

11226
22/49



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION VERACRUZ SUR
HOSPITAL GENERAL DE ZONA DE ORIZABA, VER.

EVALUACION DEL CONTROL QUIMICO DEL PACIENTE
DIABETICO, EN LA U.M.F. NO. 1 DE ORIZABA, VER.

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL
POSTGRADO EN MEDICINA FAMILIAR
P R E S E N T A:
DR. ARMANDO GARCIA CRUZ



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ORIZABA, VER.

1987



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.

Índice.

	Pag.
Introducción	2
Generalidades	4
Antecedentes Científicos	16
Planteamiento del problema.	17
Hipótesis.	17
Objetivos.	17
Programa de trabajo	18
Resultados	19
Análisis	26
Conclusiones	28
Alternativas de solución	30
Bibliografía	32

INTRODUCCION.

En el presente trabajo, se hace una breve revisión de la diabetes mellitus, haciendo énfasis en la epidemiología y tratamiento, esto debido al creciente número de diabéticos diagnosticados y no diagnosticados. La diabetes mellitus ha pasado a ocupar uno de los primeros lugares en la morbi-mortalidad, junto con otros padecimientos crónicodegenerativos. En 1981 ocupó el octavo lugar en la mortalidad general con el 3.6 % del total y es la primera causa de muerte en el grupo de edad de 55 a 64 años. De ahí la enorme importancia de lograr un control adecuado de los pacientes diabéticos en la unidad de medicina familiar lo que en gran parte motivo la presente investigación.

Por el tipo de estudio realizado (observacional, prospectivo, transversal y descriptivo) es difícil hacer generalizaciones, pero los resultados observados no son alentadores. Sólo una cuarta parte de los pacientes estudiados se encontró con buen control sobre su padecimiento, ello debe alertarnos para realizar una vigilancia más intensiva sobre los pacientes que en algún momento de la evolución de su padecimiento, así lo requieran.

El instituto cuenta con todos los recursos materiales y huma-

nos, la utilización optima de ellos, así como la integración de los pacientes a su tratamiento, participando de manera activa, adquiriendo la responsabilidad de su propio tratamiento, del que el médico será sólo guía; harán que el resultado del tratamiento sea mejor, para este como para otros semejantes que aquejan a nuestros derechohabientes.

Lograr mejor calidad y no sólo cantidad de vida, debe de ser uno de los objetivos fundamentales del quehacer médico, objetivo que se logrará en la medida que se integre un equipo de salud con sentido humano, en donde el paciente sea sujeto activo y no objeto del trabajo de todos.

GENERALIDADES.

La diabetes se conoce desde la antigüedad, sus primeras descripciones datan del antiguo Egipto hace tres mil años en el Papiro de Ebers. Cerca de 400 años A.D.C. Charack y Susrut, en la India hicieron notar lo dulce de la orina y la correlación que existe entre la obesidad y la diabetes, la tendencia de la enfermedad a pasar de una generación a otra a través de una "semilla", y aún dos tipos de enfermedad; una asociada con emaciación, deshidratación poliuria y astenia; el otro caracterizado por "corpulencia, polifagia, obesidad y somnolencia" (1,2) Aretius y Celso, médicos romanos de principios de la era cristiana, le dieron el nombre de Diabetes del latín que quiere decir Sifón por la gran cantidad de orina, con una definición de: "Enfermedad en que la carne de los miembros se disuelve y se va por la orina".(1,3).

El estudio de la química de la orina diabética fué iniciado por Paracelso en el siglo XVI, sin embargo él confundió el residuo que resulta de hervir la orina, con sal en vez de azúcar. Unos cien años después, hacia 1675 Thomas Willis describió la dulzura de la orina diabética, "como si estuviera impregnada de miel o de azúcar", y Dobson comprobó que se trataba de azu-

car y sugirió que no era formada por el riñón, pero el riñón extraía el azúcar del cuerpo (2,4), un hecho científicamente comprobado por el gran fisiólogo francés Claude Bernard a mediados del siglo XIX. En 1869 Langerhans, aun estudiante, descubrió en el páncreas los islotes que llevan su nombre.

En 1889 Von Mering y Minkowski produjeron por primera vez diabetes experimental al extirpar el páncreas a un perro (2). En 1921 Banting y Best demostraron las propiedades hipoglucémicas de extractos de páncreas al administrarlos a perros con pancreatectomía total y, aislaron la insulina, iniciando una nueva era en la terapéutica y la investigación de la enfermedad (2,3).

En 1936 se introdujo por primera vez el uso de insulina de larga duración lo que simplificó notablemente el tratamiento del diabético que requiere de insulina.

Hasta el año de 1950 se consideró que la diabetes mellitus era un padecimiento ocasionado por una deficiencia en la producción de insulina, pero el concepto cambió a partir de 1955 en que el uso de las sulfoniloureas se introdujo en el tratamiento de las formas leves de la enfermedad iniciada en la madurez. A partir de 1960 Berson y Yalow introdujeron la técnica inmunológica de cuantificación plasmática de la hormona, con lo que se confirmó que, efectivamente, en un alto porcentaje de diabéticos, tienen insulina circulante y en algunos casos, valores más altos que individuos normales.

Situación Actual de la Diabetes Mellitus.

El acontecimiento más importante en el tratamiento de la diabetes mellitus, fué la introducción de la insulina por Ban-

ting y Best, en consecuencia ocurrió un marcado descenso en la mortalidad por diabetes, antes asociada principalmente al coma diabético. La muerte en la actualidad sucede con más frecuencia por trastornos cardiovasculares y es similar o ligeramente más alta que en la población general. El promedio de vida del diabético, se ha prolongado, pero las complicaciones secundarias a la duración del padecimiento, no se han hecho esperar; sin embargo el paciente diabético en la actualidad tiene más oportunidades de realizarse en esta vida, con menos limitaciones. Ahora hay un problema muy grave por resolver, y además difícil y es: que el número de diabéticos cada día es más grande (5).

Situación Epidemiológica de la Diabetes.

A pesar de ser una enfermedad conocida desde hace mucho tiempo, la diabetes mellitus había recibido poca atención desde el punto de vista epidemiológico por varias razones. En la primera mitad del siglo la atención de médicos e investigadores, se dirigía a enfermedades más frecuentes y con un porcentaje de mortalidad elevado como las enfermedades infectocontagiosas; el progreso científico y el descubrimiento de los antibióticos vino a eliminar estas patologías como las principales causas de muerte. Por otro lado, este hecho, junto con otros adelantos médicos, aumentó el promedio de vida del ser humano, dando así oportunidad a la aparición de otras enfermedades que son más frecuentes en etapas avanzadas de la vida, entre ellas la diabetes.

En la mayor parte de los reportes publicados en la literatura mundial entre 1950 y 1965, se indicaba que la diabetes existía en aproximadamente 2% de la población general y de ellos

aproximadamente la mitad no sabia que lo era. Estas cifras han aumentado y en los últimos años existen reportes de que la prevalencia se elevó hasta un 5 a 7% (6). Es posible que este incremento se deba a una mayor conciencia de toda la gente, a una mejor educación médica, a una mayor cantidad de estudios epidemiológicos y a criterios más claros para el diagnóstico. Sin embargo, los investigadores se inclinan a pensar que hay un aumento neto en la incidencia de la diabetes.

En México, para 1970 las enfermedades crónico-degenerativas fueron causa directa de 13.7% de las muertes y para 1982 dicho porcentaje aumentó al 32.4%, dentro de éstas, la diabetes ocupa un lugar importante. En 1981 la diabetes ocupó el octavo lugar en la mortalidad general con el 3.6% del total (7,8).

Es difícil establecer con razonable certeza la incidencia de la diabetes en México, pero se estima que varía entre el 2.0 y el 5.0% de la población general (5) con aproximadamente 1.3 a 1.5% en la población rural y, 2.0 a 4.6% en la población urbana. Un margen tan amplio se da por los datos de registro, que son poco confiables y es posible que exista un importante subregistro (9).

La prevalencia de la enfermedad aumenta en relación directa con la edad se ha reportado una prevalencia de 0.29% en el grupo de 20 a 29 años, comparada con 13.3% en personas mayores de 60 años. La distribución sexo también se modifica con la edad en los jóvenes la relación es de uno a uno, después de los 15 años empieza a aparecer cierta preponderancia -que aumenta con los años- en el sexo femenino de tal manera que después de los 50 años de edad, existen casi dos mujeres diabéticas por cada hombre (2,6).

La diabetes ocupa ya uno de los primeros lugares como causa directa de muerte, en una revisión de las causas de muerte en México, se encontró que los lugares que acumulan las enfermedades no corresponden cuando se hace una revisión exhaustiva de los certificados de defunción. Así las variaciones son importantes por ejemplo en el grupo de 35 a 44 años la tasa oficial reportada fue de 13.8 y la corregida de 18.5 por cien mil habitantes y aumenta progresivamente conforme avanza la edad para constituir la primera causa de muerte en el grupo de 55 a 64 años con una tasa corregida de 107.8 por cien mil habitantes, y alcanza una tasa de 910.8 por cien mil habitantes en mayores de 75 años (8).

Los datos anteriormente enunciados evidencian la importancia de la diabetes mellitus como problema de salud pública y ponen en evidencia la necesidad de estudios epidemiológicos más profundos y de alcance nacional para tener un panorama más certero de la verdadera situación de esta enfermedad en México.

Etioetología.

La etiopatogenia de la diabetes varía dependiendo del tipo de que se trate. En la Diabetes Mellitus Insulina Dependiente (DMID), propia de pacientes jóvenes en quienes no se ha encontrado un factor hereditario de importancia, se han encontrado aumento de los antígenos histocompatibles en especial H A-B8 y H A-15, que harían más susceptibles a las personas que los poseen, a la acción de los virus ésta sería la causa del daño a las células B (beta), de los islotes de Langerhans.

Otros antígenos histocompatibles que pueden predisponer a la DMID, pero con menor frecuencia, son: H ACW3, el H A-B7

y el DRw2.

El virus, que con mayores posibilidades parece ser el responsable de la diabetes, es el virus Coxackie B4, otros virus que tambien pueden tener cierta relación de causalidad son; los virus de las paperas, hepatitis, mononucleosis infecciosa, rubeola.

Como evidencia de la reacción autoinmune se menciona la inflamación del islote, la autoinmunidad de tipo celular o la autoinmunidad humoral, siendo los responsables probables de esta autoinmunidad los anticuerpos IgM e IgG (5,10,11).

La Diabetes "mellitus No Insulino Dependiente (DMNID) se encuentra fuertemente influida por factores de tipo hereditario al parecer dominante, tambien es altamente frecuente en obesos los cuales pueden volver a la normalidad si observan las medidas dietéticas y pierden peso, ello debido a que en este tipo de diabetes parece haber una resistencia a la acción de la insulina en el post-receptor, así como una insuficiencia relativa de insulina y aún, en algunos casos, hiperinsulinismo.

Existen algunos otros tipos de diabetes secundaria a enfermedades, como hipertiroidismo, síndrome de Cushing, enfermedad de Addison, etc. que son más raras y no revisten gran importancia epidemiológica.

Diagnóstico

El diagnóstico de la diabetes mellitus sintomática no ofrece dificultades, los síntomas clásicos de poliuria, polifagia y polidipsia orientan de inmediato a la búsqueda de diabetes, otros síntomas pueden ser; pérdida de peso, astenia, visión borrosa y prurito vaginal (en la mujer) o impotencia sexual.

(en el hombre), que también pueden estar presentes. Se confirma por las cifras anormales de glucosa en sangre. De acuerdo al National Diabetes Dat Group; los criterios para considerar diabético a un paciente son: glucosa igual o mayor de 140 mg/dl en plasma, en más de una ocasión, o después de la ingestión de 75 g. de glucosa, si presenta cifras iguales o mayores de 200 mg/dl a la media hora, una hora o dos horas (si se obtienen en la prueba dos valores de 200 mg/dl se considera positivo). Si se encuentra cifras entre 140 y 200 mg/dl durante la prueba, sugiere "tolerancia disminuida a la glucosa" y no necesariamente debe considerarse al paciente como diabético en el futuro inmediato, pero exige mayor vigilancia, en una situación de stress el paciente posiblemente desarrolle la enfermedad (5,10).

Clasificación.

La diabetes se clasifica en primaria y secundaria, dependiendo de su origen. La primaria a su vez se subdivide en: Diabetes Mellitus Tipo I. Depende para su tratamiento de la administración de insulina exógena, se presenta predominantemente en personas jóvenes entre la segunda y tercera décadas de la vida.

Diabetes Mellitus Tipo II. No depende de la insulina para su tratamiento, se presenta predominantemente en adultos, puede manejarse sólo con hipoglucemiantes orales o dieta, a su vez se subdivide en: Tipo II A. Cuando no se acompaña de obesidad Tipo II B, cuando se acompaña de obesidad.

Secundaria: 1. Enfermedad pancreática, 2. Anormalidades hor

monales, 3. Inducida por drogas o agentes químicos, 4. Anormalidades en los receptores de insulina, 5. Síndromes genéticos, y 6. Otros (5,10,12).

Cuadro Clínico.

El cuadro clínico es variable y depende del tipo de diabetes de que se trate. En el tipo I, el cuadro clínico es de instalación súbita y a menudo llega a comprometer la vida, los síntomas que dominan el cuadro son: poliuria, polidisia, polifagia, pérdida marcada de peso, los síntomas de cetoacidosis se presentan en pocos días, la precipitación de los síntomas puede estar dada por enfermedades infecciosas o después de una cirugía.

En la enfermedad de tipo II, el paciente típico es obeso y los síntomas de la enfermedad se presentan de manera gradual y pueden evolucionar por periodos variables de meses a años sin que el paciente sepa que tiene la enfermedad. Cuando se ve sometido a stress, los síntomas pueden agudizarse y hacerse manifiesta la enfermedad latente. Existe una deficiencia relativa de insulina y en algunos casos los niveles de ésta se encuentran aumentados. El caso de aumento de los niveles de insulina con hiperglucemia, que más se encuentra, es el de los ancianos; en estos, en general los niveles plasmáticos de insulina se encuentran elevados por una deficiencia en el receptor de membrana de las células, lo que se traduce en aumento de los niveles de glucosa en sangre, esta situación intrínseca del envejecimiento lleva muchas veces a sobrediagnosticar diabetes en los pacientes seniles, cuando en realidad no lo son (10,13).

Tratamiento

El tratamiento del diabético está encaminado a mantener los niveles de glucosa lo más cerca de la normalidad que se pueda, en los pacientes con el tipo I de la enfermedad el tratamiento necesariamente requiere de insulina y a veces, es necesario hospitalizar al paciente para determinar la dosis de insulina que requiere, además, debe complementarse con el manejo dietético.

En los pacientes con el tipo II de la enfermedad se establece como prioridad en el tratamiento, el manejo dietético(14), lo cual por sí solo, en ocasiones logra el control del paciente. Al disminuir de peso se recupera en gran parte la actividad normal de la insulina.

El regimen dietético debe ser individualizado para cada paciente y no debe de introducir limitaciones en la vida normal, debe de tener la suficiente flexibilidad que le permita mantener su curso de vida normal.

Existen seis principios para elaborar las dietas que són:

1. Mantener un estado de nutrición optimo y el peso corporal lo más cercano al ideal.
2. Mantener las cifras de glucosa en sangre lo más cerca del rango normal.
3. Prevenir y evitar el desarrollo de complicaciones.
4. Hacer la dieta atractiva y establecer el compromiso del paciente en el logro de las metas.
5. No hacer prescripciones dietéticas "cerradas", sino observar las preferencias personales y del grupo en que se desenvuelve el paciente.
6. Que el precio de la dieta sea razonable (14,15,16,17,18).

El aporte calórico debe de estar en relación con el tipo de actividad de cada paciente, el peso corporal y con el tratamiento médico ordenado.

En general se recomiendan 25 a 30 calorías por Kg de peso si el paciente se encuentra en su peso ideal; 20-25 calorías por Kg de peso si es obeso; y 30 a 35 calorías por Kg de peso si se encuentra delgado (5). El aporte calórico estará dividido entre hidratos de carbono 40 a 50 %, grasas no saturadas 20 a 30 %, y proteínas 15 a 20 %. Los hidratos de carbono, de preferencia serán complejos 30 a 40 % constituidos por almidones y otros polisacáridos, el restante 10 a 20 % por azúcares simples o dextrinas (19).

El ejercicio es otro aspecto importante en el manejo del diabético, al igual que la dieta debe de individualizarse y de ser posible el paciente debe hacerlo en forma cotidiana, debe orientarse al paciente para reconocer los síntomas tempranos de hipoglucemia y no debiera efectuar ejercicios extenuantes a menos que cuente con el entrenamiento adecuado y la vigilancia estrecha en el momento de hacerlo.

Control con fármacos.

Cuando el manejo dietético no ha sido suficiente para lograr el control adecuado, procede iniciar la administración de fármacos. Los más usados son las sulfonilureas, de las cuales a continuación se mencionan sus características más sobresalientes. Tolbutamida. Su acción principal se logra a las dos horas y persiste por aproximadamente 6 a 8 horas, se metaboliza y elimina por el hígado la dosis de administración varía de 1.5 a 3 g. se encuentra en tabletas de 500 mg.

Glibenclamida; se metaboliza rápidamente y se excreta por vía urinaria su acción dura aproximadamente entre 4 a 6 horas la dosis diaria es de 2.5 a 30 mg diarios, presentación e tabletas de 5 mg.

Cloropropamida; su acción es más prolongada y varia de 24 a 30 ó 36 horas, su efecto se inicia a las 4 horas de la ingestión, es acumulativo. No se metaboliza fácilmente, se elimina en su mayor parte inalterada por el riñón, tiene efecto anti-diurético y reacción semejante al antabuse por lo que durante su administración se recomienda no ingerir bebidas con alcohol, La dosis varía de 100 a 500 mg y debe de administrarse en una sola toma (1,5, 10,15,16,20,21).

Existen otras drogas de menor uso en el I.M.S.S. como Tolazamida; Acetohexamida y del grupo de la biguanidas el Fenformin que son semejantes a las anteriores en su tiempo de acción y mecanismo, pero ligeramente más tóxicas, por lo que su uso es menor.

También recientemente en los Estados Unidos han aparecido nuevas drogas, también del grupo de las sulfonilureas al parecer con mayor potencia y de costo semejante, llamadas sulfonilureas de segunda generación, las más usadas son: Glipizina y Gliburina, aún no se encuentran disponibles en nuestro país (22).

Complicaciones:

Por no ser el tema central de este trabajo, las complicaciones solo las mencionaremos brevemente para una mayor información la bibliografía tiene amplias revisiones (1,5,10,16).

Las complicaciones principales las podemos dividir en Agudas y Crónicas.

Agudas; se presenta en forma súbita y dependen del tipo de diabetes son: A). Coma cetoacidótico; se presenta en DMID por transgresiones alimentarias, enfermedades infecciosas, traumas etc.

B). Coma hiperosmolar; se presenta en DMNID, adultos por ingestión de grandes cantidades de carbohidratos, abandono del tratamiento, infecciones y pancreatitis entre otras.

C). Hipoglicemia; se presenta en ambos tipos de diabetes por; dietas mal elaboradas, administración inadecuada de medicamentos ya sea insulina o hipoglucemiantes.

D). Acidosis láctica; generalmente afecta pacientes seniles, diabéticos o no diabéticos por uremia, infecciones severas, pancreatitis, alcoholismo crónico, ingestión de salicilatos o fenformin (5,10).

Complicaciones Crónicas; en su mayor parte son secundaria a la afección vascular que se produce por un control inadecuado, que se manifiestan en forma de macro y microangiopatía, algunos órganos, aparatos o sistemas son afectados con mayor frecuencia, entre éstos se encuentran:

Los ojos en forma de microangiopatía puede llevar a la pérdida total de la función.

El sistema nervioso por microangiopatía, y se manifiesta en forma de neuropatía que puede ser periférica o visceral.

Los riñones secundaria a macro y microangiopatía en conjunto se conoce como nefropatía, ocasiona la muerte en gran parte de los pacientes, aparece aproximadamente, después de los 10 años del

inicio del padecimiento

El corazón y los vasos del paciente diabetico se ven afectados como consecuencia de la hiperglucemia y son la complicación más frecuente en los diabéticos, así como una de las principales causas de muerte, la hipertensión arterial y el infarto son los responsables, de la elevada tasa de mortalidad por complicaciones cardiovasculares en los diabéticos y se presentan hasta dos y tres veces más frecuentemente que en la población general (5, 10,18).

Antecedentes Científicos.

La diabetes mellitus ha pasado a ocupar uno de los primeros lugares en la morbi-mortalidad general de México(7).

Las complicaciones de un descontrol de la glucemia, se ven reflejadas en la repercusión a múltiples órganos, las complicaciones que con mayor frecuencia se presentan son las derivadas de afección al sistema cardiovascular. Lugar destacado ocupa la hipertensión arterial, seguida del infarto al miocardio y la enfermedad vascular cerebral (5,10,11). Otros padecimientos propios de edades avanzadas como la enfermedad articular degenerativa se presentan cada vez más en los diabéticos que viven, también, cada vez más. Estos y otros padecimientos hacen que cada día sea necesario administrar uno o más medicamentos a los diabéticos para el manejo de enfermedades concomitantes.

Todos los fármacos de uso más común para estos padecimientos producen elevaciones de glucosa en sangre(5,16,20) y algunos como los betabloqueadores, hipoglicemia. Esto trae como consecuencia mayores dificultades para el control metabólico de los diabéticos. Sin embargo no hay otra alternativa y cuando sea necesario usar otros medicamentos es necesario poner mayor atención a las interacciones y realizar los ajustes pertinentes y utilizar el mínimo de fármacos que pudieran introducir alteraciones en el control del paciente.

Planteamiento del problema.

¿Influye la calidad de la atención médica en el logro del control adecuado del paciente diabético?

Hipótesis.

Si el paciente diabético carece de atención médica adecuada, será más difícil su control metabólico.

Objetivos.

Objetivo General: Evaluar el control químico de los pacientes diabéticos que acudan a la U.M.F. # 1 del I.M.S.S. en Orizaba, Veracruz durante el mes de diciembre de 1986.

Objetivos específicos:

1. Determinar, en base a las cifras de glucosa en sangre, si el control metabólico del paciente diabético es adecuado.
2. Identificar los hipoglucemiantes más usados y si las dosis son las adecuadas.
3. Identificar las enfermedades crónico-degenerativas intercurrentes más frecuentes.
4. Identificar la asociaciones de medicamentos, diferentes de los hipoglucemiantes, más usados en los pacientes diabéticos y su repercusión en el control de la glucosa.

Programa de Trabajo.

Se realizó un estudio de tipo Encuesta Descriptiva (Tipo I, Observacional, prospectiva, transversal y descriptiva) con los pacientes diabéticos que acudieron a la consulta externa de la U.M.F. # 1 del I.M.S.S. en Orizaba, Ver. durante el mes de diciembre de 1986.

Una vez recabados los datos de identificación de cada paciente, se revisaron los expedientes anotando, en el formulario elaborado para dicho fin, los datos de: edad, sexo, cifra y fecha de la última glucemia tomada, medicamentos administrados y dosis y enfermedades intercurrentes. De ellos se eliminaron los datos de los pacientes que tenían alguna enfermedad infecciosa o algún estado patológico que por sí solo produjo descontrol metabólico. Con los restantes, se procedió a ordenarlos, elaborar gráficas y a hacer una evaluación del control metabólico; calificándolo de acuerdo a la cifra de glucosa reportada, como bueno si la glucemia es de 120 mg/dl o menos, regular si la cifra reportada estaba entre 121 y 150 mg/dl y malo en los casos en que estaba por arriba de dichas cifras (5,10).

Resultados.

Se revisaron los expedientes de 217 pacientes que acudieron a consulta con diagnóstico de diabetes mellitus independientemente de la edad, sexo y tipo de diabetes que presentarán. Este número de pacientes represento el 2.9 % del total de todas las consultas solicitadas en el mes de diciembre en que se realizó el estudio. De los 217 expedientes estudiados se eliminaron 57 porque los pacientes habían tenido enfermedades infecciosas, o algún estado patológico que por si produjo descontrol metabólico. De los 160 restantes 103, el 64.4 % fueron mujeres y 57, el 35.6 % fueron varones, la frecuencia más alta se encontró entre los 45 a 69 años de edad con 111 pacientes que representó el 69.3 % del total, el 50 % fueron mujeres y el 19.3 % varones (cuadro 1).

Cuadro 1 Número de pacientes diabéticos según sexo.

Sexo	No.	%
Femenino	103	64.4
Masculino	57	35.6
Total	160	100

Fuente: Archivo clínico de la U.M.F. # 1 I.M.S.S. Orizaba, Ver.

El cuadro numero 2 muestra la distribución por sexo y edad de los pacientes estudiados.

Cuadro 2. Número de pacientes diabéticos por edad y sexo.

Edad, años	Masc.	Fem.	Total
25- 29	1	1	2
30 - 34	3	2	5
35 - 39	5	2	7
40 - 44	4	6	10
45 - 49	3	13	16
50 - 54	6	15	21
55 - 59	6	16	22
60 - 64	6	18	24
65 - 69	10	18	28
70 - 74	5	6	11
75 - 79	6	3	9
80 y más	2	3	5
	57	103	160

Fuente: Archivo de la U.M.F. # 1 del I.M.S.S. en Orizaba, Ver.

De los 160 pacientes estudiados 105 recibían hipoglucemiante más uno o más medicamentos diferentes de hipoglucemiantes, los que más se utilizan son los analgésicos y antiinflamatorios, seguidos de los antihipertensivos y diuréticos (cuadros 3 y 4)

Cuadro 3. Medicamentos usados en pacientes diabéticos en U.M.F. # 1

Tipos de medicamentos	No. de Pacientes
Hipoglucemiante más un medicamento.	52
Hipoglucemiante más dos medicamentos	28
Hipoglucemiante más tres medicamentos	15
Hipoglucemiante más cuatro medicamentos	3
Hipoglucemiante solo	55
Insulina	7
Total	160

Fuente: Archivo U.M.F. # 1 del I.M.S.S. en Orizaba, Ver.

Cuadro 4. Medicamentos no hipoglucemiantes más usados en diabéticos de la U.M.F. # 1

Medicamento	No. de pacientes.
Acido acetilsalicilico	15
Naproxen	32
Fenilbutazona	12
Diuréticos	10
Alfa metil dopa	23
Nifedipina	3
Guanetidina	3
Carbamazepina	8
Nilhidrina	12
Dipiridamol	9
.....Propranolol	7
Otros	15

Fuente: Archivo U.M.F. # 1 del I.N.E.S.
en Orizaba, Ver.

Como se puede apreciar en el cuadro 4, los medicamentos que más se utilizan en los pacientes diabéticos son los analgésicos antiinflamatorios, antihipertensivos y diuréticos, éstos dos últimos con el mismo fin, es decir, el manejo de la hipertensión que fué el padecimiento mas frecuentemente asociado a la diabetes

seguido de neuropatía y enfermedad articular degenerativa que juntos afectaron a 27 pacientes con 65.4 % del total de los que presentaron otros padecimientos crónico-degenerativos (cuadro 5).

Cuadro 5. Padecimientos crónico-degenerativos asociados a diabetes en pacientes de la U.M.F. # 1 del I.M.S.S. Orizaba, Ver.

Padecimiento	Masc.	Fem.	Total
Hipertensión Art.	14	25	39
Neuropatía	14	15	29
Enfermedad Articular degenerativa	7	12	12
Retinopatía	4	5	9
Cardiopatía	4	3	7
Insuf. Vasc. Perif.	1	11	12
Otros.	10	10	20
Total	54	81	133

Fuente: Archivo de la U.M.F. # 1 Orizaba, Ver.

Los hipoglucemiantes más utilizados fueron en orden de frecuencia; tolbutamida en 77 pacientes que representó el 48.13%, glibenclamida 35, 21.87 % y cloropropramida en 41, 25.62 %. La insulina se utilizó en sólo siete pacientes, que representa el 4.38 % del total. La mayoría de los pacientes que recibían glibenclamida y tolbutamida tenían la dosis mínima, en cuanto

a la cloropropamiida 32 paciente recibían dosis inadecuada, 14 de ellos en dosis mayores que las recomendadas por los textos (5,10,15,21,22), y 18 recibían la dosis fraccionada en más de una toma a diferencia de lo que recomiendan los mismos trabajos. (Cuadro 6).

Cuadro 6. Hipoglucemiantes más usados en el tratamiento de pacientes diabéticos en la U.M.F. # 1 Orizaba, Ver.

Medicamento	No. Pacientes.	%
Tolbutamida	77	48
Glibenclamida	35	21
Cloropropamiida	41	26
Insulina	7	5
Total	160	100

Fuente: Archivo U.M.F. # 1 Orizaba, Ver.

De acuerdo a las cifras de glucosa que se utilizaron para calificar el control médico sobre los pacientes diabéticos (5,10,18), solamente 38, el 23.75 % se encontró dentro de los límites aceptados como buen control, 36 pacientes, el 22.5 % como regular y el resto 92 pacientes reportaron cifras mayores de 150 mg/dl que caen en el rango de mal control químico de la diabetes. De ellos 62 pacientes tenían cifras por arriba de 200 mg/dl de glucosa en sangre (38.75 %) con lo que puede calificarse como

muy malo el control sobre dichos pacientes (cuadro 7).

Cuadro 7. Cifras de glucosa en sangre en 160 pacientes diabéticos de la U.M.F. # 1 I.M.S.S. en Orizaba, Ver.

Cifra de Glucosa en Sangre, mg/100 ml.	No.	%
120 ó menos	38	23.75
121 - 150	30	18.75
151 - 200	30	18.75
201 - 250	28	17.5
251 - 300	15	9.37
301 - 350	13	8.1
350 o más	6	3.75
Total	160	

Fuente: Archivo U.M.F. # 1 Orizaba, Ver.

Análisis.

Los datos antes mencionados nos muestran un panorama parcial de la situación de los pacientes diabéticos en la U.M.F. # 1. La frecuencia encontrada por edad y sexo corresponde con la reportada en la literatura y no se aparta mucho de la media reportada para el país, es decir se presenta más frecuentemente a partir de la tercera década de la vida y afecta más frecuentemente a las mujeres en proporción de dos a uno.

Las enfermedades crónico degenerativas que más se reportan en nuestro grupo de estudio corresponden a enfermedades cardiovasculares, de éstas destaca con el mayor número de pacientes afectados, la hipertensión arterial con un total de 39 pacientes que representa el 24.37 % del total. Les siguen en frecuencia la enfermedad articular degenerativa que se encontró en 12 pacientes. Un gran número de los pacientes recibía atenas del hipoglucemiante uno a más medicamentos, de estos destacan por la alta frecuencia uso, los analgésicos antiinflamatorios, diuréticos y antihipertensivos. Todos ellos, sea por antagonismo, estimulación de producción de glucógeno vía glucagón o por inhibición de la secreción de insulina, producen como resultado final una elevación de las cifras de glucosa en sangre. Esta polifarmacia que reciben algunos pacientes, produce múltiples interacciones de medicamentos que pueden ser una de las causas del descontrol metabólico que se encontraron la mayoría de los pacientes (1,5,10,20, 21).

Ninguno de los expedientes revisados tenía observaciones sobre el manejo dietético de cada paciente, lo que nos hace supo

ner que en ocasiones este aspecto fundamental del tratamiento del diabético no recibe la atención que merece. Vale la pena que posteriores investigaciones aborden este aspecto de manera que podamos tener un panorama más cercano a la realidad.

Es muy alto el número de pacientes que encontramos con regular o mal control, de acuerdo con las cifras de laboratorio, la posible explicación desde nuestro punto de vista, puede estar dada por dos aspectos principalmente: uno, la interacción de los medicamentos que se administran concomitantemente con los hipoglucemiantes y que dan como resultado elevación de la glucosa sanguínea; y dos, una orientación dietética insuficiente o un incumplimiento de la prescripción médica por parte del paciente, ambos aspectos solos o combinados podrían estarse traduciendo en mal control del paciente, reflejado en las cifras de glucosa sanguínea.

El tipo de estudio que hemos realizado no nos permite hacer extensivas las conclusiones a todos los pacientes diabéticos de la unidad, pero dado que el resto se encuentra en condiciones muy similares, no sería extraño que los demás tengan un control regular o malo, de manera que las complicaciones seguirán apareciendo con alta frecuencia y aumentando la demanda de servicios médico-asistenciales e incrementando el grado de invalidez de los paciente. Con una situación así se rompe con el precepto básico de la atención de primer nivel; que es la prevención de la enfermedad y de las complicaciones o secuelas una vez que ésta se ha instalado.

Conclusiones.

De acuerdo a los parámetros escogidos para la evaluación del manejo de los pacientes diabéticos se encontró que solamente el 23.75 % de los pacientes estaban bien controlados, del resto, el 18.75 tenía un control regular, en los demás no existía control ya que las cifras de glucosa reportadas se encontraron por arriba de 150 mg/dl. De ello podemos concluir que no existía control en la mayoría de los pacientes estudiados.

Los hipoglucemiantes utilizados son, en orden de frecuencia tolbutamida, glibenclamida y cloropropramida, de ellos el que se encontro cuando se utiliza en la forma que indican los textos fue la cloropropramida: se utilizó en 41 pacientes, de ellos sólo 9 la recibían en la forma indicada, los restantes 32, 14 recibían dosis mayor que la recomendada y 18 recibían la dosis fraccionada en más de una toma, a diferencia de lo que recomiendan los trabajos publicados para el manejo de este medicamento (5,10,15,21,22).

Las enfermedades crónico-degenerativas más frecuentes, fueron las cardiovasculares, en donde destaca la hipertensión que afecta a casi la cuarta parte de los pacientes estudiados, le sigue la enfermedad articular degenerativa, el resto de padecimientos reportados corresponden a las complicaciones tardías de la diabetes.

Un alto porcentaje de pacientes recibía además del hipoglucemiante otro medicamento (65.62%). Los más utilizados fueron, en orden de frecuencia. Analgésicos antiinflamatorios, antihipertensivos, diuréticos y vasodilatadores. Todos ellos, solos o combinados producen hiperglucemia.

Finalmente a la luz de los resultados obtenidos, podemos concluir que en la unidad de referencia los pacientes diabéticos no están recibiendo la atención médica que merecen, pues la gran mayoría de los estudiados, de acuerdo a las cifras de glucosa que se encontraron, tenía un mal control sobre su padecimiento.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Alternativas de Solución.

1. Evaluación periódica del jefe de departamento clínico en forma conjunta con el médico familiar responsable del tratamiento de pacientes diabéticos.
2. Insistir en la aplicación de los principios de tratamiento dietético como premisa básica del tratamiento.
3. Para el punto anterior, incluir en el programa de educación médica continua temas relacionados con el manejo dietético de éste y de otros padecimientos que lo requieren como obesidad, hipertensión. Para ello contar con:
4. Asesoría de personal especializado en nutrición como Nutriólogos y dietistas.
5. Establecer un programa de evaluación de la educación médica continua, con el fin de poner mayor énfasis en las áreas de conocimiento donde se encuentren mayores deficiencias.
6. Formar grupos para la educación de pacientes con problemas semejantes, en forma obligatoria por los becarios de la unidad evaluados y supervisados por los médicos responsables del tratamiento, de ser posible con la participación directa de éstos.
7. Elaborar e imprimir guías de cuidados especiales de las complicaciones propias de la diabetes, como por ejemplo los pies del diabético, los ojos del diabético.
8. Enviar periódicamente a in erconsulta con otros especialistas como el oftalmólogo y el cardiólogo para detectar tempranamente complicaciones de los pacientes.
9. Que los programas de educación de los pacientes, involucren hasta donde sea posible a las familias y sean corresponsables del tratamiento.

10. Que se le preste mayor atención a aspectos psicológicos del manejo, como por ejemplo; la sexualidad dado que la impotencia es un problema real de los pacientes masculinos.

La tarea no es fácil, pero los esfuerzos coordinados de todo el personal, en especial del médico, traerán como resultado mejor control del padecimiento. De esta manera estaremos recuperando el humanismo en la medicina y podremos ofrecer calidad y no sólo cantidad de vida a nuestros pacientes, pues lo importante no es cuanto, sino como se vive.

Bibliografía.

1. Ser-antes, A Nestor; Cardonet, J.L.; Diabetes Cap. 9
3d. Médica Panamericana, Buenos Aires, Argentina 1970.
2. Malacara, J.; García Viveros et al. Fundamentos de Endocrinología clínica., La Prensa Médica mexicana, 3a edición,
reimpresión 1982, México. pp. 258-91.
3. Espinosa, M.R.; Calzada, L.R.; Tratamiento dietético de la
diabetes mellitus, Cuadernos de Nutrición; 9(2) 1986 3-11.
4. Steinke, J.; Thorn, W.G.; Diabetes Mellitus, en Harrison
Principios de Medicina Interna, ed. La Prensa médica mexicana,
6a. edición, reimpresión 1978, México pp. 583-601.
5. Prado, Vega R.; Historia Natural de la diabetes mellitus.
Rev. Fac. Med. Mex. 1981; 24(10). 16-36.
6. Ovalle, Berumen. J.F.; Epidemiología de la diabetes.
Información Cient. y Tecnológica; 6(96) Sep. 1986 20-25
7. Gonzalez, Cuamaño A.; Importancia de las enfermedades Crónicas
degenerativas, dentro del panorama epidemiológico actual
de México. Salud Pub. Mex. 1986; 28: 3-13.
8. --- ¿ Cuales son realmente las causas de defunción en México.
Salud Pub. Mex. 1983; 25(3). 241-64.
9. Zarate, A.; Espinosa, L.; Progresos en la sistencia de la
diabetes mellitus. Arch. Invest. Med. Mex. 1984;15: 187-90.
10. Foster, W. Daniel; Diabetes Mellitus. "n Harrison's. Principles
of Internal Medicine. 10th. Ed. Mc. Graw Hill Cap.
114, 1983 Japan.
11. --- Diabetes Sacarina. Clin. Med. Nort. vol 4, 1978 Ed.
Interamericana, México.
12. --- National Diabetes data group: Clasification and diagnosis
of diabete mellitus and other categories of glucose

- intolerance. *Diabetes* 28; 1039-57 1979.
13. DeForzo, A. Ralph; Glucose intolerance and aging. *Diabetes Care*. 1981; 4 (4) Jul- aug.: 493-501.
 14. Huttunen, K. Jussi. et al.; Dietary therapy in diabetes mellitus. *Acta Med. Scand.* 1982; 211: 469-75.
 15. Emanuele, V. Nicholas; Lawrence, A.M.; Management of type II diabetes mellitus. *Postgraduate Med.* 1935; jun. 77(8): 61-71.
 16. McFarland, F. Kay.; et al.; Diabetes Management: An Update *Am. Fam. Phys.* 1986 Jul; 34(1): 143-48.
 17. Pérez, Gallo. I.; La dieta del diabético. *Cuadernos de Nutrición*, 1986; marzo-abril. 9 (2): 46-7.
 18. Serrantes, A nestor; Cardonet, J.L.; Diabetes can. 10 Ed. Médica panamericana, Buenos Aires, Argentina 1970.
 19. --- Diabetes Mellitus. Problema de salud pública. Información científica y tecnológica 1986; 6 (96): 22-25.
 20. --- Cuadro Básico de medicamentos de sector salud. México 1984,
 21. Moss, M.J.; Delawter, E.D.; The new oral antidiabetic drugs *Am. Fam. Phys.* 1984; 30(5) nov.: 119-21.