

11226  
2ej  
102



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**LA DESCOMPENSACION EN EL DIABETICO  
TIPO II**

**TESIS RECEPTACIONAL  
PARA OBTENER EL TITULO DE:  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
P R E S E N T A  
SIXTO FRAGOSO AGUILAR**

**DICIEMBRE**

**1985**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**





## **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 está 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.

# I N D I C E

	Pags.
Dedicatoria-----	1
Introducción-----	1
I...Antecedentes Científicos-----	2
Concepto-----	2
Etiología-----	3
Anatomía Patológica-----	4
Diagnóstico-----	4
Prueba de tolerancia a la glucosa-----	5
Tratamiento-----	6
Dieta-----	7
Hipoglucemiantes orales-----	8
Insulina-----	9
Complicaciones por el uso de insulina-----	10
Complicaciones de la diabetes-----	11
Recomendaciones para el diabético-----	12
La comunicación humana-----	12
Tipos y modelos de comunicación-----	13
II...Observación del problema-----	16
III...Planteamiento del problema-----	17
IV...Objetivos-----	18
V...Hipótesis-----	19
VI...Diseño experimental-----	20
VII...Recursos-----	21
VIII...Metodología de la investigación-----	22
IX...Cronograma de actividades-----	22
X...Carta descriptiva-----	25
XI...Cronograma esquemático-----	26
XII...Tablas y gráficas-----	27
XIII...Análisis de los resultados-----	32
XIV...Fe de erratas-----	34
XV...Conclusiones-----	35
XVI...Sugerencias-----	36
XVII...Anexos-----	37
XVIII...Bibliografía-----	43

## I N T R O D U C C I O N :

Etimológicamente hablando, la diabetes mellitus se refiere a la excreción de una gran cantidad de orina dulce como miel. Diabetes es un viejo término que significa sifón, y equivale a diuresis; mellitus significa miel.

La diabetes se conoce desde la antigüedad. - Los escritores médicos Chinos mencionaban un síndrome de polifagia, polidipsia y poliuria. Arateo (70 a.c.) describió la enfermedad y le dió su nombre, que en Griego significa "correr a través."

El estudio de la química de la orina diabética fue iniciado por Paracelso en el siglo XVI; sin embargo, el confundió el residuo que resulta al hervir la orina con sal en vez de azúcar. Morton (1686) hizo notar el carácter hereditario de la enfermedad. En 1859. Claudio Bernard demostró el contenido elevado de Glucosa en la sangre diabética y reconoció a la hiperglucemia como un signo cardinal de la enfermedad.

El conocimiento de la diabetes es importante por su gran frecuencia; se calcula que hay más de 200 millones de diabéticos en el mundo, ya que también es importante destacar que si son tratados de manera adecuada los diabéticos tienen un promedio de vida casi normal.

Considerando que la mayoría de estos pacientes desconocen la importancia del tratamiento como medida importantísima en el control de esta enfermedad, ya que de no seguirlo adecuadamente sufren frecuentemente descompensaciones así como múltiples complicaciones, disminuyendo en forma importante su capacidad de individuo integrante de una familia y más ampliamente de la sociedad, convirtiéndose en una carga para ambas.

En este trabajo se pretende demostrar que si se incrementa en forma importante en los centros encargados de preservar la salud; cursos de orientación, formación de grupos, etc. disminuirá en forma importante esta incidencia, con la consecuente optimización de recursos.

#### I.- ANTECEDENTES CIENTIFICOS:

##### C O N C E P T O :

La diabetes mellitus es una alteración en el metabolismo de la glucosa y cambios en proteínas, lípidos, ácidos nucleicos y complejos de estos grupos; también se puede considerar como un síndrome de evolución crónica, con fuerte predisposición hereditaria, en la cual existe una falla en la reserva pancreática con la consecuente disminución cuantitativa, cualitativa o ambas de la insulina circulante, ocasionando una alteración en el metabolismo inter-

medio y en diferentes etapas de su evolución, daño micro y macrovascular y trastornos neurológicos. (1,4,8,11.)

#### E T I O L O G I A :

Se reconoce la participación de cambios en la secreción de insulina, observandose principalmente dos grupos con hipoinsulinismo, generalmente debido a daño pancreático grave para la biosíntesis y la secreción de insulina, con obesidad o sin ella; tipo III otros tipos distintos como: Causa pancreática, por enfermedades endócrinas, por medicamentos, por alteraciones del receptor, síndrome genético y acompañado de desnutrición. Tomando en cuenta que la alteración fundamental en la diabetes mellitus es secundaria el defecto cuantitativo o cualitativo de la insulina sobre el metabolismo intermedio, es importante hacer un recordatorio de la interacción de todas las hormonas que intervienen en este proceso. Aproximadamente en un 4% de los casos se inician gracias a un patrón multifactorial hereditario; ya que se considera como un síndrome, o sea un conjunto de síntomas y signos que obedecen a múltiples causas. La etiopatogenia de la diabetes mellitus no se ha aclarado satisfactoriamente, sin embargo, existen causas adecuadamente demostradas y otras que aún permanecen en el terreno de la hipótesis. (2,7,8,11.)

## ANATOMIA PATOLOGICA:

Los trastornos ocasionados por la deficiencia de la insulina, conducen en un principio, a una etapa denominada intolerancia a los carbohidratos, que anteriormente se conocía como diabetes química, diabetes asintomática, o diabetes latente; ésta, sólo se manifiesta por cambios en los niveles de glucemia, siendo el organismo capaz de compensar dicha alteración, y casi siempre secundario a un fenómeno de sobrecarga, la reserva pancreática se hace insuficiente por lo que aumenta la glucosa plasmática a tal punto que rebasa el umbral renal apareciendo eliminación de ésta por orina y como consecuencia diuresis osmótica, o sea poliuria, con la consiguiente pérdida de agua y electrolitos, siendo esto un mecanismo de la sed, manifestandose como polidipsia. Tomando en cuenta la poca utilización de la glucosa, además de los cambios metabólicos en grasas y proteínas, el organismo tiende a recuperar dicha pérdida por medio del estímulo del apetito, lo que trae consigo polifagia, sin embargo continúa el defecto en la utilización de los nutrientes lo que repercute en el paciente con pérdida de peso. Iniciándose la diabetes mellitus sintomática o clínica en fase temprana. Además de los síntomas generales de la cetoacidosis y coma que frecuentemente se presentan. (1,4,11.)

## D I A G N O S T I C O :

Por medio del laboratorio la hiperglucemia y la glucosuria son características. El diagnóstico de diabe-

tes mellitus en un paciente con manifestaciones de poliuria polidipsia, polifagia y pérdida de peso, con o sin repercusión en riñón, retina, nervios, en la mayoría de los casos no representa mayor dificultad. Es mucho más notable establecerlo desde las etapas preclínicas para llevar a cabo una conducta preventiva en base a orientación y adiestramiento adecuado, con el fin de retardar la aparición del cuadro clínico y más aún de las manifestaciones tardías del padecimiento. ( 9,11 )

#### PRUEBA DE TOLERANCIA A LA GLUCOSA:

Esta prueba se ha empleado por mucho tiempo para evaluar pacientes en quienes se sospechan anomalías del metabolismo de los carbohidratos. Esto es particularmente cierto para la diabetes mellitus. Por lo tanto, es de utilidad conocer su procedimiento, interpretación y limitaciones. Puede ser por vía bucal; después de ayuno de toda la noche, se obtiene glucosa sanguínea a las 8 hrs. como control. Luego el paciente ingiere 100 g. de glucosa y se determina la glucemia a los 30', 60', 120' y 180'. En vía intravenosa en la actualidad es: ayuno, administración de 0.5 gr. de glucosa/Kg. de peso corporal en forma de solución a 50% durante 2' a 4', se obtiene sangre antes de la administración de glucosa y cada 10' después durante una hora. Se puede considerar anormal cuando se han excedido los siguientes valores de glucosa plasmática en sangre venosa: ayuno 120 mg./100ml, 1 hr. 180mg/100, 2 hr. 140mg/100ml. 3 hr. 120mg./100ml. o si el valor de determinación de la -

glucemia dos hrs. después de la prueba excede de 200mg./100 ml. La prueba de tolerancia a la glucosa por vía bucal es más funcional, más confiable y más fácil de llevar a cabo que la prueba por vía intravenosa. El principal inconveniente de la prueba de tolerancia a la glucosa es su falta de especificidad; además de otros factores que influyen como fisiológicos, medicamentos, hipopotasemia, endocrinopatías, enfermedades crónicas, etc.

#### T R A T A M I E N T O :

Las medidas terapéuticas de acuerdo a diferentes estudios realizados en el paciente diabético en relación con el ejercicio y el nivel de glucemia, se ha demostrado que la actividad física produce un aumento en la absorción de la insulina procedente de los depósitos subcutáneos, lo que da como resultado un incremento en los niveles de insulina circulante, lo cual produce una disminución en la producción hepática de glucosa y un aumento de su metabolismo por los tejidos insulino-dependientes.

El requerimiento nutritivo en un paciente diabético en relación a un sano es muy semejante, por lo que no es necesario disponer de alimentos especiales o cocinar diferente para el diabético o el resto de la familia lo que si es necesario, es que el paciente sea conciente que el horario de ingesta de alimentos debe ser constante, así como el número de calorías ingeridas, sobre todo en el paciente insulino-dependiente con lo cual se evitan problemas de hipoglucemia o hiperglucemia. Tomando en cuenta la edad,

actividad física y el peso ideal del paciente se sugiere la siguiente dieta. (R, 11.)

### D I E T A :

#### ALIMENTO:

#### MEDIDA CASERA:

Leche.....1 vaso de 1/4 de litro.

Leche en polvo.....4 cucharadas.

Leche evaporada.....1/2 vaso.

Jocoque, Yoghourt.....1 vaso.

Leches acidificadas.....1 vaso.

Nota: Un vaso de leche puede substituirse por: 1 ración de fruta y 1/3 de ración de carne ó 1 ración de pan y - 1/3 de ración de carne.

Tortilla.....1 pieza mediana.

Bolillo de 60gr.....1/3 de pieza.

Pan de caja.....1 rebajada.

Pan de trigo entero.....1 rebanada.

Corn flakes.....6 cucharadas.

Rice krispies.....6 cucharadas.

Marina.....2 cucharadas.

Sopa de arroz.....5 cucharadas.

Sopa de pasta.....1, 2 vaso.

Frijoles, garbanzo ó lenteja.....4 cucharadas sopeas.

Talletas Marías.....4 piezas.

Por cada ración de carne usted puede escoger 100gr. de los siguientes alimentos: Pescado fresco, todos.- Pescados secos 50gr., pavo, ternera, res, cerdo, todos sin-grasas, carnes frias, vicerias, huevos 3 piezas. Fruta de -- una a dos piezas; jugos 1/2 taza sólo el de jitomate 1 vaso.

Se debe suspender azúcar de la alimentación-- refrescos, dulces, biscochos, pasteles, etc.(11)

#### HIPOGLUCEMIANTES ORALES:

Una extensa variedad de compuestos son capa-- ces de causar una reducción de la glucemia. Estos incluyen a las sulfonamidas, los salicilatos y diversas sustancias-- vegetales, así como otros que analizaremos. Las sulfonilu-- reas se absorben en el intestino después de su administra-- ción oral, se distribuyen en el líquido extracelular en el plasma se unen a proteínas. Tolbutamida; acción corta, fá-- cilmente convertido en el hígado en hidroxil y carboxitolbu-- tamida, las cuales son rápidamente excretadas por el riñón, su vida media es de 4-6 hrs. su efecto máximo es a las 5 -- hrs. El efecto hipoglucemiante se cree que aumenta el nivel de insulina plasmática y da una disminución en el contenido insulínico del páncreas. El uso prolongado de los agentes -- hipoglucemiantes orales en la diabetes hace que varíe su -- efectividad. En general se utilizan principalmente la tolu-- tamida y la glibenclamida, ambos estimulan la liberación de insulina del páncreas; entre sus principales efectos inde--

seables que se conocen tenemos las pirosis, náusea, dolor abdominal, diarrea y muy raramente se presenta ictericia -- obstructiva y granulocitosis; más raramente puede haber destrucción de los islotes pancreáticos por carcinoma o hemocromatosis. (5)

### I N S U L I N A :

La insulina es una proteína de peso molecular aproximado de 6,000, con 51 residuos de aminoácidos es el resultado final de una laboriosa conjugación de diferentes pasos intracelulares a nivel de la célula beta del páncreas que participa en forma directa, en muchos procesos metabólicos de los carbohidratos, lípidos y proteínas. Dentro del metabolismo intermedio, la insulina interviene en la formación de lípidos, predominantemente en el tejido adiposo. En cuanto a las proteínas en su metabolismo intermedio; los aminoácidos que son digeridos y absorbidos en el intestino, al llegar al hígado son distribuidos con preferencia al tejido muscular, donde por acción insulínica son convertidos en proteínas. (5,11)

En el músculo y en el tejido adiposo la insulina incrementa la captación celular de aminoácidos, glucosa y otros monosacáridos junto con los iones de potasio y fosfato. ( estos efectos también se presentan en el tejido conjuntivo y en los leucocitos pero no en el encéfalo, riñón ni glóbulos rojos ). También en el músculo y en el tejido -

adiposo, la captación de glucosa es un paso limitante de la captación de los azúcares no metabolizables también está aumentada, indicando que el metabolismo ulterior de la glucosa no se requiere para esta acción de la insulina. En el hígado la concentración intracelular de glucosa depende de la concentración de la misma en el plasma que lo perfunde y no es directamente alterada por la insulina. Sin embargo, la insulina hace disminuir la salida de glucosa y urea del hígado y aumentar la captación de potasio y fosfato. Por lo tanto la insulina; favorece la glucogénesis, lipogénesis, proteólisis y por lo tanto bloquea la cetogénesis hepática y la gluconeogénesis. Los estímulos fisiológicos en la síntesis de la insulina son: gastrointestinales, como concentración de glucosa y aminoácidos en la dieta y estímulos hormonales como los de las enterogastrinas siendo las más conocidas la secretina, pancreocimina y el glucagon intestinal; también por estímulos neurogénicos, del parasimpático e hipotalámicos del núcleo ventro lateral. El calcio interviene en forma directa como mediador de esta reacción favoreciendo la síntesis de insulina. (5,11)

#### COMPLICACIONES POR USO DE INSULINA:

Las complicaciones al tratamiento con insulina son hipoglicemia, generalmente por sobre-dosis, falta de alimento o mayor actividad física. Alergia, mediada por la IgE, desde pequeñas zonas eritomasas y pruriginosas en el sitio de la aplicación, hasta reacciones generalizadas,-

siendo estas últimas muy raras, la vía de aplicación es subcutánea a vía intramuscular. También puede presentarse lipodistrofia, resistencia a la insulina también por la IgG, y el edema insulínico, por alteración debida o mediado por el sistema renina-aldosterona. (3,5,11)

#### COMPLICACIONES DE LA DIABETES MELLITUS:

Cetoacidosis y coma diabéticos.- Generalmente se reconocen por síntomas y signos clínicos, se encuentra vómito, aumento de la sensibilidad abdominal; pueden deberse por depleción de sodio y pueden ser graves. Retinopatía diabética; pueden tener grados variables, que generalmente se presentan 20 años después en el 90% de los pacientes. Nefropatía diabética con una lesión característica nodular, glomerular, como esferas hialinas, acidófilas, situadas en la periferia del penacho glomerular, se presenta generalmente 10 años después de padecer la enfermedad. Neuropatía diabética, complicación común incapacitante y que responde mal al tratamiento. Se presenta en cualquier etapa de la diabetes. Gangrena de los pies; complicación grave y frecuente de la diabetes especialmente en pacientes de mayor edad, por lesiones vasculares o infección agregada.

## OTRAS RECOMENDACIONES A LOS DIABÉTICOS:

La cirugía en los diabéticos aumenta en forma importante el riesgo quirúrgico cuando su control es -- inadecuado, o tienen obesidad, arteriosclerosis y padeci--- miento cardiovascular-renal. Principalmente por la sobrecar--- ga metabólica de la anestesia que acentúa la predisposición a la hiperglucemia y a la cetosis.

El embarazo ha adquirido mucha importancia, pues las diabéticas juveniles sobreviven más en la actualidad y son entonces capaces de procrear. Ya que rara vez se observe infertilidad. En la actualidad el embarazo añade -- muy poco riesgo en la madre diabética bien tratada; la su--- pervivencia materna es de 99.7%, en contraste con la morta--- lidad fetal que es aún elevada. El salvamento fetal depende rá de la duración de la enfermedad de la madre y la presen--- cia o ausencia de lesiones vasculares como la nefropatía. -- Lo que más frecunetemente se presenta es membrana hielina -- e hipoglucemia, con dificultad respiratoria y productos ma--- crosómicos. (13)

## LA COMUNICACION HUMANA:

### GENERALIDADES :

En la comunicación humana es necesario que existan tres condiciones importantes como son, emisor, men--- saje y receptor, que el mensaje sea claro, breve y conciso,

que no exista interferencia o ruido para que se logre dicha comunicación el mensaje debe ser recibido adecuadamente y - que exista retroalimentación para considerar que se logró y que no fué únicamente información.

#### TIPOS Y MODELOS DE COMUNICACION:

De acuerdo a V. Satir existen cinco métodos básicos de comunicación; conciliar, implica estar de acuerdo exteriormente con otra persona aún cuando los propios sentimientos sean directamente opuestos; culpar, es el método que usa una persona que necesita desesperadamente demostrar que tiene poder; superrazonable, es el que emplea aquellos que no pueden mostrar sentimientos o que tienen miedo de hacerlo; irrelevante, es el método en el cual las palabras habladas tienen poca o ninguna relación con lo que está sucediendo en el medio inmediato del individuo; congruente, es aquél en el cual los sentimientos encajan perfectamente con la manera como uno se comporta, es el tipo de conducta más sano.

También Satir explica que cada uno de estos métodos de comunicación se reflejan en el cuerpo. En el transcurso de la vida cotidiana un individuo típico puede usar una o varias de las siguientes cinco vías de comunicación de manera temporal o periódica para interactuar, o bien ser característica de la personalidad del individuo.

Consonancia, vía saludable de comunicación y se refiere a aquella en la que emoción y comportamiento concuerdan perfectamente con el mensaje dado; censura, esta

se puede manifestar de varias formas con reproches, críticas, constantes o siendo generalmente intratable; sumisión, es la persona sumisa agobiado por la culpa que se siente responsable de los males que caen sobre él y/o la familia; intelectualización, se enfoca sobre facultades racionales, mentales e intelectuales, es aquél que se comporta como -- si no tuviera emociones.

Indiferencia, esta vía puede llamarse enfermedad es precisamente en la que nunca puede dar apoyo ni enaltecer a los demás miembros, sólo sirve para amenazar y para sobajar. Según estos métodos y vías podemos decir que las familias se les puede categorizar en términos de la -- manera como se comunican; por lo que tenemos que las relaciones pueden ser; satisfactoria y estable, satisfactoria pero inestable, insatisfactoria e inestable e insatisfactoria estable. Dadas en forma decreciente de acuerdo a la -- pérdida de la comunicación o de la relación.

La comunicación de esta manera puede ser -- en forma verbal y no verbal; obedeciendo a la conducta que se demuestre, también la comunicación implica el dar y recibir o intercambiar información. Dependiendo también de los valores que intervengan en esta, conceptos acerca de -- vivir bien como lo indica Maslow según las necesidades de seguridad, amor, autoestima y autorrealización, basadas en experiencias pasadas y de nuestro conocimiento acerca de -- lo que hemos leído, vivido, etc. los mensajes pueden enmag-- cararse, si no son directos o también pueden ser indirectos o desplazados. Tomando en cuenta lo anterior es importante destacar que el objetivo fundamental de la terapia --

familiar la comunicación adecuada para un mejor desarrollo de la familia y por ende de la sociedad, con la consecuente facilidad para el progreso. ( 9, 10, 12 )

## II.- OBSERVACION DEL PROBLEMA:

En la consulta externa de Endocrinología -- del Hospital General de Zona No. 57 del IMSS., perteneciente a la delegación No. 1 del Valle de México, al llevar el control de los diabéticos egresados de hospitalización posterior al internamiento; estos al regresar a su domicilio para continuar su control en el 1er. nivel de atención la mayoría presenta descompensaciones nuevamente lo que los lleva a una nueva hospitalización con lo cual no se optimizan los recursos.

### III.-PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA:

La mayor predisposición a descompensarse de los pacientes diabéticos tipo II del servicio de Endocrinología del Hospital General de Zona No. 57.

¿ Es principalmente por desconocimiento de la evolución y complicaciones que se presentan en su enfermedad ?.

#### IV.- OBJETIVO GENERAL:

Demostrar que mediante un curso formal de -  
orientación sobre diabetes mellitus a los diabéticos tipo-  
II disminuye la predisposición de internamientos por des--  
compensaciones de esta enfermedad.

#### OBJLTIVO INTER EDIO:

Demostrar que después del curso de dia-  
betes mellitus disminuirá la incidencia a descompensarse -  
en los pacientes que asistieron a este.

## V.-HIPOTESIS :

## General :

En los pacientes diabéticos tipo II después de un curso de orientación de diabetes mellitus varía el número de internamientos por descompensación.

## Ho:

En los pacientes diabéticos tipo II después de un curso de orientación sobre diabetes mellitus sus descompensaciones ni aumentan ni disminuyen.

## H1:

En los pacientes diabéticos tipo II después de un curso de orientación de diabetes mellitus disminuyen sus descompensaciones.

## VI.-DISEÑO EXPERIMENTAL:

### 1.-Universo de Trabajo:

Se tomará una población de 120 pacientes que acudan a consulta externa de Endocrinología del Hospital -- General de Zona No. 57 adscritos a las U.M.F. 60, 64 y 95, -- del I.M.S.S., en forma aleatoria se tomaran dos grupos de -- 30 pacientes cada uno, diabéticos tipo II de los cuales uno-- (experimental) se someterá a un curso formal de diabetes me-- llitus y sus complicaciones, el otro (control) servirá para-- comparar ambos ya que a este no se dará el curso. Ambos deben cumplir con los siguientes criterios:

#### a).- De inclusión:

Diabéticos tipo II, ambos sexos, con 5 años -- o más de evolución y que puedan cursar con alguna complica-- ción. (Hipertensión arterial sistémica, retinopatia diabé-- tica, o descompensaciones).

#### b).- De no inclusión:

Diabéticos tipo II que cursen con otro padecimiento concomitante u otra complicación.

(Insuficiencia renal aguda o crónica, insuficiencia cardiaca congestiva venosa o arteriosclerosis).

#### c).- De exclusión:

Diabéticos tipo I diabéticos tipo II con me-- nos de 5 años de evolución, y diabéticos tipo III.

## 2.-G e o g r a f i c o s ;

Area de cobertura del Hospital General de Zona No. 57 del IMSS., perteneciente a la Delegación No. 1- del Valle de México, específicamente de las U.M.F. 60, 64 y 95.

## 3.-T i e m p o :

Del 20 de Agosto de 1984 al 30 de Noviembre de 1985.

## VII.- RECURSOS:

## 1.-H u m a n o s :

Un Médico Residente de Medicina Familiar.  
 Dos empleados administrativos.  
 Un asesor.  
 Una secretaria.  
 Dos trabajadoras Sociales.

## 2.-M a t e r i a l e s :

Hojas de papel blanco.  
 Lápices.  
 Pluma atómica.  
 Máquina de escribir.  
 Tarjetas de registro.  
 Expedientes Clínicos de los pacientes.  
 Hojas de Registro 4-30-6.  
 Tarjetas DST-001.  
 Recursos didácticos y auxiliares.  
 Medios de transporte.

### 3.-E c o n ó m i c o s :

Los necesarios para la investigación.

### VIII.-METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION:

Se realizó un estudio tomando como muestra 60 pacientes, diabéticos tipo II en forma aleatoria, que se atienden en el H.G.Z. No. 57 en la consulta de Endocrinología únicamente de las U.M.F. 60, 64 y 95, pertenecientes a la Delegación No. 1 del Valle de México. De los cuales -- 30 fueron sometidos a un curso formal de 6 pláticas, cada una con duración de una hora, practicándose pre y posmedicación, a los otros 30 únicamente una medición de acuerdo a la carta descriptiva que se anexa; también el cuestionario utilizado se anexa. Llevándose también un control hasta 2 meses después de terminado el curso, para conocer el número de internamientos en ambos grupos (control y experimental)- Esta muestra fue seleccionada en base a los criterios ya -- mencionados anteriormente. La investigación se realizó conforme al cronograma de actividades que se anexa.

### IX.-CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

- 1.- Selección del tema a investigar;  
del 20 de Agosto al 5 de Septiembre de 1964.
- 2.- Búsqueda de la bibliografía referente la tema;  
del 30 de Agosto al 30 de Septiembre de 1964.
- 3.- Presentación ante el asesor del tema a investigar;

- el primero de Octubre de 1984.
- 4.- Presentación del protocolo de investigación conforme a las normas del I.N.S.S.;  
del 10 al 27 de Octubre de 1984.
  - 5.- Presentación ante el comité de investigación y ética - de la U.N.F. No. 33;  
el 10 de Octubre de 1984.
  - 6.- Selección de la muestra en estudio, según las características mencionadas en los límites del Universo de -- trabajo y los criterios de selección.  
del 10. al 30 de Marzo de 1985.
  - 7.- Selección de la prueba estadística, del tipo de la T' - de Student.  
del 30 de Marzo al 10 de Abril de 1985.
  - 8.- Elaboración de la prueba estructurada, que consta de 20 reactivos, tipo opción múltiple, que se aplicará antes y después del curso de orientación de diabetes mellitus y sus complicaciones, a los diabéticos tipo II y sus -- familiares, en 6 pláticas con duración de una hora cada una, los días 3 de Mayo, 13 de Mayo, 23 de Mayo, 13 d - Junio, 20 de Junio, 5 de Julio y 8 de Julio de 1985.
  - 9.- Entrega de protocolo;  
el 29 de Octubre de 1984.
  - 10.- Desarrollo de la investigación;  
del 10. de Marzo al 8 de Septiembre de 1985.
  - 11.- Aplicación de las evaluaciones;  
el 3 de Mayo y el 8 de Julio de 1985.
  - 12.- Recolección de datos;  
del 9 al 10 de Septiembre de 1985.

- 13.- Resultados en tablas gráficas;  
del 10 al 20 de Septiembre de 1985.
- 14.- Análisis de los resultados;  
del 20 al 30 de septiembre de 1985.
- 15.- Conclusiones y sugerencias;  
del 30 de Septiembre al 5 de Octubre de 1985.
- 16.- Revisión conjunta con el asesor;  
del 5 al 15 de Octubre de 1985.
- 17.- Revisión final en la Jefatura de Enseñanza e investigación;  
del 15 de Octubre al 15 de Noviembre de 1985.
- 18.- Impresión de la Tesis;  
del 15 de Noviembre al 15 de Diciembre de 1985.
- 19.- Fecha de entrega;  
el 20 de Diciembre de 1985.

## CARTA DESCRIPTIVA

CURSO: LA DIABETES MELLITUS Y SUS COMPLICACIONES A DERECHOPARIENTES.

FECHAS:	CONTENIDO DEL PROGRAMA.	OBJETIVOS DEL PROGRAMA.	METODO, TECNICAS Y ACTIVIDADES.	MATERIAL	TIEMPO	ASIST.
03/05/85	CONCEPTO DE DIABETES MELLITUS	IDENTIFICAR CONCEPTO DE DIABETES.	EXPOSICION TECNIFICADA ACTIVA. CONCEPTO DE DIABETES.	DOCUMENTO IMPRESO Y PIZARRON.	30'	33
13/05/85	ETIOLOGIA DE LA DIABETES MELLITUS.	IDENTIFICAR LAS CAUSAS DE LA DIABETES.	CONCEPTO DE ETIOLOGIA Y FISIOFATOCLOGIA DE LA DIABETES.	DOCUMENTO IMPRESO Y PIZARRON.	30'	35
23/05/85	CUADRO CLINICO DE LA DIABETES MELLITUS.	IDENTIFICAR EL CUADRO CLINICO.	MANIFESTACIONES DE LA DIABETES, EXPOSICION TECNIFICADA. ACTIVA.	EXPOSICION.	30'	34
13/06/85	COMPLICACIONES DE LA DIABETES.	IDENTIFICAR CUALES SON LAS PRINCIPALES COMPLICACIONES.	LAS COMPLICACIONES MAS FRECUENTES DE LA DIABETES. COMO PREVENIRLAS Y CONSEJARLAS. ACTIVA.	DOCUMENTO IMPRESO Y PIZARRON.	30'	39
20/06/85	TRATAMIENTO DE LA DIABETES Y SU CONTROL.	IDENTIFICAR LOS TIPOS DE TRATAMIENTO DE LA DIABETES.	MEDICAMENTOS QUE SE UTILIZAN EN LA DIABETES. INDICACIONES, CONTRAINDICACIONES Y DIETA.	DOCUMENTO IMPRESO Y PIZARRON.	30'	39
05/07/85	DETECCION OPORTUNA DE LA DIABETES.	IDENTIFICAR LOS NIVELES DE PREVENICION.	COMO PODEMOS CONOCER TEMPRANAMENTE LA DIABETES. ACTIVA.	DOCUMENTO IMPRESO Y PIZARRON.	30'	35
03/05/85	PRE-EVALUACION.	-----	EXAMEN ESCRITO INTRODUCCION.	DOCUMENTO IMPRESO.	60'	33
08/07/85	POST-EVALUACION.	-----	EXAMEN ESCRITO CLAUSURA.	DOCUMENTO IMPRESO.	60'	33



Tabla y Gráfica No. 1

Aciertos de la evaluación diagnóstica del  
Grupo Experimental.

27

Mayo: 1985

UMF 64

Intervalo	Punto Medio	Frecuencia	Frecuencia Cumulada	Porcentaje Acumulado
13 - 15	14	2	30	100.0
10 - 12	11	2	28	97.33
7 - 9	8	7	26	86.66
4 - 6	5	14	19	63.33
1 - 3	2	5	5	16.66

$\bar{X}$ : 6.47

Md: 6

S: 2.97

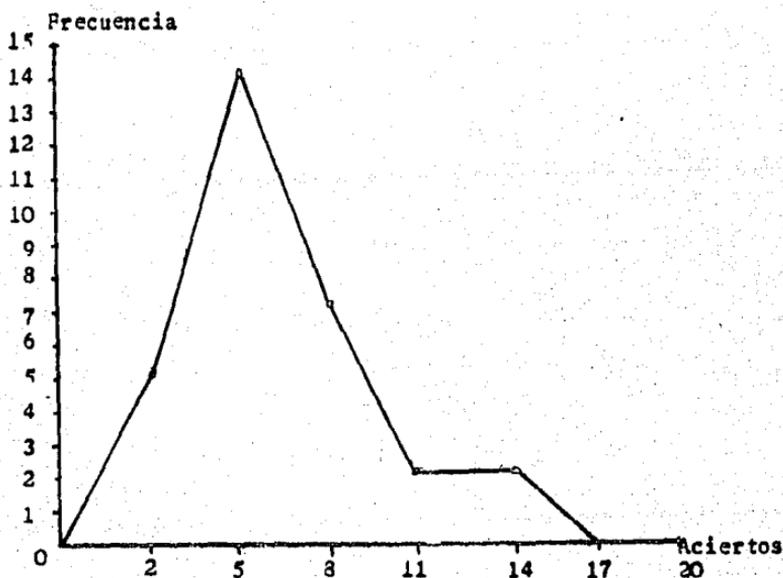
C.V.: 225.43

Mo: 6

R: 11

S2: 8.25

Alfa 3: 0.16



Fuente: Investigación Personal.

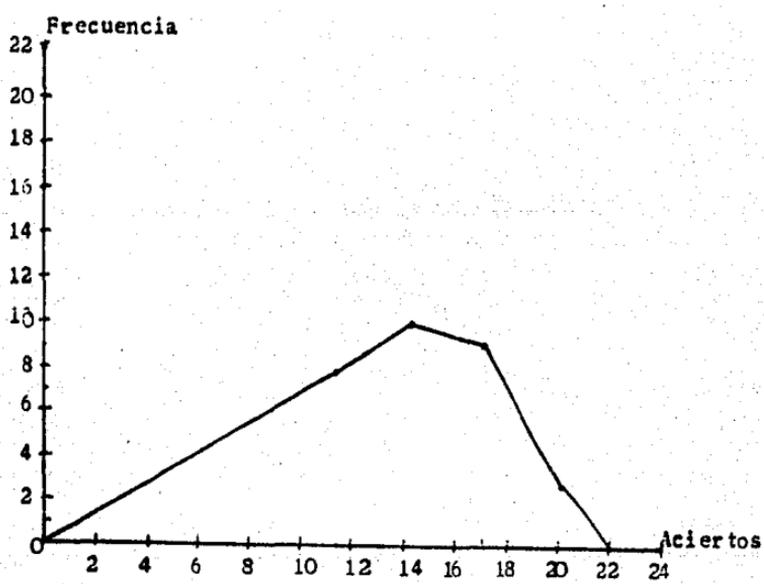
Tabla Y Gráfica No. 2  
Aciertos de la evaluación final del  
Grupo Experimental.

Julio: 1985

UMF: 64

Intervalo	Punto Medio	Frecuencia	Frecuencia Acumulada	Porcentaje Acumulado
19 - 21	20	3	30	100.0
16 - 18	17	9	27	90.0
13 - 15	14	10	18	60.0
10 - 12	11	8	8	26.67

$\bar{X}$ : 14.73      Md: 15      S: 2.98      C.V.: 494.29  
Mo: 15      R: 10      S<sup>2</sup>: 8.86      Alfa 3: 0.09



Fuente: Investigación Personal.

## Tabla y Gráfica No. 3

Aciertos de la evaluación del  
Grupo Control.

Mayo: 1985

UMF/ORST. No. 60

Intervalo	Punto Medio	Frecuencia	Frecuencia Acumulada	Porcentaje Acumulado
16 - 18	17	2	30	100.0
13 - 15	14	3	28	93.33
10 - 12	11	5	25	83.33
7 - 9	8	11	20	66.66
4 - 6	5	9	9	30.0

$\bar{X}$ : 8.57

Md: 8.5

S: 3.88

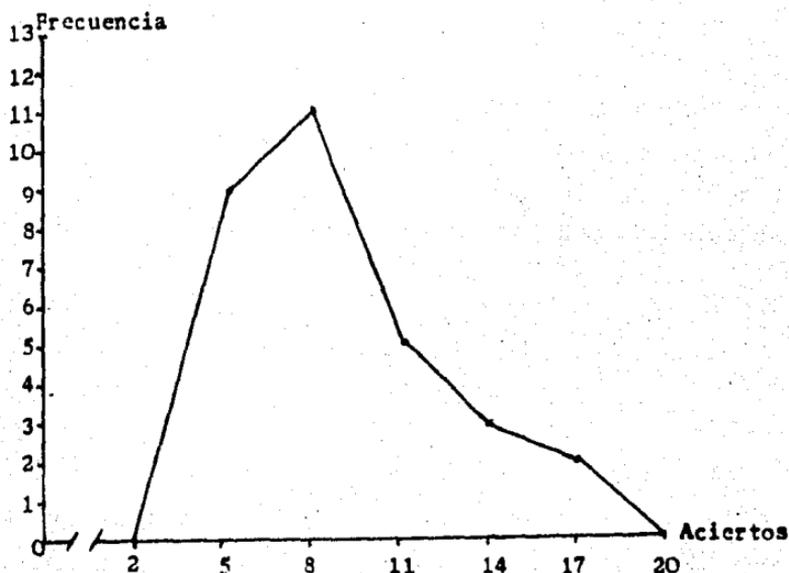
C.V.: 220.87

Mo: 7

R: 13

S<sup>2</sup>: 11.45

Alfa 3: 0.40



Fuente: Investigación Personal.

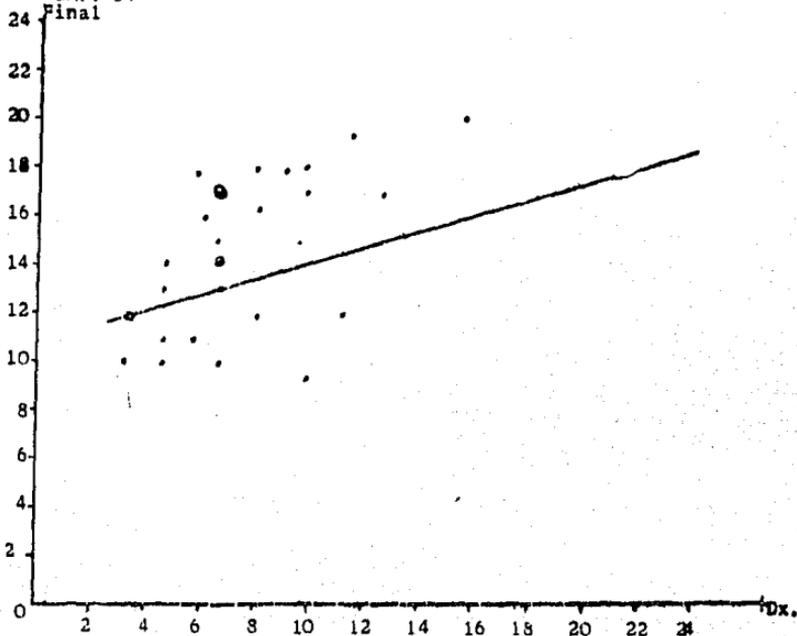
Gráfica No. 4

Coefficiente de correlación: Grupo Experimental

30

Julio: 1985

UMF: 64



$\bar{X}=6.47$   $\bar{X}_p=2.87$   $S_x=2.92$   $\bar{Y}_y=14.70$   $Y_p=3.30$   $S_y=3.09$

Coefficiente de Correlación A: 11.09 Coeficiente B: 0.56  $r=0.53$

T teorica: 0.05 = 1.071

T real : 10.42 =

Por lo tanto  $H_0$ : Se rechaza.  $H_1$ : Se acepta.

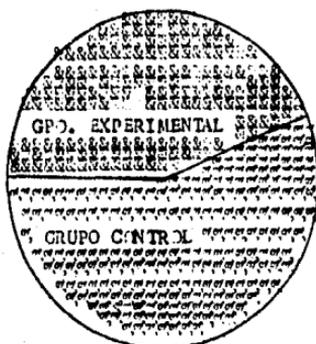
Fuente: Investigación Personal.

Relación de internamientos antes y después del estudio

Julio: 1984 a Abril de 1985

Mayo a Septiembre de 1985

HGZ No. 57

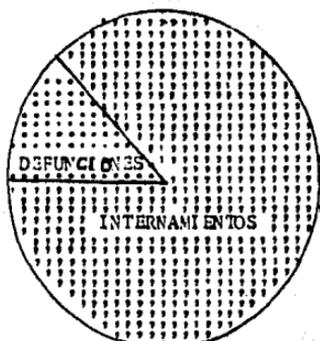


A: AMBOS GRUPOS

Relación de Internamientos  
antes del estudio.

Gpo. Control = 59

Gpo. Experimental = 46



B: GRUPO CONTROL

Relación de internamientos  
después del estudio.

Gpo. Control: 14 Internamientos

2 Defunciones

Gpo. Experimental = 0

Puente: Investigación Personal.

## XIII. ANALISIS DE LOS RESULTADOS:

En nuestro estudio como ya se mencionó anteriormente se practicó un examen diagnóstico al grupo experimental antes del curso formal de orientación sobre diabetes mellitus y sus complicaciones; observandose en la tabla y gráfica No. 1, que el conocimiento que tenían estos pacientes sobre su enfermedad en un 97.33% es mínimo; menos de 12 aciertos (2<sup>º</sup> pacientes) de los cuales 19 obtuvieron de 1 a 6 aciertos y únicamente el 2.º mayor de 12 aciertos ( 2 pacientes ). Con un promedio de 6.47, una moda y mediana de 0 y con rango de 11. Lo anterior equivale a decir que el conocimiento que tienen los pacientes de su enfermedad es mínima.

En la gráfica y tabla No. 2 nos muestra que después de haberse impartido el curso sobre orientación en diabetes mellitus y sus complicaciones se obtuvo el 26.07% en 9 pacientes, lo que demuestra un aumento significativo del conocimiento de su enfermedad, hasta un 100% en 3 pacientes. Según lo demuestran las medidas de tendencia central como son promedio de 14.73 moda y mediana de 15 y un rango de que disminuye a 10, lo que demuestra que ya el conocimiento es más homogéneo.

En la gráfica y tabla No. 3 observamos la evaluación del grupo control en la que prácticamente es el mismo nivel de conocimiento que en el grupo experimental antes del curso. Con las siguientes medidas de tendencia central; promedio de 8.57, moda de 7, mediana de 8.5, con-

un rango de 13. Ya que a este grupo no se le sometió al curso informativo no se reportan resultados de evaluación final.

En la gráfica 4 demostramos la correlación -- que existe antes y después del curso, donde se obtiene que la T. teórica con una significancia de 0.05 es de 1.071 -- y la T. real del grupo experimental es de 10.42. Por lo -- qué suponemos que después de un curso informativo estamos rechazando  $H_0$ . y confirmando que nuestra  $H_1$  se corrobora ampliamente.

En la gráfica No. 5 que se refiere a los internamientos antes y después del estudio tomando como base las fechas del mes de Julio de 1984 al mes de Abril de -- 1985; observamos, que el grupo experimental registra 46 internamientos teniendo en cuenta que algunos de los pacientes de internaron en más de una ocasión; en grupo control se registran 59 internamientos con la misma salvedad que -- en el grupo experimental. ( gráfica 5A ).

En el gráfico 5B se observa que del mes de -- Mayo al mes de Septiembre de 1985 se registraron 14 internamientos en el grupo control y 2 defunciones. Mientras -- que en el grupo experimental no se registran internamientos ni defunciones, en las mismas fechas.

## XIV. - FE DE ERRATAS:

En la U.F.P. No. 64 del I.M.S.S. se realizó el curso de diabetes mellitus, dirigido a los pacientes y - sus familiares del grupo experimental; ya que era más fácil su traslado que al hospital, además de facilitarse también un mejor control.

Al grupo control también la evaluación se le practicó en la U.M.F. No. 60 por las mismas razones.

No se realiza la correlación de datos de --- laboratorio ya que no se encuentran exámenes de laboratorio en forma periódica, y los que hay no son valorables puesto que solo hay cifras normales. Tanto en los expedientes, -- que se encuentran en el Hospital General de Zona No. 57 -- como los que se encuentran en las U.F.P. respectivas.

#### XV.- CONCLUSIONES :

La presente investigación fue con la finalidad de demostrar que mediante un curso formal de información sobre diabetes mellitus y sus complicaciones; se reduce en forma importante el número de internamientos por descompensaciones; por lo que se infiere que el conocimiento de los pacientes diabéticos tipo II de su enfermedad hace que su control sea el adecuado ya que como se hizo notar en dicho curso la cooperación en el control de la diabetes mellitus por parte del paciente es de vital importancia. - Haciendo notar también que la comunicación como medio de transmitir conocimiento es importante en la relación médico-paciente. Mucho más importante resulta que el equipo de salud analice la importancia que tiene la institución y su población de diabéticos la optimización de recursos; lo cual se logra disminuyendo los internamientos en un segundo nivel, con las implicaciones que esto conlleva.

## XVI.-SUGERENCIAS :

1.-Orientación para los pacientes diabéticos, tipo II sobre su enfermedad y sus complicaciones en forma sistematizada por el equipo de salud, en las unidades de primer nivel de atención.

2.-Formación de grupos de diabéticos en todas las unidades de medicina familiar. Con el fin de llevar un control más adecuado de los pacientes diabéticos. Coordina dos por el equipo de salud.

3.-Capacitación continua al equipo de salud, tanto en el primer, como el segundo nivel de atención sobre la diabetes y sus complicaciones.

4.-La elaboración de un programa educativo sobre la diabetes mellitus dirigido a la población en general y en forma muy especial a los integrantes de la familia de los pacientes diabéticos, para lograr de éstos comprensión emotiva y el apoyo en el tratamiento integral.

5.-Es responsabilidad de todos y cada uno de los médicos el control periódico del diabético con exámenes de laboratorio así como una adecuada relación médico-paciente.

6.-Finalmente se sugiere que en proximas investigaciones relacionadas con este tema se tome en cuenta la comunicación como un sistema en los 3 niveles de atención del I.S.S.S. para una mejor optimización de recursos.

**XVII. ANEXOS :**

- 1.- Cuestionario con 20 reactivos de opción múltiple.



- c) le da dolor cuando orina.
- b) orina normal.

5.- Cuando usted tiene mucha hambre y no se le quita aun-  
que comá bien?.

- a) es por su diabetes.
- b) es por empacho.
- c) es que no come bien
- d) es que no le gusta lo que come.

6.- Usted está gordo porque?

- a) come mucho.
- b) es diabético.
- c) su familia es así.
- d) no es diabético.

7.- Si a usted le da mucha hambre, sed, y ganas de orinar  
puede ser?.

- a) por tener diabetes.
- b) por tener lombrices.
- c) por tener diarrea.
- d) por tener vómito.

8.- Si usted es diabético se puede complicar sí?

- a) se enferma de la presión.
- b) se enferma de diarrea.
- c) es muy trabajador.
- d) se enferma de reumas.

9.- Si usted pierde poco la vista puede ser?.

- a) porque lee mucho.
- b) porque le dió aire.
- c) porque lo embrujaron.
- d) por su diabetes.

10.- Por causa de la diabetes usted puede enfermarse?

- a) del riñón.
- b) del pulmón.
- c) de la garganta.
- d) de todo el cuerpo.

11.- Por causa de la diabetes usted puede?

- a) perder el sentido.
- b) perder la memoria.
- c) perder la suerte.
- d) tener olvidos frecuentes.

12.- La diabetes se controla con?

- a) medicamente unicamente.
- b) té de algunas hierbas.
- c) té de algunas frutas.
- d) con pócinas del curandero.

13.- La insulina controla la diabetes?.

- a) siempre
- b) de vez en cuando.
- c) nunca.
- d) no se usa en su control.

14.- El tratamiento con insulina es fácil de llevar?.

- a) cierto.
- b) falso.
- c) no se.
- d) posiblemente.

15.- El problema para usar la insulina es que?.

- a) duele su aplicación y no hay quien la aplique.
- b) es difícil conseguirla.
- c) se olvida frecuentemente.
- d) desconoce su utilidad.

16.- La insulina es una vacuna contra?.

- a) la diabetes.
- b) la presión alta.
- c) no es vacuna.
- d) la tuberculosis.

17.- La diabetes se puede prevenir?.

- a) sí.
- b) no.
- c) lo ignora.
- d) posiblemente sí.

18.- En ocasiones la diabetes se puede detectar tempranamente?.

- a) si va a consulta con el especialista.
- b) si va con su médico familiar.
- c) haciéndose una prueba en Medicina Preventiva.
- d) al ir con un curandero.

19.- Si ya es diabético puede evitar complicaciones?.

- a) llevando bien el tratamiento.
- b) no tomando alcohol.
- c) suspendiendo el tratamiento cuando se sienta bien.
- d) viviendo una vida tranquila.

20.- La diabetes?.

- a) no se puede prevenir.
- b) no se sabe como se previene.
- c) no sabe usted si se puede prevenir.
- d) sí se puede prevenir.

Anote cuántas veces ha estado internado (a) y porqué.

FECHA:

FIRMA:

## XVIII. BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Watkins PJ. ABC. of diabetes emergencies. Br. Med. J. 1982: 360-3.
- 2.- Watkins PJ. ABC. of diabetes hypoglycemia. Br. Med. J. 1982: 278-9.
- 3.- Watkins PJ. ABC. of diabetes treatment. Br. Med. J. 1982: 1853-5.
- 4.- Watkins PJ. ABC. of diabetes with is diabetes. Br. Med. J. 1982: 1690-4.
- 5.- Marcus A. Krupp S. Insulina, glucagén, medicamentos antidiabéticos orales y agentes hiperglucemiantes. En Myers FH. Jawetz E. Golfien A., 2a. ed. manual de farmacología clínica. México: Manual Moderno, S.A., 1975: 406-19.
- 6.- Ponceca PAK. Insulina receptor antibodies consing ete roid responce diabetes mellitus in a patiend Wiht mejortes. Br. Med. J. 1984: 1578-82.
- 7.- Kaplan S.A., Lippe E., et al. Annintmec. Br. Med. J. 1982: 635-42.
- 8.- Cuauhtemoc VC., Gutierrez M7. Diabetes Mellitus progresos recientes en el conocimiento desu etiopatogenia y su clasificación. Rev. Med. I. S.S. 1983: 97-103.
- 9.- Fingermann G. Conducción de grupos y masas en. La comunicación humana. México: Manual Moderno, S.A., 1972 325-40.

- 10.- Birrel de CH CH. Psicoterapia familiar en el enfoque de la comunicación en. Primer simposio sobre la dinámica y psicoterapia de la familia. Integración Familiar Asociación Civil. 1981: 77-93.
- 11.- Fanghanel St. Sanchez de FL. Villalobos de St. Diabetes Mellitus. Rev. Med. U.N.A.M. 1983: 259-79.
- 12.- Perez J. Comunicación en terapia familiar en el trabajo social teoría y práctica. Capitulo IV. México:- Pax México, librería Carlos Césarman, S.A., 1981: - 57-71.
- 13.- Jurgen S. George WT. Diabetes Mellitus. En Medicina Interna Harrison 4a. ed. La Prensa Médica Mexicana, 1973: 583-602.