

11226  
2ej  
305



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

División de Estudios de Postgrado  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
Hospital General Regional  
Orizaba, Ver.

EVALUACION DEL MANEJO INTEGRAL DE LA  
DIABETES MELLITUS Y SU CORRELACION CON  
EL NUMERO COEXISTENTE DE COMPLICACIONES  
DE LOS SECTORES 3, 5 Y 6 DE LA UNIDAD  
DE MEDICINA FAMILIAR No. 1 DEL I.M.S.S.

T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL POSTGRADO EN  
MEDICINA FAMILIAR  
P R E S E N T A :  
DRA. INES TREJO RUIZ



Orizaba, Ver.

TESIS CON  
FALLA DE ORDEN

1985



## **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.

## INDICE

- 1.- INTRODUCCION
- 2.- JUSTIFICACION
- 3.- OBJETIVOS
- 4.- ANTECEDENTES CIENTIFICOS
  - a).- Historia
  - b).- Clasificación
  - c).- Diagnóstico
  - d).- Tratamiento
- 5.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
- 6.- HIPOTESIS
- 7.- PROGRAMA DE TRABAJO
  - a).- Material
  - b).- Metodo
- 8.- RESULTADOS
- 9.- ALTERNATIVAS DE SOLUCION
- 10.- BIBLIOGRAFIA

## INTRODUCCION

La diabetes mellitus primaria o idiopática implica alteración en el metabolismo de la glucosa y cambios en proteínas, lípidos, ácidos nucleicos y complejos derivados de estos grupos principales, así como lesión estructural de vasos sanguíneos.- Los cambios metabólicos, las manifestaciones clínicas, los factores etiológicos y la frecuencia familiar de la enfermedad son diferentes en los diversos grupos de diabéticos analizados, y se reconocen actualmente varias formas o tipos de diabetes mellitus primaria o idiopática por lo que resulta más apropiado hablar de síndrome diabético, en el cual la hiperglucemia es el signo común, el cual es igual en todos los pacientes, pero producido por fenotipos o bases genéticas diferentes lo que se denomina heterogeneidad.

La diabetes es una enfermedad crónica de gran importancia médico-social, puede ocurrir en toda edad, pero predomina en el sexo femenino y la mayor frecuencia es de los 45 y 60 años de edad, con cierta incidencia en razas.

El médico familiar debe estar actualmente en condiciones de prolongar la vida de los pacientes previniendo las complicaciones, especialmente el coma diabético, la gangrena y tuberculosis que muy frecuentemente se asocian con la enfermedad.

La orientación al paciente diabético, a los familiares y el control adecuado de su tratamiento, así como un buen examen médico, determinará en lo sucesivo la buena relación técnica médica afectiva."

## JUSTIFICACION

La diabetes mellitus ocupa un lugar importante como demandante de consulta en el primer nivel de atención médica y el control de todo paciente diabético recae bajo la responsabilidad del Médico Familiar, el cual debe otorgar una atención técnica, Médica-afectiva eficiente; Sin embargo cuando esto no sucede, los paciente diabéticos pierden el interés del seguimiento de su tratamiento, o se vuelven reacios a aceptar indicaciones específicas no solo de personal Médico sino también de sus familiares.

El no aceptar un paciente su enfermedad, trae como antecedente general, una mala información del médico, y un mal control de su padecimiento, que trascenderá posteriormente cuando el paciente presente sus primeras complicaciones, que más tarde veremos en un segundo nivel.

Aunado a esto tenemos el desconocimiento de la dinámica familiar de cada paciente, desconocimiento de los roles familiares, así como el rol del paciente en su trabajo, y el rechazo de la familia a tener que ajustarse a prepararle determinado tipo de dieta a su paciente, y jugar a veces o cambiar sus roles, trae como consecuencia alteraciones en la dinámica familiar.

La incapacidad que causa este padecimiento, se ve reflejada en la ausencia de las fuentes de trabajo, en los ingresos frecuentes en un segundo nivel, lo cual fue motivo para conocer

la causa de estos pacientes, que llegan descompensados y evaluar la causa principal que motivo sus complicaciones.

La diabetes mellitus es una enfermedad que escapa a la prevención específica de la Historia Natural de la enfermedad, razón mas que suficiente para poder detectarla a tiempo, para modificar su evolucion una vez establecida y prolongar el periodo de vida de estos pacientes y evitar la aparición concomitante de las complicaciones.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL:

Evaluar el manejo del paciente diabético mediante el estudio retrospectivo y prospectivo del mismo, así como el número coexistente de complicaciones.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Investigar el plan de tratamiento instituido por el médico familiar y el seguimiento del mismo por el paciente.

Determinar la relación técnica médica-afectiva en el paciente.

Valorar el índice de consulta mensual en los sectores 3, 5 y 6, retrospectivamente y la variación del mismo prospectivamente.

### ANTECEDENTES CIENTIFICOS

La diabetes mellitus es una enfermedad de distribución mundial.- En los Estados Unidos de América hay alrededor de 4.2 millones de personas con diabetes. La diabetes es más frecuente en las personas ancianas.- El departamento de Salud Pública de los E.U.A. estima que hay 1.3 diabéticos por cada 1000 personas hasta la edad de 17 años; 17 entre las edades de 20 y 44; 43 entre el grupo de edad de los 45 a 64 y 79 por arriba de los 65 años.- Dicha cifra va en aumento teniendo en consideración las siguientes razones: El aumento del promedio de vida de la población; La vida esperada para los diabéticos tratados aumenta continuamente ; Los padres diabéticos al esperar un mayor promedio de vida aumenta la posibilidad de procrear más hijos heredandoles el gen diabético y la obesidad la cual influye sobre la aparición en la diabetes, aunado a que los medios diagnósticos son más precisos.

La diabetes mellitus es conocida por el hombre desde la antigüedad, ya los chinos la conocían y arateus ( 70 a.C. ) describió la enfermedad y le dio su nombre, que en griego significa correr a través ".- Paracelso inició el estudio químico de la orina y fue 100 años después cuando Thomas Willis describió la " dulzura de la orina " como si estuviera impregnada de miel " ( mellitus ) Posteriormente dobson comprobó que se trataba de azúcar implantandose un régimen dietético racional y fue hasta 1686 cuando Morton hizo notar el carácter hereditario de la enfermedad ,

En 1869, Langerhans brillante estudiante, descubrió los islotes los cuales llevan su nombre y fue hasta 1939 cuando se



descubrió la primera insulina de acción prolongada, Nicol y Smith describieron la estructura química de la insulina humana esto en 1960 y en 1967 Steiner describió una gran molécula de proinsulina que presenta una pequeña actividad biológica, esta es convertida por acción enzimática en insulina activa.

El empleo de hipoglucemiantes orales en 1955 en forma accidental marca un panorama diferente en el tratamiento de esta enfermedad, la cual hasta la fecha se le agrega un carácter genético y ultimamente viral esta aun en continuas investigaciones.

#### FISIOPATOLOGIA

El síndrome diabético se caracteriza por la carencia absoluta o relativa de insulina circulante es decir existe un desequilibrio entre la producción y liberación de insulina por una parte y por otra factores hormonales o tisulares que modifican los requerimientos de insulina.

A medida que aumenta la liberación de insulina con la elevación de la glucosa sanguínea, los niveles de esta sustancia en la sangre declinan; con exceso de insulina, la glucosa sanguínea desciende en forma precipitada, provocando los síntomas de hipoglucemia reactiva entre la 3a y la 5a hora después de las comidas, A medida que la enfermedad progresa la liberación de insulina se hace menos pronunciada, los episodios de hipoglucemia reactiva - tienden a desaparecer y, finalmente, la cantidad de insulina circulante es insuficiente para hacer regresar la glucosa a niveles normales entre las comidas.

Independientemente del tipo de diabetes el signo primordial es la hiperglucemia asociada con glucosuria; la hiperglucemia tiene dos partes: sobreproducción hepática y escasa utilización periférica.- Siendo fuente de glucosa los carbohidratos de carbono, la dieta, el glucógeno hepático, la gluconeogénesis a partir de las proteínas y el glicerol, y cuando existe disminución en la captación de la glucosa por el músculo produce desgaste del glucógeno muscular y liberación de aminoácidos para gluconeogénesis.- Además con la falta de insulina hay liberación de ácidos grasos libres del tejido adiposo en la corriente sanguínea. En el hígado los ácidos grasos se metabolizan a cuerpo cetónicos, aunque llegan a ser utilizados por ciertos tejidos, tales como el músculo, se forman en exceso en las personas diabéticas, se acumulan en la sangre y producen cetonuria.- Como son ácidos fuertes el riñón excreta una base con ellas conduciendo a pérdida de sodio y potasio, perdiendo el organismo glucosa, agua, cuerpos cetónicos y bases, acarreado deshidratación, cetoacidosis y en casos extremos coma diabético y hasta la muerte en casos severos.

Aun sin conocerse exactamente el mecanismo de la insulina se ha pronunciado que ejerce efecto sobre la permeabilidad de la membrana celular, facilitando la entrada de glucosa a la célula, esto para los tejidos muscular y adiposo por que el hígado no presenta barrera de permeabilidad a la glucosa.

ya que el efecto de la insulina en el hígado se ejerce en la fosforilación de la glucosa, teniendo el hígado dos enzimas para la fosforilación de la misma: La hexocinasa y la glucocinasa.- La hexocinasa es independiente de la insulina y la glucocinasa es dependiente de la insulina.

### CLASIFICACION

Cada día es mayor la afirmación de que la Diabetes mellitus tiene su origen heterogéneo; La hiperglucemia de magnitud suficiente para producir glucosuria y los síntomas concomitantes de la índole de poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso, fatiga y visión borrosa dependen de diversas causas.- Desconociéndose en la mayor parte las causas, por otra parte la comprensión de la patogenia de la hiperglucemia ha mejorado en las dos últimas décadas, lo que ha permitido afirmar la clasificación de la diabetes en tipos de comienzos de la juventud y de comienzo de la edad adulta.

El propósito de esta clasificación es que sea usada como un criterio uniforme y en cuanto al manejo del tratamiento no intenta definir o marcar una pauta en el mismo.

1.- La diabetes tipo cetosis prona, insulino-dependiente está asociada con un aumento o disminución de ciertos antígenos de histocompatibilidad ( HLA ) del cromosoma 6 y con anticuerpos para las células de los islotes; Este tipo de diabetes ha sido impropriadamente llamada diabetes juvenil, puesto que puede ocurrir a cualquier edad, es recomendable que el diagnóstico basado en este dato sea eliminado.

2.- Los tipos de diabetes no cetosicos o no insulino-dependientes que son causados por otras alteraciones o enfermedades son considerados como una segunda clase distinta de la diabetes mellitus no insulino dependiente ( NIDDM) Esta clase o más bien subclase ha sido dividida de acuerdo a la presencia o ausencia de obesidad y los pacientes de esta subclase pueden ser caracterizados por el tipo de tratamiento que reciben ( insulina. hipoglucemiantes o sales o dieta segun ) Se cree que la heterogeneidad entre esta subclase y tambien en la diabetes mellitus insulino-dependiente puede ser demostrada posteriormente.

3.- Existe una clasificacion o subclase de tipo secundaria o la subclase por provenir la enfermedad de alguna otra patologia concomitante es decir esta es secundaria a la patologia que la acompaña. aunque algunos autores arguyen que debería ser una subclase puesto que es insulina lo que necesita para su manejo. es decir de tipo 1 .

4.- DIABETES GRAVIDICA.- Es un tipo de diabetes que aparece durante el embarazo y desaparece o se torna subclinica cuando termina la gestación.

5.- Existe un determinado grupo de individuos los cuales la glucosa plasmatica ( PG ) se encuentran en medio de los considerados diabéticos y normales, llamandose algunas veces diabetes subclinica latente, sin embargo dicha subclase debe abandonarse pues el solo decirle a un paciente que esta en una diabetes subclinica puede producirle trastornos emocionales, económicos y sociales.

6.- Persona con prueba de tolerancia a la glucosa normal, pero que han experimentado hiperglucemias transitorias, ya sea por estímulos o espontáneamente, considerándose como error a la prueba de tolerancia a la glucosa, pero que definitivamente debe abandonarse el término de diabetes subclínica o latente por lo antes expuesto.

7.- El diagnóstico de diabetes mellitus puede ser hecho en niños quienes muestran los síntomas clásicos de diabetes ( poliuria polidipsia, glucosuria ) y tengan valor de glucosa que exceda los 200 mg.- En estos sujetos, la prueba de tolerancia a la glucosa (oral ) no es necesaria para propósitos diagnósticos, Además, en un niño asintomático y con glucosuria la prueba de tolerancia a la glucosa de rutina no está indicada para la detección o diagnóstico de diabetes. - Cuando hay razones claras para efectuar la prueba de tolerancia a la glucosa, la diabetes solo será diagnosticada cuando la glucosa plasmática en ayunas sea mayor de 140 mg, los valores a las 2 Hras sean mayores de 200 Mg los valores entre 0 min. y 2 hrs, sean mayores de 200 mg o iguales.

La alteración de la curva de tolerancia a la glucosa está presente en niños con una glucosa plasmática en ayuno de 140 Mg, cuando los valores exceden a las 2 hrs ; y algunos otros valores entre 0 y 2 Hras exceden de 200 mg.

La prueba de tolerancia a la glucosa debe ser estandarizada con 75 g. de carbohidratos, dosis para el adulto no embarazado ( 1.75g/kg de peso ideal para niños sin exceder de 75 g )

La heterogeneidad dentro de los síndromes diabéticos tiene implicaciones importantes para la investigación y el manejo clínico de la diabetes, en primer lugar por que diferentes factores genéticos y del ambiente dan como resultados fenotipos similares de diabéticos y segundo que los distintos trastornos agrupados bajo la rubrica de diabetes pueden diferir marcadamente en patogénesis, historia natural de la enfermedad, profilaxis y respuesta a la terapia.

**TIPO I DIABETES MELLITUS** Insulino-dependiente también llamada diabetes que depende de insulina ( D.D.I. ) o insulino dependiente, es caracterizada usualmente clínicamente por la aparición súbita de síntomas , insulino-terapia para mantener la vida y evitar la cetosis es decir insulopenicos. y requerimiento de insulina.

Son paciente menores de 30 años, delgados con una historia presurada de síntomas glucosúricos durante menos de tres meses, anteriormente se conocía como diabetes juvenil, sin embargo es o puede ser reconocida para cualquier edad, por lo que el diagnóstico basado en esta edad es inapropiado.- La diabetes mellitus insulino-dependiente aparece para ser heterogénea en términos de factores genéticos y ambientales que precipitan la enfermedad.

Los determinantes genéticos se piensa que son importantes en muchos pacientes, manifestandose por el aumento o disminución de la frecuencia o asociación con antígenos de histocompatibilidad ( HLA ) en el cromosoma 6

TIPO II .- Diabetes mellitus no insulino dependiente. La segunda subclase de diabetes, Tipo II o diabetes mellitus no insulino dependiente ( N.I.DD ) , frecuentemente se presenta con mínimos síntomas o con síntomas referibles a las aberraciones metabólicas de la diabetes.- Pacientes con NIDDM son no insulino-dependientes para la prevención de cetonuria y no están predispuestos para la cetosis. Sin embargo, ellos pueden requerir insulina para la corrección de síntomas, o la persistencia de hiperglucemia en ayuno, si esta no puede ser evitada con el uso de la dieta o agente orales.

Aunque este tipo de paciente también pueden desarrollar cetosis en situaciones de stress severa, infecciones, o traumas, O también pueden ser asintomáticos por años o décadas( NIDDM) y mostrar solamente progresión de la enfermedad en forma lenta, observándose complicaciones crónicas de microangiopatía, neuropatía y macroangiopatía.

La diabetes mellitus no insulino-dependiente también tiene una base genética, la cual aparece ser más fuerte que en la diabetes mellitus insulino dependiente, como se hace evidente por la mayor frecuencia de diabetes en los padres de familia en donde ocurre diabetes en niños, adolescentes y adultos. donde los autosomas dominantes son heredados y esta científicamente comprobado.

Otra de las probabilidades o factores en la aparición de la diabetes tipo 2 son los factores ambientales que aunados a la susceptibilidad genética la hace aparecer : así tenemos la obesidad, lo cual se pone de manifiesto cuando la agresión caracteris-

tica de los tipos de HLA y anticuerpos de las células de los islotes han sido encontrados.

#### OTROS TIPOS DE DIABTES:

La asociación de un determinado trastorno o anomalía concomitante con la aparición de la diabetes mellitus, la hace aparecer como otro tipo de diabetes, así tenemos la diabetes producida por extirpación pancreática o enfermedades endócrinas, la administración de ciertas hormonas o drogas. La heterogeneidad de el síndrome diabético es ilustrado por la gran variedad de padecimientos mencionados, con los cuales la intolerancia a la glucosa es asociada.

#### 1.- ENFERMEDAD PANCREÁTICA:

a).- Neonatal

b).- Postinfancia: adquirida y hereditaria.

#### 2.- HORMONAL O POR ENFERMEDADES ENDOCRINAS:

hipoinsulinémica o sobreactividad endocrina

#### 3.- POR MEDICAMENTOS:

Por diuréticos y antihipertensivos

Agentes con actividad hormonal

Agentes psicoactivos.

Agentes analgésicos, antineoplásicos

#### 4.- ANORMALIDADES DE LOS RECEPTORES DE LA INSULINA :

Lipodistrofia congénita

#### 5.- SÍNDROMES GENÉTICOS

Los errores innatos del Metabolismo.

#### 6.- Otros tipos.- DIABETES ASOCIADA CON POBLACIONES MAL NUTRIDAS.



## DIAGNOSTICO

La presencia de los síntomas obvios de la diabetes - tales como la poliuria, polidipsia, cetonuria y la pérdida rápida de peso en conjunto con la elevación rápida e inequívoca de la glucosa plasmática ( 140 mg/dl o mayor ) en más de una ocasión es generalmente suficiente para determinar el diagnóstico de la diabetes. - Esto sin que sea necesario realizar curva de tolerancia a la glucosa, La curva se realizará cuando el valor de ayunas sea sospechoso ( entre 115-140 mg/dl ), con síntomas o sin ellos.

La curva de tolerancia a la glucosa se considerará de tipo diabético aunque el valor de ayunas sea menor de 140 mg/dl, si a los 120 minutos es de 200 mg/dl o mayor y con otro nivel anormal de 200 mg/dl o mayor entre los 30, 60, o 90 minutos.

Curva de tolerancia a la glucosa positiva para diabetes mellitus.

0'	140 mg/dl o mayor	
30'	200 mg/dl o mayor	
60'	200 mg/dl o mayor	Con alteración de uno
90'	200 mg/dl o mayor	o más valores:
120'	200 mg/dl o mayor	

### ALTERACION DE LA TOLERANCIA A LA GLUCOSA ( ATG )

En estos sujetos la glucemia en ayunas es normal, pero por sus antecedentes familiares de diabetes mellitus, obesidad o aterosclerosis, así como la presencia de trastornos vasculares ateroscleróticos o del metabolismo de los lípidos, se justifica someterlos a prueba de tolerancia a la glucosa.

Las constantes normales de glucosa plasmática durante la curva de tolerancia a la glucosa se modificaron porque existían

diferentes cifras y criterios para interpretarlas, así como la cifra de ayunas tenía variaciones después de los 30 años de edad y las de los 30, 60, 120, y 180 minutos experimentaban variaciones después de los 50 años de edad. Actualmente con las cifras propuestas se unifica el criterio de las cifras normales y anormales

**Curva de tolerancia a la glucosa oral normal en el adulto:**

0'	Menos de 115 mg/dl
30'	Menos de 200 mg/dl
60'	menos de 200 mg/dl
90'	menos de 200 mg/dl
120'	menos de 140 mg/dl

Por otro lado en sujetos asintomáticos con glucemia plasmática en ayunas entre lo normal y lo anormal (115- 140 mg/dl) obesos o no es necesario realizar una prueba de tolerancia a la glucosa, las condiciones para llevarla a cabo son:

Ingestión por tres días previos, de una dieta de 2,500 calorías con 150 g. de carbohidratos por día

Actividad física normal,

No ingestión de medicamentos

Ausencia de enfermedad aguda

Ayuno durante 10 a 16 Hras previas

Permanecer en reposo y sin fumar durante la toma de muestra.

Se darán 75 g de glucosa oral como carga

En niños se dará la glucosa a razón de 175 g/kg de peso ideal, con un máximo de 75 g.

En caso de embarazo se ingerirán 100 g. de glucosa

La toma de muestra será a los 0, 30, 60, 90 y 120 min.,

y en el embarazo a los 0, 60, 120 y 180 minutos.

Las muestras se procesarán para medir la glucosa plasmática con las técnicas de glucosa oxidasa, hexocinasa, ortotoluidina, Somogyi-Nelson o autoanalizador.

El criterio para diagnosticar A.T.G. será:

0' entre 115 y 140 mg/dl	
30' 200 mg/dl o mayor	alteración de un
60' 200 mg/dl o mayor	punto o más
90' -200 mg/dl o mayor	
120' entre 140 y 200 mg/dl	

El valor entre 30' y 90' puede ser de 1 ó más en los casos anormales y de 0' y 120' en los límites mencionados.

#### DIABETES GESTACIONAL.

Se clasifica así al trastorno en el que la mujer, durante el curso del embarazo, desarrolla alteraciones importante de la curva de tolerancia a la glucosa, diabetes manifiesta o ambos casos; después del parto puede evolucionar hacia la normalidad o desarrollar ATG o diabetes de los tipos I o II

Los valores máximos normales de la curva durante el embarazo son:

0' 105 mg/dl
60' 190 mg/dl
120' 165 mg/dl
180' 140 mg/dl

Para realizar el diagnóstico de diabetes gestacional, se deben encontrar en la curva dos o más puntos alterados (valores de glucosa plasmática por arriba de la cifra indicada)

#### ANORMALIDAD POTENCIAL DE LA TOLERANCIA A LA GLUCOSA.

Se incluye aquí a los sujetos con riesgo estadístico elevado de padecer diabetes mellitus en comparación con la pobla-

ción general. Los sujetos con este riesgo son:

**PARA LA DIABETES DEL TIPO I ( IDDM )**

Personas con anticuerpos positivos contra células insulares.

Gemelo monocigoto hijo de diabético del tipo I

Gemelo de diabético del tipo I , con HLE idéntico ( dos haplotipos ) , HLA idéntico ( en haplotipo ) , HLA no idéntico.

Descendientes de diabéticos del tipo I

**PARA LA DIABETES TIPO II**

Gemelo monocigoto de madre diabética del tipo II

Familiares en primer grado de un diabético del tipo II

Sujetos obesos

Madres con productos macrosómicos ( peso al nacer de 4 Kg o más )

Miembros de grupos étnicos definidos ( indios pimas )

En conclusión el diagnóstico de la diabetes mellitus

deberá estar basado en : Elevación inequívoca de la concentración de glucosa plasmática; ( PG ) junto con los síntomas clásicos de diabetes . 2.- Elevación de la concentración de a glucosa plasmática en ayuno F.P.G ) en más de una ocasión y 3o.- Elevación de la concentración de glucosa plasmática ( PG ) después de la administración de glucosa oral en más de una ocasión.

## TRATAMIENTO

### DIETA

En el tratamiento del paciente diabético juega un papel muy importante la dieta, pues se ha dicho que la dieta de un diabético es lo que ingiere un diabético, esto es debido a que una persona que por años ha estado tomando un determinado alimento y al querer cambiar sus hábitos alimenticios existe una toral negativa, esto es debido en gran parte por que el paciente de primera instancia niega su enfermedad, hábitos, problema económicos, problemas médicos, recursos hogareños, falta de comprensión son algunos de los argumentos que el expone cuando se le comunica que debe llevar una dieta determinada.

Existen múltiples dietas para este tipo de paciente teniendo siempre en consideración las necesidades caloricas aproximadas y conocer sus actividades para poder elaborar la dieta más adecuada a su medio, contando con la presencia del paciente y la persona que le prepara sus alimentos, revisando periodicamente sus alimentos y dieta para poder mantener siempre el interes del paciente en la dieta y así disfrute de los alimentos de temporada o gustos determinados, esto sin alterar en ningún momento su aporte calorico .

La mejor manera de establecer una dieta se hace tomando talla y peso de nuestro paciente, en los hombres a los cms. por arriba del metro se les restará 3 cms., en las mujeres a los cm. por arriba del metro se les restará 6 cms. De esta forma obtenemos el peso ideal del paciente.

El segundo factor a tomar en consideración es su constitución y su actividad del paciente, Por ejemplo la cantidad que se debe administrar es de 20- 25 Cal./kg de peso ideal, a un paciente de 1.70 Mts. y que pesa 70 Kg le administraremos 25 cal/kg/día o sean 1675 cal. repartíendolas de la siguiente manera: 2 g. de hidratos de carbono/kg de peso idela; 1 g. de proteínas/kg de peso ideal y el resto decalorías lo repartiremos en grasas.

Para poder hacer esto tambien no debemos olvidar lo q que anteriormente se mencionaba, los problemas económicos decada paciente así como hábitos o costumbres a determinados tipos de alimentos, haciendo incapie que la cantidad de carbohidratos en aquellos paciente que reciben insulina por ejemplo, puede causarles hipoglucemia severas.

#### AGENTES HIPOGLUCEMIANTES HORALES

Los mas usados a nivel institucional y de mayor aceptación son las sulfonilreas las cuales actuan estimulando el tejido insular produciendose la secreción deinsulina, y causan degranulación de la celulas beta ; disminuyen la lipolisis y por consecuencia la salida de glucosa del higado. aumentan la lipogénesis y por lo tanto aumentan el aprovechamiento de la glucosa a nivel periférico.

Las sulfonilureas se absorben facilmente en el tracto gastrointestinal lo que hace que con la dieta sean los primeros medicamentos de elección, a continuación exponemos sus características de las mismas.

**Tolbutamida:** puede detectarse en la sangre a los 30<sup>o</sup> minutos de su administración oral, las concentraciones máximas se alcanzan 3-5 hrs.- La vida media de la tolbutamida es de unas 6 hrs. - se requieren dos a tres dosis por día.

**Acetohexamida.-** Se absorbe rápidamente, se observa actividad hipoglucemiante máxima unas 3 hrs. después de la ingestión. La duración total de su acción es de 12-24 hrs.- Generalmente se requieren dos dosis diarias.

**TOLAZAMIDA.-** se absorbe lentamente; su acción hipoglucemiante e inicia a las 4-6 hrs después de recibirse, persistiendo hasta 15 hrs después de una dosis. - Para casi todos los pacientes controlados con tolazamida una dosis al día es suficiente; algunos requieren la administración de la dosis dos veces al día.

**Clorpropamida.-** También se absorbe rápidamente en el tracto gastrointestinal y se liga a las proteínas plasmáticas. La vida media de una dosis única es de unas 36 Hrs. o sea 6 veces más que la tolbutamida, se administra en una sola dosis diaria.

El hígado juega un papel muy importante en el metabolismo de las sulfonilureas y el riñón en la excreción de las drogas y sus metabolitos, es por eso que no deben usarse en pacientes con insuficiencia hepática o renal.

**Tipos de presentación:** Tolbutamida ( artosin, orinase etc ) tabs . de 500 mg, la dosis habitual de un 1 gr. a 1.5 gr. pudiendose administrar hasta la cantidad de 2 gr. como dosis efectiva máxima.

La tolazamida, ( tolina ) Glorproganida ( diabenase ) se presentan en tab de 100 y 250 mg. siendo su dosis de un tab diaria en 250 mg. y alcanzando sus dosis máxima hasta 750 a 1000 mg.

Dentro los usos terapéuticos deben utilizarse en pacientes que no pueden tratarse unicamente con dieta o en quienes el tratamiento dietético fracasa o la reducción de peso no es llevada por el paciente en forma adecuada.

**FENETILBIGUANIDAS.**- Mecanismo de acción.- Este tipo de hipogluceimiantes no estimulan al páncreas sino que actúan en el metabolismo periférico de la glucosa, produciendo glucosa 6 fosfato y posteriormente ácido pirúvico y ácido láctico lo que en determinados momentos si no existe un buen control produce acidosis láctica.



#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El ingreso de un paciente diabético descompensado a un segundo nivel, encierra múltiples interrogantes, trayendo consigo por lo general un antecedente de un mal control de su padecimiento, ya sea por pérdida de la relación técnica afectiva o por negligencia del mismo a su padecimiento.

Esto nos permite preguntarnos de que manera afecta al paciente diabético cuando no se le lleva un control adecuado de su tratamiento y en que forma podremos conocer retrospectiva y prospectivamente el plan del mismo en los sectores 3, 5 y 6 de la Unidad de Medicina Familiar # 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social. ( I.M.S.S. )

El llevar un control adecuado de su tratamiento evitaría la aparición temprana de las complicaciones y alargaría el periodo de supervivencia de estos pacientes.

**HIPOTESIS.**

**a).- DE NULIDAD.-** Ningun paciente diabético sufre complicaciones

**b).- ALTERNA.-** Todo paciente diabético que no lleva un control adecuado de su tratamiento, le provoca descompensación en su organismo, con repercusiones a otros organos de la economía así como alteraciones en su estado emocional, nucleo familiar y fuente de trabajo.

## PROGRAMA DE TRABAJO

### MATERIAL Y METODO:

a).- MATERIAL .- Utilizaremos los expedientes de los pacientes diabeticos de los sectores 3,5 y 6 de la U.M.F. # 1 del I.M.S.S de ORIZABA Ver.

La forma 4-30-06 de los sectores antes mencionados

La tarjeta de registro familiar

Equipo de consultorio

Aula de Medicina preventiva

Cuestionario

Sala de Conferencias de la U.M.F. # E

b).- METODO.- Se llevará a efecto un analisis de la población diabética de los sectores 3,5 y 6 cuantificando e identificando a los pacientes diabéticos tomando en cuenta el estado actual de los mismos, mediante la frecuencia de consulta y tratamiento, así como el seguimiento del mismo.

Se valorará el estudio retrospectivo longitudinal de la evolución y el parangón del seguimiento prospectivo durante 6 meses, tanto en su domicilio como en su consultorio. - Nos ayudaremos en este metodo mediante la exposición de sesiones en la sala de conferencias exponiendo las diversas técnicas específicas de indicaciones higienico-dietéticas del paciente y de la familia que lo rodea.

## RESULTADOS

Podemos concluir basados en los objetivos que los pacientes diabéticos presentan un manejo médico deficiente, no existe una relación Médico - paciente adecuada, y además existe alteración en la dinámica familiar.

De la población derechohabiente de la Unidad de Medicina Familiar # 1 tomamos para estudiar a estos paciente 3 sectores, revisando los expediente de los mismos, hicimos una clasificación de los pacientes con diabetes, siendo un total de 175 pacientes y tomando una muestra representativa de estos, se procedió a estudiar a 35 de ellos, a los cuales se les hizo seguimiento durante 6 meses, esto no quiere decir que no se hayan estudiado en conjunto al grupo cuando se daban las platicas y explicaciones.

La edad osciló de los 20 años como mínimo hasta 89 como máximo, estableciendose el diagnostico de primera intención -- por el cuadro clínico y corroborado por las glicemias de control -- estableciendose tratamiento a base de hipoglucemiantes orales y dieta restrictiva en carbohidratos y grasas.- La mayoría de estos pacientes, no llevaban la dieta adecuada, teniendo la firme convicción que el tomar los hipoglucemiantes lo eximía de la dieta, por lo que durante las entrevistas y platicas impartidas a los grupos se hizo incapie en este parámetro, logrando magnificos resultados, al grado de que en muchos paciente hubo necesidad de reducir dosis de hipoglucemiantes orales, y en uno de ellos la sola dieta fue suficiente para controlarse.

Tomando como base el número total de pacientes diabéticos, muestra que la frecuencia es mayor en sexo femenino, incluso en la muestra nos arroja este mismo parámetro, y la mayor frecuencia en cuanto a edad es la 5a y 6a década de la vida.

Las complicaciones observadas indican que la hipertensión arterial es la complicación más frecuente de este padecimiento, y en la mayoría de estos pacientes se acompaña de obesidad presentando mayor número de complicaciones cuando el seguimiento de su tratamiento no es llevado en una forma adecuada, debiéndose la mayor parte a mal control por el médico familiar y ruptura de la relación técnica médica afectiva. muchas de las veces propiciada por el Médico al no estar capacitado en la materia y desconocer la dinámica familiar; En un 62 % estos pacientes recibieron tratamiento a base de Tolbutamida, y un 20 % con glibenclámi, y algunas veces ambos, y solo una mínima parte en un 1 % insulina lo que nos da un panorama amplio de que todo paciente diabético puede y debe ser manejado a un primer nivel.

La falta de enseñanza continua a nivel de la U.M.F. sobre las 10 causas de consulta más frecuente y patologías de grupos específicos, propicia que la enseñanza proporcionada al paciente sea nula o mínima y por consecuencia desconocimiento total de su patología acudiendo muchas de las veces al inicio de su padecimiento a uso de remedios caseros, teniendo la ilusión de que que su enfermedad o síntomas sean pasajeros, negando a veces su enfermedad, y negándose a tomar los medicamentos o llevar la dieta.

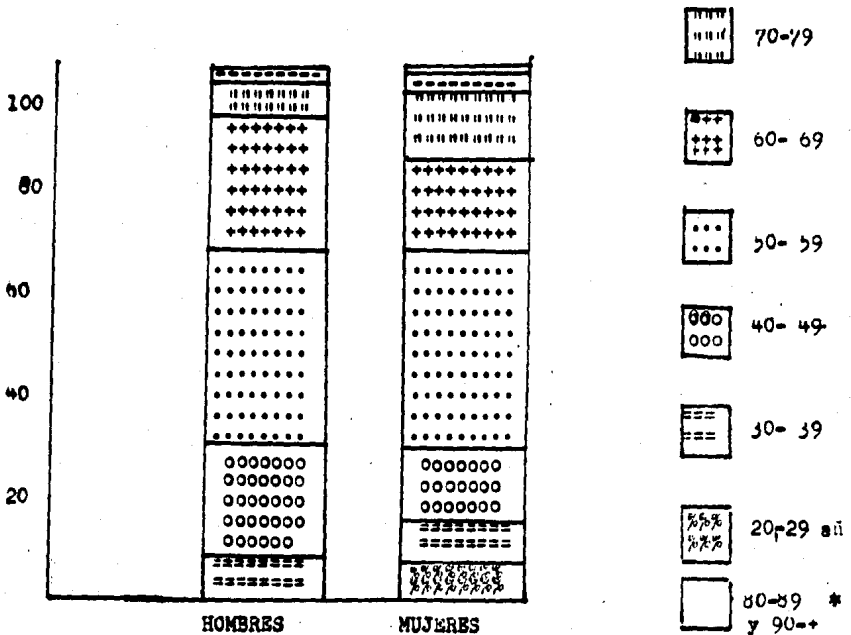
La impresión general de todo paciente diabético diagnóstico, fué que una vez declarada su enfermedad, solo tenía que acudir por sus medicamentos, guardar la dieta y acudir al proximo mes, incluso hubo algunos que llevaban medicamentos hasta por dos meses, sintiéndose marginados del Médico, cuando ellos hubieran deseado que les explicara más ampliamente su enfermedad.

Las glicemias efectuadas a raíz de su padecimiento y que corroboraron el diagnóstico, algunas veces pasaron hasta 6 meses sin efectuarsele ninguna de control, sin embargo el estudio de estos paciente permitió un mayor acercamiento y control adecuado de sus glicemias al conocer las complicaciones a la que estan expuestos cuando no se lleva un control adecuado.

La familia de estos paciente diabéticos mostró un gran interes por aceptar al paciente con su enfermedad, incluso jugaron los roles precisos, logrando el bienestar y felicidad de sus pacientes.

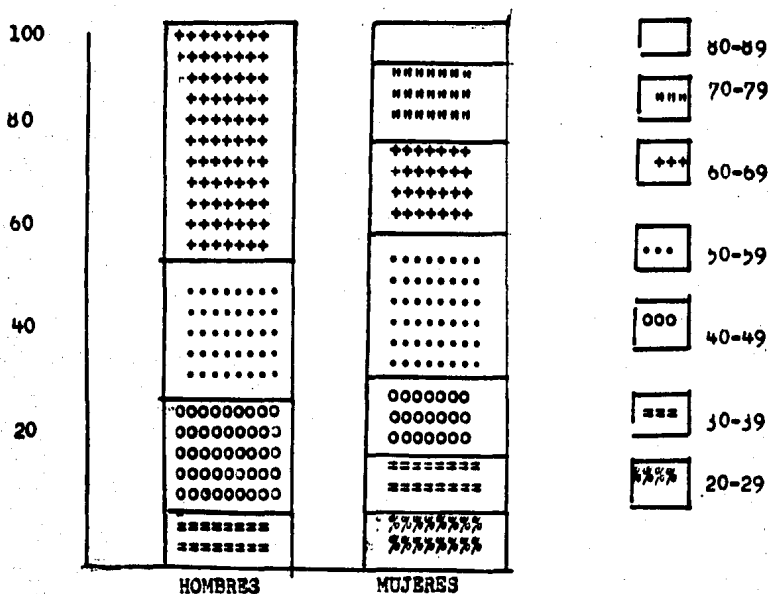
ENFERMOS DIABETICOS POR EDAD Y SEXO DE LA UNIDAD DE  
 MEDICINA FAMILIAR # 1 DEL I.M.S.S. DE ORIZABAVER. año de 1984

EDAD	SEXO		PORCENTAJES	
	HOMBRES	MUJERES	AMBOS	
20- 29 años	0	4	4	2.28 %
30- 39 años	5	8	13	7.42 %
40- 49 años	18	17	35	20.00 %
50- 59 años	27	37	64	36.57 %
60- 69 años	19	21	40	22.85 %
70- 79 años	5	10	15	8.57 %
80- 89 años	1	2	3	1.71 %
90- + años	0	1	1	.57 %
<b>TOTAL</b>	<b>75</b>	<b>100</b>	<b>175</b>	<b>99.97 %</b>



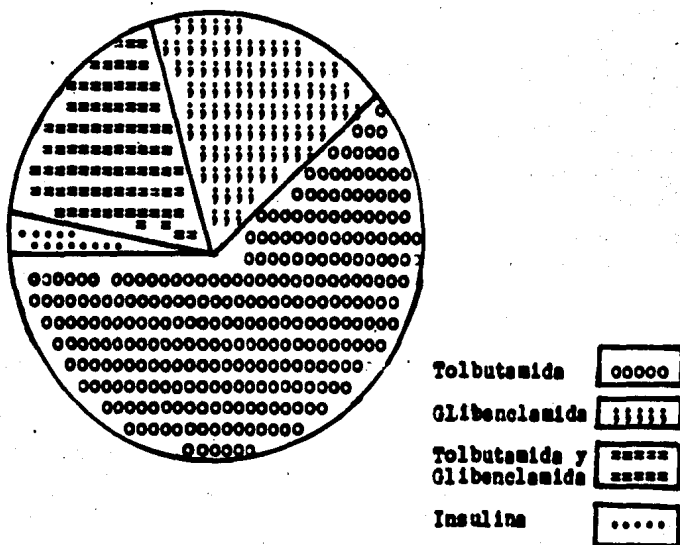
DIABETICOS DE ACUERDO A EDAD Y SEXO  
DE UNA MUESTRA DE LA U.M.F. # 1  
DEL I.M.S.S. DE ORIZABAYER.

EDAD	SEXO		AMBOS	PORCENTAJES
	HOMBRES	MUJERES		
20- 29 años	0	1	1	2.85 %
30- 39 años	1	1	2	5.71 %
40- 49 años	2	3	5	14.28 %
50- 59 años	5	6	11	31.42 %
60- 69 años	8	4	12	34.28 %
70- 79 años	0	3	3	8.57 %
80- 89 años	0	1	1	2.85 %
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>19</b>	<b>35</b>	<b>99.96 %</b>





TRATAMIENTO ESTABLECIDO EN LOS PACIENTES DIABETICOS DE LA  
U.M.F. # 1 DEL I.M.S.S EN LOS SECTORES 3, 5-6



Tolbutamida: = 62 %  
Glibenclamida 20 %  
Tolbutamida y Glibenclamida 14.25 %  
Insulina 1.8

**COMPLICACIONES PRESENTADAS EN LOS DIABETICOS  
DE LOS SECTORES 3, 5 y 6 DE LA U.M.F. # 1**

HIPERTENSION ARTERIAL.-	11
INSUFICIENCIA VASCULAR PERIFERICA...	8
ENFERMEDAD ARTICULAR DEGENERATIVA	6
MICOSIS.....	6
ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL	2
TUBERCULOSIS PULMONAR..	1
CIROSIIS..	1

De los pacientes estudiados 9 de ellos cursaban con obesidad de tipo exogena, y de preferencia los que cursaban con hipertension arterial.

---

**RELACION DE LOS PACIENTES DIABETICOS DE LOS SECTORES 3,5 y 6  
EN CUANTO AL NUMERO DE AÑOS DE SU PADECIMIENTO.**

0- 4 años .....	14
5- 9 años .....	9
10-14 años .....	8
15-19 años .....	5
20- + años .....	1
	<hr/>
	37 años

RELACION DE GLICEMIAS PRACTICADAS EN 6 MESES  
A LOS PACIENTES DIABETICOS DE LOS SECTORES 3, 5  
Y 6 DE LA U.M.F. # 1 DEL I.M.S.S.

Glicemias practicadas en 6 meses antes de tomar la muestra ( A )			Glicemias practicadas en 6 meses posterior a la mues- tra. ( B )	
1a Glicemia	2a Glicemia	3a Glicemia	Sin Glicemia.	( A )
12	4	0	19	
1a Glicemia	2a Glicemia	3a Glicemia	Sin Glicemia	( B )
8	12	13	2	

Las cifras estan basadas en 35 pacientes estudiados tomados como muestra, los dos pacientes que existen sin glicemia no acudieron a tomarsela por motivos de trabajo.

### ALTERNATIVAS DE SOLUCION

- 1.- Instituir enseñanza médica continua en las Unidades de Medicina familiar sobre las patologías de grupos específicos
- 2.- Establecer un tratamiento adecuado y control eficiente de cada paciente diabético, valorando la institución de hipoglucemiantes orales cuando la dieta no de resultados.
- 3.- Formar un Club de diabéticos por cada sector, haciendo responsable al Médico Familiar del mismo prestando atención esmerada al paciente y a su familia para evitar alteraciones en la dinámica familiar.
- 4.- Integrar al paciente diabético a su vida social, laboral y familiar, adecuandose a sus hábitos, problemas y recursos con que cuenta la familia.
- 5.- Control periodico de sus glicemias, Grales de orina, glucosurias y estar alerta ante cualquier complicación concomitante.
- 6.- Concientización del equipo de salud, para integrar los grupos de diabéticos y efectuar visitas a sus domicilios, orientandolos en su enfermedad, a ellos y a su familia.
- 7.- Educación basica sobre los cuidados de su cuerpo, higiene de extremidades, medidas de higiene venosa, y expresarle siempre una palabra de apoyo o comprensión y darle la seguridad necesaria para evitarle depresión, miedo, angustia o indiferencia.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Jürgen Stenke y J. Sturt Soeldner; Diabetes mellitus EV - Harrison, Thorn, Adams, Braunwald, Isselbacher, Peter - - - dorf Eds. Med. Int. México, La prensa Médica Mexicana s.a. México 1982 Tomo I Pag 637-679
- 2.- Saul Genata; Clasificación y diagnóstico de la Diabetes - - - sacarina, Cii. Med. de Norteamérica, 1932 6, 1147-1151
- 3.- Virginia H. Satir, La Familia como Unidad de tratamiento - - - to EN Jay Haley Eds. Tratamiento de la Familia, Barcelo - - - na España, Ediciones Toray S.A. 1980 103-1121
- 4.- Joan Albin, Harold Rifkin, Etiología de la diabetes saca - - - rina, EN Philip Rascia Eds. Cii. Med. de Norteamérica - - - México D.F. Interamericana 1982, 6 1165-1130
- 5.- Heráclida San Martín; Salud y Enfermedad México, La Prensa - - - Médica Mexicana; 1977 453-455
- 6.- Suzanne Strowig, Educación de pacientes; Un modelo para -- -- la toma de decisiones autónoma y para la acción delibe -- -- rada en la autoasistencia de la diabetes. EN Philip Ras - - - cia Eds. Cii. Med. de Norteamérica 1982 6, 1245- 1257
- 7.- Wayne W Daniel, Biostatística, México, Limusa, 1982 1-31
- 8.- Alberto C. Prati, José Luis Obregón Herrera, Julia Ríos - - - Martínez, Sergio González Sánchez, Hermenegildo de la Ri - - - va, Alfonso Flores Sobrevilla, Emilio Lechuga Gómez; De - - - terminación rápida y precisa de cifras altas de glucemia con el método de dilución y un reflectómetro. Bol. Med.-- -- del I.M.S.S. 1982 20 695-699
- 9.- Richard C. Bates, El sutil arte de entender a los pacientes - - - México, P.L.M. s.a. 1974 23-31 y 109-115
- 10.- Philip K Bondy, Trastornos del metabolismo de los hidra -- -- tos de carbono EN Cecil Loeb, Paul B Besson Walsh Mc -- -- Dermott Eds. Tra. de Med. Int. México, Interamericana -- -- 1982 Tomo II 1715-1731

- 11.- Susantómo Vázquez Chávez; Gloria Gutierrez Mejía; Diabetes-mellitus; Progresos recientes en el conocimiento de su etiopatogenia y su clasificación. Rev. Neu. del I.M.S.S. --- 1933, 57-104
- 12.- Virginia Satir, Relaciones Humanas en el nucleo familiar México Edit Pax - México 1932 273-299
- 13.- B.T. Hennen, M.D., Continuidad en la atención, El David B. Squires, Brian T Hennen, Medicina Familiar, México, Libros De Graw Hill de México s.a. 1933 3-22
- 14.- Carlos Wall Montejano, Rogelio Esteban Hidalgo, Ma. Esperanza Gómez Zamarrillo, Arnulfo Irigoyen, La Familia, El -- Humberto Jaime Alarid, Arnulfo Irigoyen Coria Eds. Fundamentos de Medicina Familiar, México Ediciones Medicina Familiar Mexicana 1932 3-11
- 15.- Adán Buendía López, Maricela García Mondesa, Ernesto Muñoz Jarquín, Javier Domínguez Del Olso, Dinámica Familiar El Humberto Jaime Alarid, Arnulfo Irigoyen Coria Eds. Fundamentos de Medicina Familiar, México, Ediciones Medicina Familiar Mexicana 1932 21-23
- 16.- John H. Karam , Diabetes Mellitus; Hipoglucemia y trastornos de las lipoproteínas El Marcus a Krupp, Milton J Chilton Eds. Diagnóstico Clínico y tratamiento México, El Manual Moderno 1932 351-333