>1</sup>. En cuanto a la identificación y tratamiento del paciente con DM, se utilizaran los criterios diagnósticos ya mencionados anteriormente.

Existen diversos métodos para valorar el control glucémico<sup>4</sup>: autoanálisis en sangre capilar, hemoglobina glicada (HbA1c), fructosamina, glucemia en ayuno.

La primera es útil para el ajuste puntual de las dosis de insulina, detectar momentos en que predomine la hiperglucemia (nocturna/diurna) y plantear cambios de tratamiento para evitar descompensaciones agudas, pero no es útil para ponderar el grado de control glucémico que se mantiene durante periodos prolongados (meses), para ello es más útil la hemoglobina glicada (Hb A1c). El objetivo de la glucemia capilar es alcanzar cifras entre 80-120 mg/dl preprandial y de 100-140 mg/dl al acostarse.

La hemoglobina glicada es el mejor parámetro para evaluar el control glucémico y decidir cambios terapéuticos y además se relaciona con la aparición de complicaciones de la diabetes, refleja de manera retrospectiva el grado de control de la glucemia, mantenido en los 120 días previos, se recomienda su realización 2

veces al año. Según la ADA se recomiendan cifras menores de 7.0% y según el Colegio Americano de Endocrinología y el Grupo Europeo de Diabetes cifras menores de 6.5%.

La fructosamina determina la concentración de proteínas glicadas, y no se correlaciona con el desarrollo o progresión de las complicaciones microvasculares. Refleja el control glucémico de las últimas 2 a 3 semanas previas, por lo que se requieren de determinaciones frecuentes. Se consideran cifras de buen control: menor de 3 mmol/l, aceptable de 3-3.3 mmol/l, y deficiente mayor de 3.3 mmol/l.

La determinación de glucosa en ayuno puede ser útil para juzgar el control glucémico de los pacientes con diabetes mellitus 2 que únicamente se encuentren con dieta y ejercicio. Se consideran cifras aceptables entre 80-120 mg/dl en ayuno.

En un estudio publicado por Gómez<sup>11</sup>, se analizó el índice de hiperglucemia como indicador en la DM 2, encontrando que no es un parámetro útil para valorar el control glucémico en el paciente diabético, ya que muestra una alta tasa de falsos negativos, sin embargo se puede confiar en éste índice cuando indica que el paciente está

descontrolado, con una probabilidad posprueba de 86.3% y falsos positivos de 13.7%, lo cual es útil sobre todo en aquellos lugares donde no se dispone de Hb glicada.

El buen control de la diabetes tipo 2 no se debe limitar a la normalización de las cifras de glucemia, si no que también se deben intervenir y corregir los demás factores de riesgo (hipertensión arterial, dislipidemia, tabaquismo y sedentarismo).

Los objetivos del control metabólico siempre se individualizaran en función de a) edad y esperanza de vida del diabético, b) presencia de otros factores de riesgo cardiovascular, c) motivación y capacidad de autocuidado del paciente.

Existen criterios de control glucémico<sup>4</sup>, basados en la recomendación de la ADA, y por evidencia de distintos estudios (UKPDS, HOT, etc). Tabla 1

**TABLA 1.- Criterios de Control en la Diabetes tipo 2**

	<b>Objetivo de control</b>	<b>Precisa intervención</b>
<b>Hb A 1c (%)</b>	Menor 7	Mayor 8
<b>Colesterol total (mg/dl)</b>	200	230
<b>LDL (mg/dl)</b>	Menor 100	Mayor 130
<b>HDL (mg/dl)</b>	Mayor 40	Menor 35
<b>Triglicéridos (mg/dl)</b>	Menor 150	Mayor 200
<b>Presión arterial (mmHg)</b>	Menor 130/80	Mayor 140/90

Las causas que dificultan un control glucémico adecuado pueden ser: a) mal seguimiento de la dieta por transgresiones, reducción intensa de los hidratos de carbono, o irregularidad en los horarios de ingestiones, b) mal cumplimiento del tratamiento con fármacos, c) error en la administración de la insulina d) enfermedades interrecurrentes y otras situaciones que aumentan los requerimientos de insulina (encajamiento, aumento de peso, embarazo y pubertad), e) tratamiento concomitante con fármacos que aumentan la glucemia; f) factores no dietéticos que reducen las necesidades insulínicas (ejercicio, insuficiencia renal, hepática o adrenal), g) no realizar ningún tipo de autoanálisis o técnica incorrecta, y h) alteraciones emocionales y problemas socio familiares.

## 1.8 Definición de Herbolaria

Según el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española<sup>12</sup>: Herbolaria (del lat. *Herbúla*, dim. de *herba*, hierba) es botánica aplicada a la medicina.

Según la definición botánica estricta de hierba<sup>13</sup>: “siembra producida anual, bienal, o perene que no desarrolla tejido arbolado pero que muere al final de cultivo estacional”.

Otra definición de hierba es: “planta o parte de la planta valorada por sus cualidades medicinales, sabor, o aroma”<sup>13</sup>.

Para fines del presente estudio es conveniente definir el término de suplemento alimenticio, propuesto en 1994 según el Acta de Educación en Suplementos alimenticios para la salud (DSHEA)<sup>13</sup>: 1) producto (diferente al tabaco) que esta dirigido como suplemento de la dieta que contiene uno o más de los siguientes ingredientes: vitamina, mineral, hierba, o aminoácido, 2) esta incluido en píldora, cápsula, tableta o forma líquida. 3) no es usado como alimento habitual, o exclusivo de la dieta. 4) está etiquetado como suplemento alimenticio.

## 1.9 Usos de la Herbolaria en medicina

A partir de la declaración de Alma Ata, la Organización Mundial de la Salud propuso apoyar la utilización tanto de los recursos tradicionales como de los propios de la medicina generada en el modelo biomédico<sup>17</sup>.

Hoy en día se aprecia un incremento en su uso por la población, sin embargo su aceptación y uso por personal de las instituciones de salud aún es cuestionado y en ocasiones rechazado. En un estudio realizado por Taddei-Bringas GA, y cols<sup>18</sup> en donde analizan la aceptación y uso de la herbolaria en medicina familiar, encontraron en una muestra de 60 médicos familiares, 130 trabajadores de la UMF y 264 usuarios-pacientes de la misma; que el 83% de los médicos aceptaba la herbolaria, y 75% la utilizaba como recurso terapéutico.

Dentro del personal de salud su aceptación y uso era del 100% y en el caso de los usuarios el 92% la aceptaba y el 90% la utilizaba. Dentro de las patologías en las cuáles la aplicaban estaban infección respiratoria aguda, hipertensión arterial sistémica, colitis, gastritis aguda, diabetes mellitus, y cefalea.

Dentro de los múltiples usos de la herbolaria en medicina, se ha documentado su uso en: hipertensión, enfermedad de Alzheimer, depresión, enfermedad de Parkinson, fibrosis pulmonar, trasplante cardíaco, pulmonar, o renal, obesidad, hiperplasia prostática, entre otros.

Hoy en día se reportan cifras entre 40-60% de pacientes que utilizan algún tipo de suplemento alimenticio<sup>13</sup>. En Inglaterra el uso de la medicina herbolaria se ha reportado en un 30%<sup>19</sup>. En Singapur alrededor del 45% de la población ha usado la herbolaria como tratamiento<sup>20</sup>. En Estados Unidos Eisenberg en 1998, reportó que un 12% de la población usaba tratamiento herbolario<sup>21</sup>.

### **1.10 Historia de la Herbolaria, aplicada para Diabetes mellitus.**

Como ya se hizo referencia en la epidemiología de la DM, ésta es una enfermedad que se encuentra dentro de las principales causas de morbimortalidad en nuestro país y el mundo, por ello los pacientes buscan cada día nuevas alternativas de tratamiento, incluyendo dentro de ellas a la herbolaria.

En una publicación realizada por Aguilar Contreras (Maestra en Ciencias y coordinadora del herbario de Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS) y Xolalpa Molina<sup>14</sup> realizan una reseña histórica de la herbolaria en nuestro país destacando lo siguiente: a principios del siglo XX, el Instituto Médico Nacional inicia un inventario de algunas especies que eran utilizadas por la población como remedios contra la diabetes, por ejemplo el copalchi (*Coutarea latiflora*), el guarumbo (*Cecropia obtusifolia*) y el matarique (*psacalium sp.*). Desde 1903 se inicia el estudio de la tronadora (*Tecoma stans*) por Armendáriz y en 1907 por Castañedo. Posteriormente en los años treinta continuaron los trabajos sobre ésta especie por Acosta en 1934 y Clemente en 1939. En 1946 el Doctor Francisco Guerra trabajo la farmacología de *Tecoma stans* y de *Coutarea latiflora*. En 1955 Torres trabaja la catarinilla (*Salpianthus macrodonthus*). En los años 70 a partir del registro de el nopal (*Opuntia Streptacantha*, *O. Picus indica*, *O. Megacantha*) con el trabajo de Ibáñez (1978) se le da un nuevo impulso al estudio de las plantas con acción hipoglucemiante, el cuál se continúa con los trabajos de Frati-Munari (1983) y los de Meckes y Román (1986).

En la última década del siglo XX destacan los trabajos de Román y cols (1992), Alarcón y cols (1993), Aguilar (1994) y Andrade (2000).

El interés por la medicina herbolaria en los pacientes ha ido en aumento, esto ocasionado por múltiples factores en donde se pueden incluir: el costo elevado de los productos farmacéuticos y el bajo costo de éstos, su fácil adquisición, la nula o escasa regulación legal, la cultura y transmisión de su uso de generación en generación, la creencia de que se trata de productos “naturales” y por ello inocuos, lo cual ha sido demostrado científicamente que es falso<sup>15,16</sup> aunado a la falsa esperanza de que serán curados de la diabetes mellitus y sus complicaciones.

De esto se ha derivado el interés de las organizaciones médicas por el estudio más detallado de estos productos, exponiendo sus beneficios así como sus efectos colaterales. Para ello es necesario informar al personal médico de manera veraz la confiabilidad que tienen los productos herbolarios y que de ésta forma el personal de salud se convierta en portavoz para el paciente y le informe riesgos y posibles beneficios atribuibles a la medicina herbolaria.

### **1.11 Tipos de plantas utilizadas en el tratamiento alternativo de la diabetes mellitus.**

A nivel mundial se han reportado alrededor de 800 plantas utilizadas para el control de la diabetes mellitus, de las cuáles aproximadamente 150 existen en México<sup>22</sup>. En un estudio realizado por Aguilar y cols<sup>14</sup>. se revisó el acervo del herbario medicinal del IMSS, registrando 179 especies pertenecientes a 68 familias botánicas, de las cuáles la familia Asteraceae, Cactaceae y Fabaceae son las mejores representadas. Así mismo se reportó que las hojas, seguidas de tallos y raíces son las estructuras más empleadas.

Ha merecido especial atención el estudio del nopal como tratamiento herbolario para la diabetes mellitus, ya que éste es de los más utilizados por la población, sin embargo en un estudio realizado por Frati AC y cols<sup>23</sup>, cuyo objetivo fue observar el efecto de la ingestión de tallos de nopal (*Opuntia ficus*) y su comparación con la ingesta de una fibra dietaria (*psyllium plantago*), en pacientes con diabetes mellitus 2, concluyeron que la ingesta de nopal y de mucílago de plántago psyllium logra disminuir la glucemia posprandial, pero no lo suficiente para lograr un adecuado control glucémico.

Por otra parte Alarcón-Aguilara y cols<sup>22</sup> analizaron el efecto anti-hiperglucémico de 28 plantas medicinales utilizadas en el tratamiento de la diabetes mellitus, concluyendo que

solo 8 de ellas presentaron una disminución significativa de los niveles de glucemia, y son: *Guazuma ulmifolia* (Guacima), *Tournefortia hirsutissima* (Lágrimas de San Pedro), *Lepechinia caulescens* (Salvia), *Rhizophora mangle* (Mangle rojo), *Musa sapientum* (Plátano), *Trigonella foenum graceum* (fenogreco) , *Turnera difusa* (Damiana) , y *Euphorbia prostrata* (Golondrina).

Yeh y cols<sup>24</sup>. realizaron una revisión sistemática de las hierbas y suplementos alimenticios para el control de la glucemia, en pacientes con diabetes mellitus 2, concluyendo que *Coccinia indica*, *Ginseng*, *Chromium*, *Gymnema silvestre*, *Aloe vera*, *vanadium*, *Momordica charantia*, y el nopal, revelaron resultados positivos preliminares, con pocos efectos adversos reportados.

### **1.12 Regulación de Calidad del tratamiento Herbolario**

En Estados Unidos de Norteamérica existe un organismo encargado de regular y controlar la utilización de estos productos creado en 1994: el Acta de Educación y Salud en Suplementos Alimenticios (DSHEA)<sup>13</sup>, entre la FDA (Food and Drugs Administration) y la DSHEA establecen la regulación en la manufactura, empaque y venta de dichos productos, proveyendo con ello condiciones de seguridad para su consumo.

La designación de la USP (United States Pharmacopeia)<sup>13</sup> brinda estándares de calidad para los suplementos botánicos y no botánicos, de tal forma que los suplementos que porten en el empaque el símbolo USP cumplen con los estándares aceptados por la FDA y la USP para su uso.

También se creó el símbolo NF (National Formulary) para aquéllos productos cuyo uso es extenso, sin documentarse efectos adversos que pongan en riesgo la vida de la persona, pero que no han sido considerados para su aprobación por la FDA y la USP.

En 1992, por mandato del Congreso Norteamericano, fue creado el NCCAM (Nacional Center for Complementary and Alternative Medicine)<sup>13</sup>, esto en demanda de la población por la información acerca de la medicina alternativa, de tal forma que en el año 2000, se designó un presupuesto de 70 millones de dólares, a esta organización. Además cuenta con un portal en internet ([nccam.nih.gov/](http://nccam.nih.gov/)), el cual es visitado diariamente por millones de personas, en búsqueda de información fidedigna y sobre todo aprobada y respaldada por organizaciones médicas confiables.

Pese a la amplia utilización de la herbolaria en México, no existe una legislación que regule su uso, con el consecuente peligro, para todos los que la utilizan desconociendo su dosis terapéutica, farmacocinética, farmacodinamia, interacción con medicamentos y posibles efectos colaterales.

### **1.13 Planteamiento del problema**

Según datos oficiales para la UMF No. 28 “Gabriel Mancera”, del IMSS, para el año 2003, existía una población adscrita a la unidad de 211, 415 personas. Datos proporcionados por el servicio de epidemiología indican que la incidencia para diabetes calculada para el año 2003, fue de 102 casos nuevos. Según la edad la información indicó que para los hombres de 20 a 59 años, existían 6930 casos de diabetes mellitus 2, para las mujeres en éste mismo grupo etario 7300 casos, y para ambos sexos mayores de 60 años 8925 casos. La frecuencia total de casos reportados, según el diagnóstico de salud del año 2003, fue de 23115 personas con diabetes mellitus 2 mayores de 20 años y de ambos sexos.

Por otra parte se tienen datos anuales para el periodo 1996 -2003, en donde la tasa de morbilidad de la diabetes mellitus, en la UMF No 28, ha mostrado altibajos a lo largo de éste tiempo.

Actualmente existe un extenso uso de la herbolaria como tratamiento alternativo único o aunado al farmacológico para el control de la DM 2. Generalmente el tratamiento es auto indicado por los pacientes desconociendo el posible efecto, interacción con medicamentos, dosis tóxica y probables efectos colaterales atribuibles a las plantas utilizadas, y en la mayoría de los casos también desconocidos por el médico. Si a esto se le suma su bajo costo, fácil adquisición, así como su “recomendación” por amigos o familiares, hacen de su uso un peligro real, ya que como se detalló en la revisión bibliográfica ninguno de estos tratamientos está exento de efectos adversos. A algunos de ellos se les ha atribuido propiedades hipoglucemiantes, su uso y prescripción siempre debiera estar individualizada para cada paciente, analizando tiempo de evolución de la diabetes, enfermedades concomitantes, tratamiento farmacológico empleado, así como cumplimiento con régimen dietético, de higiene y ejercicio; para de esta forma poder tomar la decisión conjunta médico-paciente, previa información, de indicarle alguno de estos tratamientos.

También es un problema real la falta de legislación de estos productos, los cuáles se localizan en cualquier tienda o mercado, anunciados por sus promotores como la panacea, la curación total; lo cual se convierte para el paciente desesperado y angustiado en una solución a la cual recurre sin previa consulta o autorización de su médico.

Debido a lo anteriormente expuesto y a la evidencia que observé durante la rotación por consulta externa de Medicina Familiar, en la UMF No 28 “Gabriel Mancera”, en donde aproximadamente 5 de cada 10 pacientes diabéticos, consumen algún tipo de tratamiento herbolario por ejemplo nopal o xoconoxtle, planteo lo siguiente:

El problema fundamental que origino la idea de hacer éste trabajo, es que al no conocer el tipo de tratamiento herbolario así como su frecuencia y cantidad que usan los pacientes para el control de la diabetes mellitus, fundamento la siguiente pregunta: ¿ cuáles son los principales tipos de tratamientos herbolarios, así como la frecuencia y cantidad que usan los pacientes que asisten a la UMF No 28 “Gabriel Mancera” y que lo utilizan como complemento del tratamiento de ésta enfermedad?

#### **1.14 Justificación**

El papel del médico familiar es fundamental: actitud previsor y control de los factores que puedan alterar o modificar el curso de las enfermedades. Una de las patologías con mayor prevalencia en nuestro medio, como se expuso en el marco teórico, es la diabetes mellitus. Dentro de su control, el médico familiar debe estar al tanto de los posibles tratamientos alternativos que el paciente este consumiendo y que puedan tener cierto efecto farmacológico.

Por lo expuesto en la sección del planteamiento del problema, se trato de conocer si existían trabajos relacionados, que hayan abordado éste tema en la UMF No. 28 “Gabriel Mancera” del IMSS. Datos proporcionados por la jefatura de enseñanza de dicha unidad, indicaron que no había antecedentes de trabajos relacionados a éste tema, en los últimos 10 años.

Las estimaciones que se hacen acerca del problema a investigar, indican que de cada 10 personas, 5 utilizan algún tipo de tratamiento herbolario, sin embargo estas estimaciones son por meras observaciones a través de estar en la consulta externa de los pacientes diabéticos. Por ello es necesario que se trate de documentar y de obtener información más

profunda y más detallada, interrogando directamente a los pacientes sobre las características generales del tratamiento herbolario que utilizan para el control de la DM 2. Tampoco se sabe si los pacientes informan o comunican a su médico tratante sobre la utilización de tratamiento herbolario, sus ventajas o posibles efectos; así como tampoco si su médico lo cuestiona a sus pacientes.

La información que se obtenga servirá al médico familiar para identificar aquéllos tratamientos herbolarios que puedan ser peligrosos o inocuos para los pacientes diabéticos, y con ello la información necesaria para ser educador en salud.

### **1.15 Objetivos**

#### **1.15.1 General**

Identificar las características generales de los tratamientos herbolarios para el control de la DM2, en pacientes de la UMF No. 28 "Gabriel Mancera".

#### **1.15.2 Específicos:**

- 1.- Identificar la frecuencia del uso de tratamiento herbolario, para el control de la DM2.
- 2.- Identificar tipos de tratamiento herbolario para la DM2.
- 3.- Identificar las causas referidas por los pacientes, para el uso del tratamiento herbolario en el control de la DM2.
- 4.- Establecer la frecuencia, cantidad y duración de consumo de tratamiento herbolario, para el control de la DM2.
- 5.- Identificar la percepción del paciente sobre su control de la DM2, utilizando tratamiento herbolario.

## **2.- MATERIAL Y MÉTODOS**

### **2.1 Tipo de estudio**

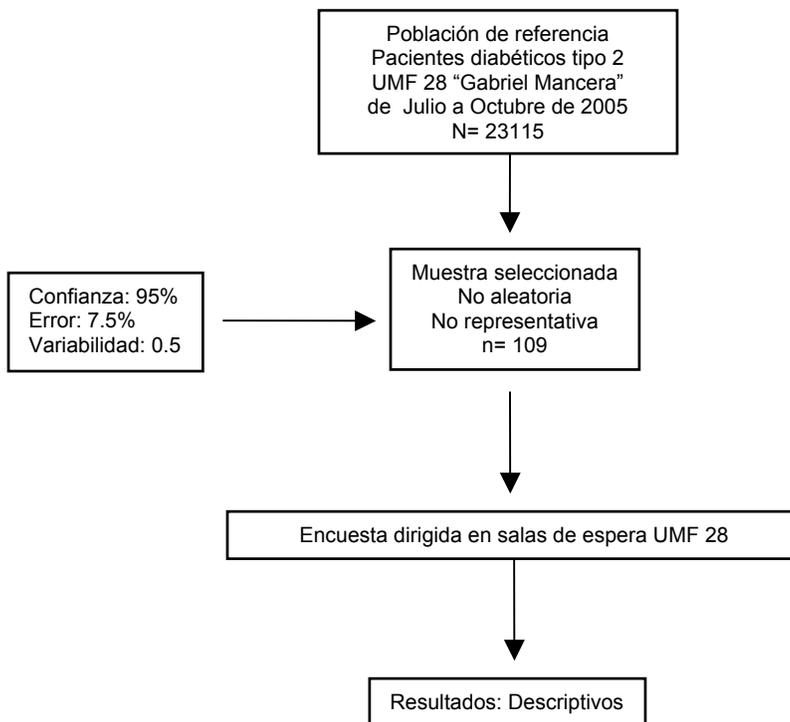
Observacional

Retrospectivo

Transversal

Descriptivo

## 2.2 Diseño de investigación del estudio



Elaboró: Dra. Gallegos Ortega Ma. Elba

De los pacientes diabéticos que asisten a la UMF No 28, se calculó una muestra de 109 personas, la muestra fue determinada con confianza del 95%, error 7.5% y variabilidad de 0.5. A los pacientes que cubrieron los criterios de inclusión se les aplicó una encuesta, en la que se obtuvo información de variables relacionados con la DM 2 y los tratamientos herbolarios que utilizan. Los resultados se manejaron en forma descriptiva.

## 2.3 Población, lugar y tiempo

Se estudiaron pacientes diabéticos tipo 2, de la UMF No. 28 "Gabriel Mancera" sin importar el tiempo de evolución de la diabetes, y que se encontraban consumiendo tratamiento herbolario aunado o no al tratamiento médico prescrito. Se realizó en un periodo de Junio de 2005 a Octubre de 2005.

## 2.4 Muestra

La población de referencia se constituyó por 23115 pacientes diabéticos, según las cifras del diagnóstico de salud para el año 2003, en la UMF No. 28 “Gabriel Mancera”, con base en ésta cifra y usando la formula  $n = \frac{z^2 pq}{E^2}$  (25), variabilidad p (0.5), q= 0.5, y error del 7.5%, producen un tamaño de muestra de 109.

$$n = \frac{z^2 pq}{E^2}$$

Confianza Z= 95% (1.645)

p= 0.5

q= 0.5

error= 7.5%= 0.05

$$n = \frac{(1.645)^2 (0.5) (0.5)}{(0.075)^2} = \frac{0.676}{0.0056} = 109$$

## 2.5 Criterios de inclusión:

- 1.- Pacientes con diagnóstico de DM 2, sin importar el tiempo de evolución.
- 2.- Pacientes con DM 2, que consuman algún tipo de tratamiento herbolario solo o aunado al prescrito por el médico.
- 3.- Pacientes con DM 2, ambos sexos, mayores de 18 años, que acudieron a la consulta externa de Medicina Familiar, en el turno matutino o vespertino.
- 6.- Pacientes que voluntariamente aceptaron participar en el estudio, por medio de la lectura de un consentimiento de participación voluntaria.

### 2.5.1 Criterios de exclusión:

- 1.- Pacientes con DM 2, que no consumían tratamiento herbolario.
- 2.- Pacientes con DM 2, que no desearon participar en el proyecto.

### 2.5.2 Criterios de Eliminación:

Aquéllos cuyos datos aportados en el instrumento no estén completos.

## 2.6 Variables

El nombre de las variables, su tipo, escala de medición y los códigos asignados a cada una de ellas se describen en el siguiente cuadro.

<b>Nombre completo de la variable</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Valores que toma la variable o códigos</b>
Fecha	Cuantitativa	Tipo fecha	Día/mes/año
Número de consultorio	Cuantitativa	Continua	Número de consultorio
Tiempo de derechohabiente/beneficiario	Cuantitativa	Continua	Número entero en años
Número de expediente	Cuantitativa	Continua	Número de expediente
Número de folio	Cuantitativa	Continua	Número consecutivo de 1 a n.
Tiempo de evolución de la DM 2	Cuantitativa	Continua	Números enteros y fracciones de años (si se toman meses, se debe hacer la equivalencia en fracciones: 6 meses=0.5 años).
Edad	Cuantitativa	Continua	Edad en años
Sexo	Cualitativa	Nominal (dicotómica)	1: Masculino 2: Femenino
Escolaridad	Cualitativa	Ordinal	1: Primaria y secundaria 2: Preparatoria 3: Licenciatura 4: Postgrado
Tipo de Familia de acuerdo A su estructura	Cualitativa	Nominal	1: Nuclear 2: Monoparental 3: Compuesta 4: Extensa
Ciclo de vida familiar	Cualitativa	Nominal	Etapas según Geyman: 1: Matrimonio 2: Expansión 3: Dispersión 4: Independencia 5: Retiro y muerte
Uso de herbolaria	Cualitativa	Nominal	1: Sí 2: No
Nombre común de la planta	Cualitativa	Nominal	Nombre con el que se conoce comúnmente a la planta
Cantidad de herbolaria	Cualitativa	Nominal	1: 1 taza 2: 1/2 taza 3: 1 tableta 4: 2 tabletas 5: 2 cucharadas 6: 1 ½ tazas

			7: 2 tazas
Técnica de consumo de la herbolaria	Cualitativa	Nominal	1: Licuado 2: Thé 3: Presentación comercial 4: Picado
Duración del uso de herbolaria	Cuantitativa	Continua	Números enteros en meses, expresado en fracción de años, 6 meses=0.5 años
Frecuencia del uso de herbolaria	Cuantitativa	Continua	Días por semana
Percepción de mejoría	Cualitativa	Nominal	1: Sí 2: No
¿Dónde se informo? (fuente)	Cualitativa	Nominal	1: Amigo / conocido / familiar 2: Revista / libro 3: Médico 4: Tienda naturista 5: Mercado 6: Grupo de diabéticos 7: Radio
¿Quién le informo? (tipo de persona)	Cualitativa	Nominal	1: Amigo/conocido/familiar 2: Lo leyó en la revista / libro 3: Médico 4: Vendedora en tienda naturista o mercado
¿Causa del uso de tratamiento herbolario?	Cualitativa	Nominal	1: Su médico se lo recomendo. 2: Recomendación de amigo o familiar. 3: Recomendación de un miembro de grupo de DM. 4: Por curiosidad. 5: Se lo regalaron. 6: Lo leyó. 7: Recomendación de vendedora. 8: Sabe que es buena 9: Lo vio en la televisión 10: Lo escucho en la radio.
¿Utiliza la dieta para el tratamiento de la DM 2?	Cualitativa	Nominal	1: Sí 2: No
¿La dieta fue indicada por el médico?	Cualitativa	Nominal	1: Sí 2: No
¿Tiene buen apego a la dieta?	Cualitativa	Nominal	1: Sí 2: No
Realiza ejercicio para el control de la DM 2	Cualitativa	Nominal	1: Sí 2: No
Frecuencia de ejercicio	Cuantitativa	Continua	Días/ semana
Tipo de ejercicio	Cualitativa	Nominal	1: Correr 2: Caminata 3: Aerobico 4: Natación 5: Otro
Utiliza Hipoglucemiantes orales para el control de la DM 2	Cualitativa	Nominal	1: Sí 2: No

Utiliza Insulina en el control de la DM 2	Cualitativa	Nominal	1: Sí 2: No
---	-------------	---------	----------------

## 2.7 Definición conceptual de las variables

**Fam. Asteraceae:** comprende las siguientes plantas (nombre común): Acahualillo, aceitilla, ajeno, alcachofa, árnica, capitaneja, cardosanto, chintuza, diente de elefante, diente de león, estafiate, hierba amarga, huixim, hierba dulce, limpia tuna, matarique, prodigiosa, kimonillo, té de burro, xapulli, zeta.

**Fam. Cactaceae:** comprende las siguientes plantas (nombre común): choya, duraznillo, garambullo, junco, niguilla, nopal, nopal blanco, nopal corriente, nopal de coyote, nopalli, xoconoxtle.

**Fam. Fabaceae:** comprende las siguientes plantas (nombre común): caña fístula, fenogreco, frijol, frijolillo, guamúchil, guayacán, huizache, mezquite, palo dulce, pata de vaca, retama, retama cimarrona, tamarindo.

### 2.7.1 Definición Operativa de las variables

Para fines de éste estudio se considerará tratamiento herbolario, al consumo de cualquier planta o hierba, utilizada con fines de control para la DM2, y la cual cumplió como requisitos el tener periodicidad, que fuera frecuente su consumo, constante, en cantidades semejantes, y por lo menos durante 1 mes previo a la realización de la encuesta dirigida.

## 2.8 Diseño estadístico

El propósito estadístico de éste trabajo fué describir las características de los tratamientos herbolarios que utilizan los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Se investigó un solo grupo, constituido por una muestra de pacientes que cumpliera los criterios de inclusión.

Se realizó una sola medición en las unidades de muestreo, debido a que el estudio es transversal.

Las variables medidas fueron cuantitativas y cualitativas, predominando las cualitativas, debido a que se pretende saber características de los tratamientos herbolarios.

La distribución de los datos obtenidos fueron paramétricas en las variables cuantitativas y no paramétricas para las cualitativas.

El tipo de muestra investigado fué no aleatoria y no representativa, con un tamaño de muestra de 109 pacientes.

## **2.9 Instrumento de recolección de datos**

Se creó un instrumento para la recolección de los datos, el cual se presenta en el anexo I.

## **2.10 Método de recolección de los datos**

Prevía autorización de las autoridades de la UMF No. 28, del comité de ética y registrado el proyecto, se procedió a diseñar una encuesta dirigida a los pacientes diabéticos tipo 2 que toman tratamientos herbolarios, como un coadyuvante para el control de su enfermedad.

Los pacientes fueron captados en las salas de espera de la consulta externa de la UMF No. 28 “Gabriel Mancera”, y se les preguntó de manera directa si ellos utilizaban algún tipo de tratamiento herbolario para el control de la DM 2, además del tratamiento médico indicado por su médico. Aquéllos pacientes cuya respuesta fue afirmativa se procedió a la lectura del consentimiento de participación voluntaria, y a los que aceptaron contestar la encuesta, se les realizó. El cuestionario fue construido en 4 secciones, la primera consentimiento de participación voluntaria, la segunda datos de identificación, la tercera variables de la DM 2 y la cuarta variables del tratamiento herbolario.

Se utilizó la técnica de entrevista directa, para identificar algunos aspectos profundos sobre el tratamiento herbolario. Una vez terminada la encuesta se les daba las gracias a los pacientes. Se diseñó una base de datos en el programa estadístico SPSS versión 12.0, en donde la autora de éste trabajo capturó la información. Posteriormente se realizó una limpieza de la base de datos, para confirmar la calidad de los mismos. El análisis estadístico se realizó mediante análisis descriptivo.

## **2.11 Maniobras para evitar o controlar sesgos**

Debido a que la muestra fué de tipo no probabilístico, existió un sesgo de selección.

No se garantiza el control en los sesgos de información, ya que dicha información fue proporcionada por los pacientes y se confiará en la veracidad de la misma.

Respecto al sesgo de medición se trató de identificar con precisión las respuestas y para ello se trato de cerrar asignándole respuestas previas a las posibles respuestas que den los pacientes.

En cuanto a las preguntas abiertas es información cualitativa que no es posible controlar.

## 2.12 Prueba piloto

La prueba piloto se realizó con 20 pacientes diabéticos tipo 2, de la UMF No.28 “Gabriel Mancera, para probar instrumento, detectar aciertos, fallas y modificaciones del mismo.

## 2.13 Procedimientos estadísticos

### 2.13.1 Plan de codificación de los datos

Las variables cerradas tuvieron códigos asignados de antemano, los códigos se muestran en la tabla de las variables, en la columna 5.

### 2.13.2 Diseño y construcción de la base de datos

Nombre de la Variable	Tipo N=Numérico S= Cadena	Ancho de la columna		Etiqueta Nombre completo de la variable	Valores que toma la Variable Códigos	Escala de medición S= Continua o escalar O= Ordinal N= Nominal
		Enteros	Decimales			
1.Fecha	N	6	0	Fecha	Día/mes/año	N
2.Nocons	N	2	0	Número de consultorio	Número de consultorio	S
3.Derechoh	N	2	0	Tiempo de derechohabiente/beneficiario	Número entero en años	N
4.Noexpe	N	9	0	Número de expediente	Número de expediente	S
5.Folio	N	3	0	Número de folio	Número consecutivo de 1 a n.	O
6.EvolDM	N	2	0	Tiempo de evolución de la DM 2	Números enteros y fracciones de años	S

					(si se toman meses, se debe hacer la equivalencia en fracciones: 6 meses=0.5 años).	
7.Edad	N	2	2	Edad	Edad en años	S
8.Sexo	N	3	0	Sexo	1: Femenino 2: Masculino	N
9.Escolari	N	3	0	Escolaridad	1: Primaria y secundaria 2: Preparatoria 3: Licenciatura 4: Postgrado	N
10.Tipofami	N	3	0	Tipo de Familia	1: nuclear 2: monoparental 3: compuesta 4: extensa	N
11.Ciclovit	N	3	0	Ciclo de vida familiar	Etapas según Geyman: 1: Matrimonio 2: Expansión 3: Dispersión 4: Independencia 5: Retiro y muerte	N
12.Usouerbo	N	2	0	Uso de herbolaria	1: Sí 2: No	N
13.Nomplant	S	30	0	Nombre común de la planta	Nombre con el que se conoce comúnmente a la planta	N
14.Cantherb	N	2	0	Cantidad de herbolaria	1: 1 taza 2: 1/2 taza 3: 1 tableta 4: 2 tabletas 5: 2 cucharadas 6: 1 ½ tazas 7: 2 tazas	S
15.Tecnicon	N	2	0	Técnica de consumo de la planta	1: Licuado 2: Thé 3: Presentación comercial 4: Picado	N
16.Duraherb	N	2	2	Duración del uso de	Números enteros	S

				herbolaria	en meses, expresado en fracción de años, 6 meses=0.5 años	
17.Frecuso	N	2	1	Frecuencia del uso de herbolaria	Días por semana	S
18. Permejor	N	2	0	Percepción de mejoría	1: Sí 2: No	N
19.Fuentinf	S	3	0	¿Donde se informo? (fuente)	1: Amigo / conocido / familiar 2: Revista / libro 3: Médico 4: Tienda naturista 5: Mercado 6: Grupo de diabéticos 7: Radio	N
20.Persinfo	S	3	0	¿Quién le informo? (tipo de persona)	1:Amigo/conocido/ familiar 2: Lo leyó en la revista / libro 3: Médico 4: Vendedora en tienda naturista o mercado	N
21.Causauso	S	3	0	¿Porqué decidió usar el tratamiento herbolario?	1: Su médico se lo recomendo. 2: Recomendación de amigo o familiar. 3: Recomendación de un miembro de grupo de DM. 4: Por curiosidad. 5: Se lo regalaron. 6: Lo leyó. 7: Recomendación de vendedora. 8: Sabe que es buena 9: Lo vio en la televisión 10: Lo escucho en la radio.	N
22. Dieta	N	3	0	¿Utiliza la dieta para el tratamiento de la DM 2?	1: Sí 2: No	N
23.Ejercici	N	3	0	Realiza ejercicio para el control de la DM 2	1: Sí 2: No	N
24.Hipogluc	N	3	0	Utiliza Hipoglucemiantes orales para el control de la DM 2	1: Sí 2: No	N
25.Insulina	N	3	0	Utiliza Insulina en el control de la DM 2	1: Sí 2: No	N

### 2.13.3 Análisis estadístico de los datos

Los datos se analizaron con estadística descriptiva: mediante resumen de tendencia central. Las variables cualitativas se describieron con porcentajes y frecuencias.

## 2.14 Cronograma de actividades

### MESES

<b>Etapa/ actividad</b>	<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>05</b>	<b>06</b>	<b>07</b>	<b>08</b>	<b>09</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
❖ Etapa de planeación del proyecto	X	X	X									
❖ Marco teórico		X	X									
❖ Material y métodos		X	X									
❖ Registro y autorización del proyecto			X	X								
❖ Prueba piloto				X	X							
❖ Etapa de ejecución del proyecto				X	X	X	X	X	X	X		
❖ Recolección de los datos				X	X							
❖ Almacenamiento de los datos					X	X						
❖ Análisis de los datos						X	X					
❖ Descripción de los resultados							X	X				
❖ Discusión de los resultados								X				
❖ Conclusiones del estudio									X	X		

❖ Integración y revisión final										X	X		
❖ Reporte final											X	X	
❖ Autorizaciones												X	
❖ Impresión del trabajo final												X	X
❖ Solicitud de examen de tesis													X

## 2.15 Recursos humanos

Médico Residente de Medicina Familiar

Asesores de Tesis

### 2.15.1 Recursos materiales.

Encuesta dirigida

Libreta de registro

Lápices

Bolpígrafos

Hojas blancas

Computadora Toshiba

Calculadora

Hoja de cálculo

### 2.15.2 Recursos físicos

Instalaciones de las salas de espera de la Unidad de Medicina Familiar No 28 “Gabriel Mancera”.

### 2.15.3 Financiamiento del estudio

Los gastos económicos y financiamiento del estudio fué proporcionado por la residente responsable del proyecto.

## 2.16 Consideraciones éticas

El presente protocolo de investigación, se apegó a los lineamientos de la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial<sup>26</sup> y al reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud en México<sup>27</sup> el cual Según el Título segundo, Capítulo I, artículo 17 el presente trabajo tiene un riesgo tipo I (sin riesgo), ya que la información solo será a través de una entrevista. Se integra la carta de participación voluntaria a pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 28 “Gabriel Mancera”.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1 Edad y género

Se encuestaron 109 pacientes, de los cuáles 45 (41.3%) fueron del sexo masculino y 64 (58.7%) del sexo femenino.

La edad promedio de los pacientes fue de 69 años, para el sexo masculino; con un rango entre 39 y 86 años (desviación estándar de 10.3); y de 68 años de edad para el sexo femenino, con un rango entre 37 y 89 años (desviación estándar de 11.2).

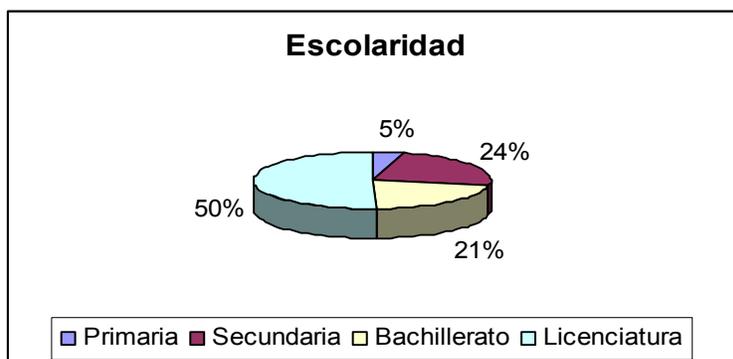
#### 3.2 Tiempo de derechohabencia, escolaridad, y tiempo de evolución de la Diabetes Mellitus.

El tiempo de derechohabencia en los pacientes tuvo un rango entre 4 y 40 años, con una media de 22.7 años (desviación estándar de 8.9). En cuanto a la escolaridad en años el rango fue entre 6 años y 17 años de estudio, con una media de 13 años, lo que incluiría hasta nivel licenciatura. (Gráfico 1).

El tiempo de evolución de la DM 2 fluctuó entre los 2 y 40 años, con una media de 20.3 años (desviación estándar de 8.4).

Se realizó prueba estadística de U de Mann-Whitney, a dichas variables no encontrando diferencia estadísticamente significativa. (Tabla 2)

**Gráfico 1. Escolaridad**



**Tabla 2. Tiempo de derechohabencia, escolaridad y tiempo de evolución de la DM.**

	Sexo	N	Rango promedio	U. de Mann-Whitney	P
<b>Tiempo de derechohabencia en años.</b>	Femenino	64	60.9	1170,500	.087
	Masculino	45	50.7		
<b>Escolaridad en años</b>	Femenino	64	57.7	1315,500	.406
	Masculino	45	53.0		
<b>Tiempo de evolución de la DM</b>	Femenino	64	57.21	1340,500	.531
	Masculino	45	53.45		

### 3.3 Tipo de Familia y Fase del ciclo evolutivo de la familia

De acuerdo al tipo de familia por su estructura, predominó la familia nuclear en 63 de los pacientes encuestados (57.8%), 28 (25.7%) a una monoparental, y 18 (16.5%) a una familia compuesta.

Por la fase del ciclo evolutivo de la familia, según Geyman, 3 (2.8%) se encuentran en fase de dispersión, 73 (67%) en Independencia y 33 (30.3%) en retiro y muerte.

### 3.4 Tratamiento de la Diabetes Mellitus

El 100% de los pacientes tenía como tratamiento la dieta para diabético, el 15.6% realizaba algún tipo de ejercicio, el 62.4% tenía hipoglucemiantes orales, y la insulina en el 22% de los pacientes.

### 3.5 Tratamiento herbolario para la Diabetes Mellitus

#### 3.5.1 Causa del uso del tratamiento herbolario

La primera causa del uso de tratamiento herbolario, en 24 de los pacientes encuestados fue la recomendación de amigo o familiar, el resto de las causas de su uso se muestra en la tabla 3.

**Tabla 3. Causa del uso de tratamiento herbolario**

<b>Causa de su uso</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Recomendación de amigo o familiar	24	22.0%
Curiosidad	23	21.1%
Recomendación por grupo de diabéticos	21	19.3%
Recomendación por su médico	21	19.3%
Recomendación por vendedora	9	8.3%
Se lo regalaron	5	4.6%
Lo leyó	3	2.8%
Sabe que es bueno	1	0.9%
Lo vio en la televisión	1	0.9%
Lo escucho en la radio	1	0.9%

#### 3.5.2 Tipos de tratamiento herbolario y formas de uso

La mayoría de los pacientes consume solo 1 tipo de tratamiento herbolario, y los que llegan a consumir 2 tipos, por lo general son los hombres en un 15.6%, sin que esto represente una diferencia estadísticamente significativa.

El tratamiento herbolario que se consume en el 54.1% de los casos fue el licuado de nopal, perejil, apío y naranja, seguido de los suplementos naturistas en el 41.3%, y en tercer lugar el xoconoxtle con 12.8%. Cabe mencionar que en el caso de suplementos naturistas los pacientes no detallaron el contenido exacto de dichos productos por desconocerlo.

Dentro de las formas de preparación el principal fue el licuado en 51% de los encuestados, el resto se muestra en la tabla 4.

**Tabla 4. Formas de consumo del tratamiento herbolario**

<b>Forma de consumo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Licuado	56	51.4%
Presentación comercial	44	40.4%
Thé	8	7.3%
Picado (crudo)	1	0.9%
Picado (cocido)	1	0.9%

### **3.5.3 Tipos de tratamiento herbolario de acuerdo al sexo del paciente**

Se encontró un mayor uso de suplementos alimenticios en el caso de las mujeres, en relación a los hombres, sin que se encontrara diferencia en el resto de los tipos de tratamiento herbolario, como se muestra en la tabla 5.

**Tabla 5. Tipos de tratamiento herbolario de acuerdo al sexo**

		Tipo de tratamiento herbolario			Total
		nopal, perejil,apio, xoconoxtle	xoconoxtle	suplementos alimenticios	
Sexo	masculino	30	5	10	45
	femenino	28	4	32	64
Total		57	9	42	109

### 3.5.4 Causas de uso de tratamiento herbolario según el sexo del paciente

Se observó que la primera causa de uso de tratamiento herbolario en las mujeres fue la recomendación por amigo o familiar en comparación con el hombre cuya primera causa de uso fue la curiosidad. Dicha distribución por género se muestra en la tabla 6.

**Tabla 6. Causas de uso de tratamiento herbolario de acuerdo al sexo del paciente**

		sexo		Total
		masculino	femenino	
Causas de uso de tratamiento herbolario	-Su medico se lo recomendo	11	10	21
	-Recomendación de amigo o familiar	9	15	24
	-Recomendación de grupo de DM	9	12	21
	-Curiosidad	12	11	23
	-Se lo regalaron	1	4	5
	-Lo leyó	2	1	3
	-Recomendación de vendedora	1	8	9

	-Sabe que es bueno	0	1	1
	-Lo vio en televisión	0	1	1
	-Lo escucho en la radio	0	1	1
Total		45	64	109

### 3.5.5 Cantidad consumida

La cantidad consumida depende del tipo de tratamiento herbolario de tal forma que hay quien lo cuantifica en tazas, aunque no se estandariza la equivalencia de la taza en mililitros, también se mide en tabletas o cucharadas. Su distribución se muestra en la tabla 7.

**Tabla 7. Cantidad de tratamiento herbolario consumido**

Cantidad consumida	Frecuencia	Porcentaje
1 taza	49	45%
½ taza	2	1.8%
1 ½ tazas	1	0.9%
2 tazas	3	2.8%
1 tableta	24	22%
2 tabletas	21	19.3%
2 cucharadas	9	8.3%

### 3.5.6 Tiempo y frecuencia de uso del tratamiento herbolario, y percepción de mejoría

El tiempo de uso del tratamiento herbolario es desde 1 mes hasta 60 meses; con una media de 9 meses, siendo las mujeres en las que se encontró un mayor tiempo de uso con 60 meses, a diferencia del hombre con 48 meses.

La frecuencia de su uso tiene un rango de 3 a 7 días por semana, con una media de 6 días por semana, como se muestra en la tabla 8.

**Tabla 8. Frecuencia de su uso**

Días por semana	Frecuencia	Porcentaje
3	3	2.8%
4	5	4.6%
5	20	18.3%
6	1	0.9%
7	80	73.4%

El 100% de los pacientes tuvieron percepción de mejoría respecto a la enfermedad utilizando el tratamiento herbolario, sin embargo no fue objetivo de éste trabajo analizar el control del paciente, mediante las glicemias documentadas en el expediente.

#### **4. DISCUSIÓN**

En éste estudio se trabajo una muestra de un centenar de pacientes, de ninguna manera esto representa el total de la población que utiliza tratamientos herbolarios, no solo para la diabetes si no también para otras enfermedades, esto se consideró una limitante del trabajo y los resultados deben tomarse con cautela.

El tipo de muestra no aleatoria implica que no es posible hacer una generalización a la demás población que utiliza tratamiento herbolarios. Los resultados son validos únicamente para las personas entrevistadas, en el momento y lugar donde se hizo el trabajo. Cabe mencionar que la información obtenida refleja la percepción de los entrevistados, por lo que la veracidad de la misma es considerada como una limitante del trabajo.

La edad promedio de los pacientes encuestados concuerda con la edad en la que se han realizado otros estudios acerca del tratamiento herbolario para la diabetes <sup>20,23,28</sup>.

El tipo de tratamiento para el control de la DM2 utilizado por los pacientes varía de acuerdo a la población estudiada. En un estudio publicado por Ryan E.A<sup>28</sup> se observó que el 78% de los pacientes diabéticos tomaban algún tipo de tratamiento farmacológico para el control de la DM, 44% algún tipo de suplemento alimenticio, y 31% tratamiento herbolario. Encontrando una mayor frecuencia de uso del tratamiento

herbolario en la población de nuestro estudio, con un 54%, sin embargo ambos estudios tienen diferencias en cuanto al tamaño de la muestra y la metodología utilizada.

Existen similitudes en cuanto a la descripción de los tipos de tratamiento herbolario encontrados en nuestro estudio a lo reportado por la literatura.

En éste estudio se corrobora que el nopal es uno de los tratamiento herbolarios más utilizado para el control de la DM2, lo que concuerda con lo publicado por otros autores <sup>14, 18, 23</sup>.

Existen otros tipos de tratamiento herbolario utilizados en otros países y que no se reportaron en nuestro estudio. Angelo A. Izzo<sup>16</sup> y Ernst Edgard<sup>15</sup> encontraron al ajo, y la planta de St. Johns, utilizados en Estados Unidos y Suecia, como tratamientos herbolarios utilizados en el control de la DM2. Ryan E.A<sup>28</sup> en un estudio realizado en Canadá encontró al ajo, la equinacea y la mezcla de hierbas, como los tres tipos de herbolaria más utilizados.

Scott, Joy<sup>29</sup> encontró la glucosamina, el cromo y la planta de San Palmito como los tres principales tipos de tratamiento herbolario utilizados en San Francisco California. Haddad Pierre<sup>30</sup> en Québec y Marruecos encontraron a *Trigonella foenum graecum* como el principal tipo de tratamiento herbolario para el control de la DM2.

Existe una revisión bibliográfica de los tratamientos herbolarios utilizados para el control de la DM2, encontrados en la base de datos de Cochrane, Medline, Oldmedline, reportando algunos de los tratamientos herbolarios ya descritos para dicho fin <sup>24</sup>.

Estas diferencias geográficas del tipo de plantas utilizadas se puede explicar por la disponibilidad de las mismas en cada uno de los países, así como por la transmisión de generación a generación de su uso.

La principal causa del empleo de la herbolaria es la recomendación (por amigo, médico o familiar), lo cual concuerda con la revisión de la bibliografía consultada <sup>14,18, 20</sup>.

En un estudio publicado por Taddei-Bringas<sup>18</sup> en la Revista de Salud Pública, se encontró que el 75% de los médicos utilizan la herbolaria como un recurso terapéutico, en contraste con el 19% encontrado en nuestro trabajo, sin embargo la metodología y el tamaño de la muestra utilizada en dicho estudio fue distinto al nuestro.

La percepción de mejoría manifestada en los pacientes encuestados fue del 100%, en contraste con lo publicado por Ken QG <sup>20</sup> en donde la percepción de mejoría manifestada fue del 61.5%.

Es importante mencionar que el objetivo de nuestro estudio fue únicamente el describir los tipos de tratamiento herbolario utilizados para el control de la DM2, sin revisión de los expedientes clínicos para verificar control de sus cifras de glucosa, por lo que la percepción de mejoría es solo de carácter subjetivo manifestado por los pacientes.

## **5. CONCLUSIONES**

En éste trabajo se identificaron las características generales de los tratamientos herbolarios para el control de la DM2, en pacientes de la UMF No. 28 “Gabriel Mancera”.

Se encontró que el licuado de nopal, apio, perejil y xoconoxtle fue el principal tipo de tratamiento herbolario utilizado en el 57% de los pacientes, con una frecuencia de uso de 6 días por semana. La principal causa del uso de tratamiento herbolario fue la recomendación por amigo o familiar en el 22% de los pacientes encuestados. La duración del uso de tratamiento herbolario fue mayor en las mujeres con 5 años. La percepción de mejoría fue referida por el 100% de los pacientes encuestados.

Hasta nuestros días la utilización de la herbolaria por la población mexicana sigue siendo un recurso ampliamente utilizado, y en la mayoría de las veces desconocido o no interrogado por el personal médico de las instituciones.

Es necesaria la legislación del comercio de los llamados “productos milagro”, los cuales son vendidos como inocuos y con resultados sorprendentes para el control de enfermedades crónico degenerativas, como lo es la diabetes, y de los cuales la mayoría de las veces desconocemos sus efectos tanto benéficos como colaterales.

La herbolaria como recurso terapéutico generacional debiera tener mayor enfoque científico, con lo cual se pudiera explotar al máximo sus beneficios, sin poner en riesgo la salud del paciente.

Este trabajo da la pauta a un seguimiento de los pacientes encuestados analizando sus expedientes clínicos con el propósito de verificar el control glucémico que han tenido.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Norma Oficial Mexicana, NOM-015-SSA2-1994, "Para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus en la Atención Primaria". Secretaría de Salud México 1994.
2. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*. 2004; 27 (Suplement 1): S5-S10.
3. Rodríguez R, López JM, Mendoza P, Angulo S, Acosta G, Casas E. Índice glucémico de alimentos mezclados indicados en el IMSS para la dieta del diabético. *Rev Med IMSS*. 2001; 39 (5):373-380
4. Zurro JF, Tomás P. Diabetes Mellitus. En: Martín A, Cano J.F. Atención primaria Conceptos, organización y práctica clínica. 5ª. Ed. Madrid, España: Elsevier; 2003.p. 846-884
5. Tierney LM, McPhee SJ, Papadakis MA. Current medical diagnosis and treatment. En: Masharani U, UK, Karma JH. Diabetes mellitus and hipoglycemia. 40th edition. United States of America: McGraw-Hill; 2000. p. 1161-1207
6. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*. 2004; 27 (5): 1047-1053.
7. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Boletín de Epidemiología. Secretaría de Salud. México 2004; 21 (15), semana 15, del 11 al 17 de Abril de 2004
8. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Boletín de Epidemiología. Secretaría de Salud. México 2004; 20 (2) , semana 2, del 5 al 11 de Enero del 2003.
9. Shyong E, Yen S, Lee J, Wong M, Heng D, Hughes K, et.al . Lowering the criterion for impaired fasting glucose, Impact on disease prevalence and associated risk of diabetes and ischemic heart disease. *Diabetes Care*. 2004; 27 (7): 1728-1734.
10. Oviedo MA, Pérez R, Castañeda R, Reyes H. Guía de alimentación para el paciente diabético tipo 2. Una propuesta aplicable en atención primaria. *Rev Med IMSS*. 2000;38 (4): 285-293
11. Gómez LV, Zúñiga GE, García DM, Couttolenc L. Control de la diabetes mellitus tipo 2. El índice de hiperglucemia como indicador. *Rev Med IMSS*. 2002; 40 (4): 281-284

12. Diccionario de la lengua Española, 22<sup>a</sup> edición, España. (citado en 15 de Septiembre de 2004); 1(1): (1 pantalla). Disponible en URL: <http://www.rae.es/>
13. Bauer BA. Herbal therapy: What a clinician needs to know to counsel patients effectively. *Mayo Clinic Proceedings*. 2000; 75 (8): 835-841.
14. Aguilar CA, Xolalpa MS. La Herbolaria mexicana en el tratamiento de la diabetes. *Ciencia*. 2002. pp 24-35
15. Ernst E. The risk-benefit profile of commonly used herbal therapies: Ginkgo, St. Johns Wort, Ginseng, Echinacea, Saw Palmetto, and Kava. *Annals of Internal Medicine*. 2002; (136)1: 42-53
16. Izzo AA, Ernst E. Interactions between herbal medicines and prescribed drugs. *Drugs*. 2001; 61 (15):2163-2175.
17. Organización Mundial de la Salud. Promoción y desarrollo de la medicina tradicional. En: Atención Primaria a la Salud. Informe de la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria a la Salud; 1978 Alma Ata URSS.6-12 Septiembre. Ginebra: OMS, 1978:355-367
18. Taddei-Bringas GA, Santillana-Macedo MA, Romero-Cancio JA, Romero-Téllez MB. Aceptación y uso de herbolaria en medicina familiar. *Salud Pública de México*. 1999; 41 (3): 216-220
19. Ernst E. Herbal Medicines put into context. *British Medical Journal*. 2003; 327(7420): 881-882
20. Ken QG, Shyong TE, Su-Chi L, Heok-Seng L. Herbal use is less reported , less consulted, and found no effects for singaporean with diabetes. *American Diabetes Association*. May 2000; 49 (supplement 1): A387
21. Rivera JO, Anaya JP, Meza AM. Herbal product use in Mexican-Americans. *American Journal of Health- System Pharmacy*. 2003; 60 (12): 1281-1282.
22. Alarcón-Aguilar FJ, Roman-Ramos R, Perez-Gutierrez S, Aguilar-Contreras A, Contreras-Weber CC, Flores-Saenz JL. Study of the anti-hyperglycemic effect of plants used as antidiabetics. *Ethnopharmacology*; 1998 (61): 101-110
23. Frati AC, Armijo R, Rivera H, Chávez JM, Araiza RC. Ingestión de nopal en el control de la diabetes mellitus tipo 2. *Medicina Interna de México*. 1999; 15 (1): 20-24
24. Yeh GY, Eisenberg DM, Kaptchuk TJ, Phillips RS. Systematic review of herbs and

- dietary supplements for glycemc control in diabetes. Diabetes Care. 2003; 26 (4): 1277-1294
25. Gómez- Clavelina, Irigoyen- Coria, Ponce-Rosas. Guía para el Seminario de Investigación del PUEM. Editorial Medicina Familiar Mexicana. 1ª edición, 1999
26. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada en la 18ª Asamblea médica Mundial en Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y encomendada en la 52ª Asamblea General, Edimburgo, Escocia, Octubre 2000
27. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Secretaría de Salud, México.
28. Ryan E.A, Pick, M.E, Marceau, C. Use of alternative medicines in diabetes mellitus. Diabetic Medicine. 2001; 18 (3): 242-245
29. Scott J, Philip R. The use of herbal products in patients with type 2 Diabetes. American Diabetes Association. 2002; 51(2): 473
30. Haddad P, Depot M, Settaf A, Cherrah Y. Use of antidiabetic plants in Morocco and Quebec. American Diabetes Association. 2001; 24 (3): 608-609

## **ANEXO I**

### **Frecuencia y tipo de autotratamientos herbolarios para el control de la DM 2, en la UMF 28 "Gabriel Mancera"**

## CONSENTIMIENTO DE PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA

Consentimiento para participar en la encuesta: *Frecuencia y tipo de autotratamientos herbolarios para el control de la Diabetes Mellitus 2, en pacientes de la UMF No. 28 "Gabriel Mancera"*.

El presente cuestionario tiene como proposito: *identificar las características generales del tratamiento herbolario utilizado para el control de la DM2, por los pacientes de la UMF No. 28 "Gabriel Mancera"*.

Esta investigación tiene la autorización para realizarse en ésta Unidad Médica, la información que usted proporcione mediante sus respuestas será de carácter confidencial, anónima, y será obtenida de manera voluntaria. Si usted siente que alguna de las preguntas le causan incomodidad o molestia, tiene la libertad de no contestarla, respetando su pensamiento y decisión. También si en algún momento usted se siente herida (o), lastimada (o), o agredida (o) en su intimidad, dignidad, valores o moral, el cuestionario será interrumpido y destruido frente a usted, terminando así con su valiosa colaboración.

La información que se obtendrá será utilizada para fines de investigación que permita obtener

Sección I	Identificación
Fecha (d/m/a): _____	
Folio: _____	
Consultorio No: _____	No. Expediente: _____
Tiempo de derechohabiente o beneficiario en el IMSS: _____	
Edad (años cumplidos): _____	Sexo: <u>Femenino</u> Masculino _____
Escolaridad: _____	Tipo de Familia: _____
<p>c) Hipoglucemiantes orales Tipo(s): _____ Dosis: _____ Frecuencia: _____ Tiempo de uso: _____ de</p> <p>d) Insulina Tipo: _____</p>	

