

11226
83
28j



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POST-GRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
U.M.F. No. 6**

**CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS Y
TRATAMIENTO DE LA POBLACION DIABETICA
DE LA U.M.F. No. 6**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

P R E S E N T A

DRA. ESPERANZA DEL CARMEN LUNA CRUZ



PUEBLA, PUE.

1994

FALLA DE ORIGEN 1995



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION ESTATAL PUEBLA
U.M.F. No. 6

Avenida 15 de Mayo y 35 Norte.
Tel. 49-61-14 Ext. 214

CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR
PROTOCOLO DE INVESTIGACION

TITULO: CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS Y TRATAMIENTO DE LA POBLACION DIABETICA DE LA U.M.F. No. 6.

AUTOR: DRA. ESPERANZA DEL CARMEN LUNA CRUZ.

CATEGORIA: RESIDENTE DE SEGUNDO AÑO. MATRICULA: 10344349

DIRECCION: PRIVADA 11 SUR No. 3310-3. CP: 72420.

ASESOR: DR. RAFAEL DANIEL BELTRAN PEREZ.

CATEGORIA: MEDICO FAMILIAR ADSCRITO A LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA FAMILIAR EN LA U.M.F. No. 6.

MATRICULA: 5609763.

DIRECCION: AVENIDA 15 DE MAYO Y 35 NORTE, U.M.F. No. 6

ASESOR: DR. RUBEN PEREZ MEJIA.

CATEGORIA: MEDICO FAMILIAR, JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION DE LA U.M.F. No. 6.

MATRICULA: 293741

DIRECCION: AVENIDA 15 DE MAYO Y 35 NORTE, U.M.F. No. 6

PUEBLA , PUE.

1 9 9 4

A MIS PADRES:

MARIA DEL CARMEN CRUZ MEDINA

JUAN RAUL LUNA AGUILAR

Quienes siempre me han alentado a luchar para conseguir lo que deseado, siguiendo el camino de la honestidad, valor y esfuerzo... Dios - los bendiga, por toda la vida.

A MIS HERMANOS:

KARLA

RAUL

Por el gran cariño que siempre me han demostrado en cada uno de los momentos de mi vida.

A JESUS ENRIQUE:

Quien ha sido el apoyo más grande y sólido en los momentos más difíciles que se han presentado durante la realización de mi especialidad, brindándome paz, amor y comprensión... Gracias infinitas te doy mi amor.

AL DR. RAFAEL BELTRAN PEREZ:

Quien con su asesoría y apoyo incondicional ha hecho posible la elaboración de esta tesis.

AL DR. RUBEN PEREZ MEJIA

Quien ha estado al mando de la Especialidad guiándonos, corrigiéndonos y sobre todo, - aconsejándonos en cada uno de los momentos- importantes de nuestra formación como especialistas.

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

La diabetes mellitus es un problema de salud pública que afecta a una gran proporción de la población económicamente activa produciendo complicaciones severas que afectan física, moral y económicamente tanto al paciente como a los miembros de su familia. La enfermedad se caracteriza por deficiencia absoluta o relativa de insulina; la diabetes mellitus tipo constituye más del 90% de los casos, calculándose que la tasa de mortalidad en México en 1991 era de 28.5 por 100 000 hb. Este tipo de diabetes ocurre en individuos mayores de 40 años de edad y existen dos defectos en la función endócrina: 1) resistencia a la insulina que le impide actuar sobre tejidos periféricos, y 2) la deficiencia de la insulina, que es la incapacidad del páncreas para compensar la resistencia a la insulina.

En los centros de salud de primer nivel de atención en México, el 76% de las prescripciones para el control de los pacientes diabéticos son deficientes. El tratamiento de la diabetes tipo 2 se basa en la modificación de los hábitos dietéticos, reducción y prevención de la obesidad, realizar actividad física, y en caso necesario, administración de hipoglucemiantes orales o insulina.

En fechas recientes ha aparecido una especie de jeringa-pluma que libera insulina premezclada, la cual sustituye las inyecciones múltiples diarias. Una alternativa para los pacientes que no se controlan con insulina subcutánea es la bomba para infusión de insulina intraperitoneal. Recientemente se ha mencionado que un antilipolítico llamado Acipimox disminuye la glicemia y que lo mismo sucede con la administración crónica de magnesio que además puede mejorar la respuesta a la insulina así como su acción en la diabetes tipo 2.

Se sabe que el grado de hiperglicemia es directamente proporcional a las complicaciones y entre éstas, la úlcera del pie es la causa de morbilidad más frecuente en diabéticos; por otro lado, la retinopatía diabética es la principal causa de ceguera en los Estados Unidos. Se sabe también que el hecho de fumar cigarrillos

se ha asociado a la progresión de la nefropatía diabética así como con complicaciones micro y macrovasculares en los pacientes con diabetes mellitus. Otro punto importante que se debe de considerar es el riesgo de suicidio en este tipo de pacientes debido al aumento en el riesgo de depresión.

Se sabe que una gran proporción de pacientes diabéticos nunca han recibido educación acerca de su enfermedad, para lo que se deben de tomar en cuenta la cultura, costumbres, experiencias emocionales con los alimentos, pues estos elementos crean resistencia a la introducción de nuevos patrones de alimentación.

Por otro lado, se ha mencionado que la estructura familiar influye en el control del paciente diabético, tomándose además en cuenta la personalidad del paciente, la presión social a que está sometido y su respuesta a factores que inciden en el control de la diabetes para establecer un manejo adecuado del paciente.

MATERIAL Y METODOS

Durante el mes de octubre de 1994 se llevó a cabo la revisión de los expedientes de 100 pacientes tomados al azar de diversos consultorios del turno vespertino de la U.M.F. No. 6 de la ciudad de Puebla, Pue. Los expedientes de estos pacientes fueron facilitados por la asistente médico de cada uno de los consultorios previa autorización del médico de base de dichos consultorios.

Se extrajo la información correspondiente a cada paciente de la "Hoja de Control del Diabético" que se integra a cada uno de los expedientes de los pacientes con diabetes mellitus, la cual es llenada por su médico familiar en cada una de las consultas que recibe el paciente.

La información fue recolectada en hojas tamaño carta en las cuales se encontraba impresa la solicitud de los siguientes datos:

- 1) Número progresivo
- 2) Afiliación
- 3) Sexo
- 4) Edad
- 5) Edad al diagnóstico
- 6) Tiempo de evolución
- 7) Escolaridad
- 8) Peso real
- 9) Peso ideal
- 10) Talla
- 11) Sobrepeso
- 12) Origen del diagnóstico
- 13) Planificación familiar
- 14) Antecedentes heredofamiliares
- 15) Tratamiento
- 16) Complicaciones
- 17) Ultima cifra de glicemia

Una vez obtenidos los datos mencionados, se procedió a contabilizarlos y analizarlos por medios estadísticos, obteniendo el porcentaje de las características más relevantes de este estudio.

Después de obtener los resultados, se procedió a la elaboración de gráficas ilustrativas para tener una visión más clara de los datos encontrados después de realizar nuestro estudio.

RESULTADOS

Analizando la hoja de recolección de datos, los cuales se obtuvieron de la Hoja de Control del diabético que se encuentra en el expediente, y usando auxiliares estadísticos se obtuvieron los siguientes resultados.

En lo que se refiere a la distribución de la enfermedad por sexos, se observa que la diferencia entre ambos sexos no fue grande, encontrando que el 52% de los pacientes pertenecían al sexo femenino y el 48% al masculino.

En cuanto a la edad al momento del diagnóstico, se dividió a los pacientes en 7 grupos, encontrando que la mayoría de los pacientes fue diagnosticado entre los 56 y 65 años de edad correspondiendo este grupo a un 35% del total. En segundo lugar se encontraron los pacientes diagnosticados entre los 66 y 75 años de edad con un 22% y en tercer lugar se encontró al grupo diagnosticado entre los 46 y 55 años de edad con un 18%; en los grupos extremos sólo se encontró a un paciente para cada grupo, siendo para el inferior un paciente de 30 años y para el superior uno de 88 años.

Referente al tiempo de evolución, la gran mayoría de pacientes se ubica en el grupo que tiene de 2 a 5 años de evolución correspondiendo a un 33% del total; en segundo lugar están los pacientes que tienen de 6 a 9 años de evolución con un 17% y el tercer lugar está formado por pacientes que tienen de 14 a 17 años de evolución con un 15%. Cabe mencionar que los grupos subsiguientes de pacientes se encuentran en porcentajes similares a los mencionados finalmente.

El grado de escolaridad encontrado en los pacientes fue el siguiente: el 75% había estudiado sólo hasta la primaria como grado máximo, encontrando que el 4% de ellos era analfabeta; el 25% restante habían estudiado la secundaria o grados mayores.

Referente al grado de sobrepeso observado, se obtuvieron los siguientes resultados: el 23% de los pacientes no presentaban sobrepeso; el 50% tenían un sobrepeso de 1er. grado; el 25% de

2o. grado y sólo el 2% de 3er. grado. Para obtener el grado de sobrepeso se utilizó como medida el Índice de Quetelet, el cual se basa en la siguiente fórmula: $IQ = \text{Peso}/\text{Talla}^2$, clasificando los resultados como: Normal de 20 a 24.9; Sobrepeso de 1er. grado de 25 a 29.9; de 2o. grado de 30 a 39.9 y de 3er. grado mayor de 40. El peso se mide en kg y la talla en metros.

El origen del diagnóstico fue a partir del cuadro clínico en el 58% de los casos, y por detecciones oportunas que se llevan a cabo en las unidades de medicina familiar en el 42%.

En lo tocante a los antecedentes heredofamiliares se encontró que en el 57% de los pacientes se encontraban presentes, refiriendo entre los familiares afectados a: padre, madre, hermanos e hijos. El 43% restante no tenía antecedentes heredofamiliares relacionados con la enfermedad.

El tratamiento que se encontró llevaban a cabo los pacientes fue el siguiente: el 70% de los pacientes se encuentra en tratamiento con hipoglucemiantes orales, los cuales se encuentran repartidos en la siguiente forma, Glibenclámda en el 35% de los pacientes, Tolbutamida en el 32% y Clorpropamida en el 3%. Bajo tratamiento a base de insulina se encontró al 27% de los pacientes, y por último, sólo el 3% se controlaba únicamente a base de la dieta. Es prudente comentar que de los pacientes que se encontraron con tratamiento a base de insulina, el 3% de ellos no se la aplicaban en forma regular.

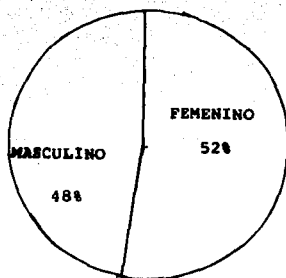
En cuanto a las cifras de glicemia reportadas en la última consulta podemos ver que más de la mitad de los pacientes se encuentran con cifras por debajo de 150 mg% correspondiendo al 52% del total; otro 28% de los pacientes presentó cifras que oscilaban entre 151 y 250 mg%. El 13% de la población presentó glicemias entre 251 y 350 mg% , y finalmente, el 7% de la población presentó cifras que rebasaban los 351 mg%, tomando a este último grupo como el más propenso a presentar complicaciones diabéticas.

En lo que se refiere a la sintomatología agregada que mencionaban los pacientes a durante sus consultas a lo largo de la

evolución de su enfermedad se encontró que el 24% de los pacientes refería la presencia de artralgias periféricas, el 16% I.V.U., el 9% dorsolumbalgia, el 7% refirió alteraciones digestivas tales como diarrea, estreñimiento, dispepsia y dolor abdominal. Otro 7% refirió la presencia de cefaleas y un 2% de cataratas. Llama la atención que un 18% de los pacientes no refirieron sintomatología durante el tiempo que ha durado su enfermedad. Por otro lado, se mencionaron, aunque con menos frecuencia, ansiedad, parestesias, vaginitis y patologías conjuntas como LES, enfermedad de Parkinson e hipercolesterolemia.

DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES DIABETICOS DEL TURNO
VESPERTINO DE LA U.M.F. No. 6 DE ACUERDO AL SEXO

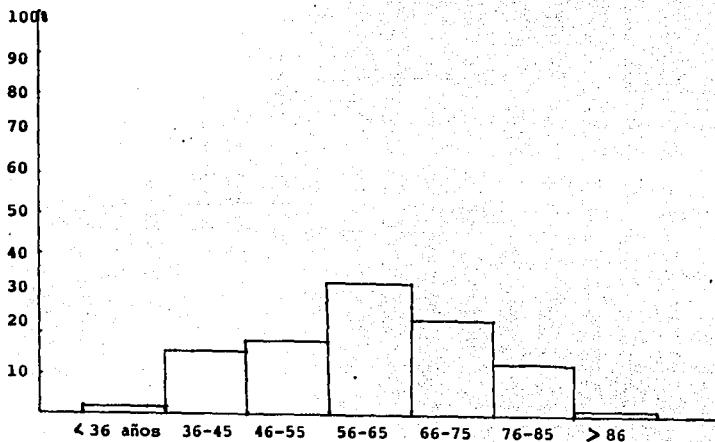
SEXO	No. DE CASOS	PORCENTAJE
MASCULINO	48	48%
FEMENINO	52	52%
TOTAL	100	100%



FUENTE: Expedientes de pacientes diabéticos del turno
vespertino de la U.M.F. No. 6.

**EDAD DE LOS PACIENTES DIABETICOS DEL TURNO VESPERTINO
DE LA U.M.F. No. 6 AL MOMENTO DEL DIAGNOSTICO**

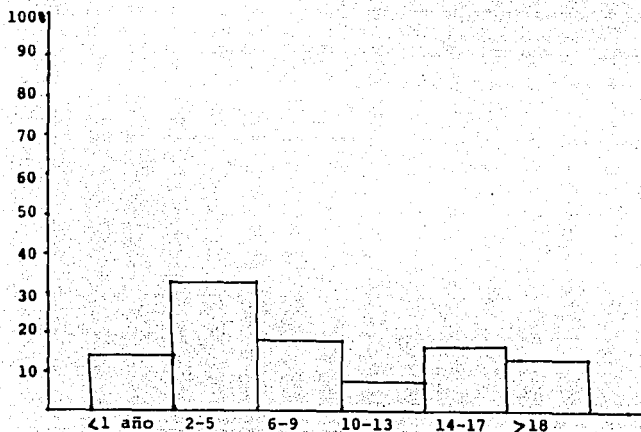
EDAD AL DIAGNOSTICO	No. DE CASOS	PORCENTAJE
Menos de 36 años	1	1%
36 - 45 años	14	14%
46 - 55 años	18	18%
56 - 65 años	33	33%
66 - 75 años	22	22%
76 - 85 años	11	11%
Más de 86 años	1	1%
TOTAL	100	100%



FUENTE: Expedientes de pacientes diabéticos del turno vespertino de la U.M.F. No. 6

TIEMPO DE EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD EN LOS PACIENTES DIABETICOS DEL TURNO VESPERTINO DE LA U.M.F. No. 6.

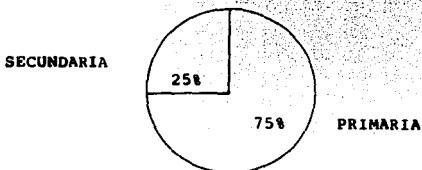
TIEMPO DE EVOLUCION	No. DE CASOS	PORCENTAJE
Menos de un año	14	14%
2 - 5 años	33	33%
6 - 9 años	17	17%
10 - 13 años	8	8%
14 - 17 años	15	15%
Más de 18 años	13	13%
TOTAL	100	100%



FUENTE: Expedientes de pacientes diabéticos del turno vespertino de la U.M.F. No. 6

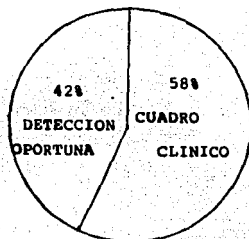
**ESCOLARIDAD DE LOS PACIENTES DIABETICOS DEL
TURNO VESPERTINO DE LA U.M.F. No. 6**

ESCOLARIDAD	No. DE CASOS	PORCENTAJE
PRIMARIA O MENOS	75	75%
SECUNDARIA O MAS	25	25%
TOTAL	100	100%



ORIGEN DEL DIAGNOSTICO DE LOS PACIENTES DIABETICOS DEL TURNO VESPERTINO DE LA U.M.F. No. 6

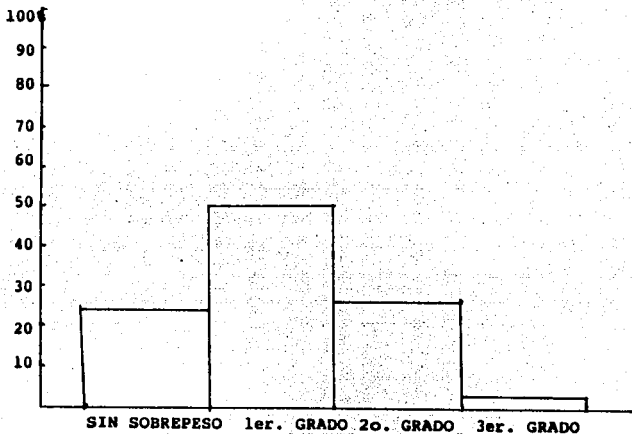
ORIGEN DEL DIAGNOSTICO	No. DE CASOS	PORCENTAJE
CUADRO CLINICO	58	58%
DETECCION OPORTUNA	42	42%
TOTAL	100	100%



FUENTE: Expedientes de pacientes diabéticos del turno vespertino de la U.M.F. No. 6.

GRADO DE SOBREPESO EN LOS PACIENTES DIABÉTICOS DEL TURNO VESPERTINO DE LA U.M.F. No. 6

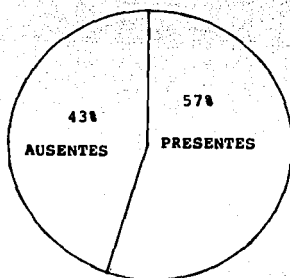
GRADO DE SOBREPESO	No. DE CASOS	PORCENTAJE
SIN SOBREPESO	23	23%
PRIMER GRADO	50	50%
SEGUNDO GRADO	25	25%
TERCER GRADO	2	2%
TOTAL	100	100%



FUENTE: Expedientes de pacientes diabéticos del turno vespertino de la U.M.F. No. 6.

**ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES DE LOS PACIENTES
DIABETICOS DEL TURNO VESPERTINO DE LA U.M.F.
No. 6**

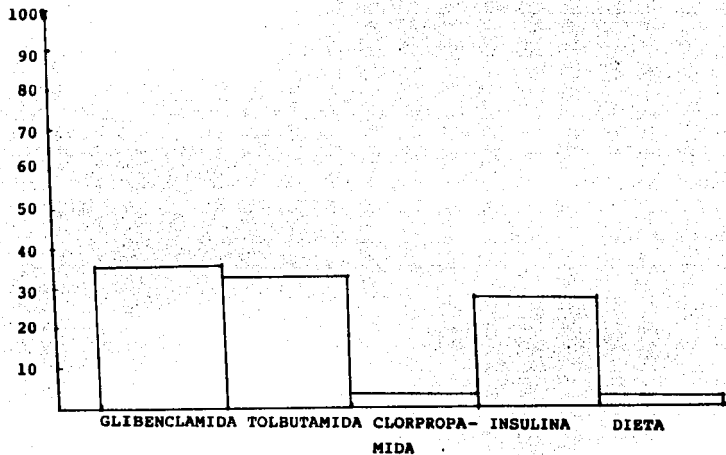
A.H.F.	No. DE CASOS	PORCENTAJE
PRESENTES	57	57%
AUSENTES	43	43%
TOTAL	100	100%



FUENTE: Expedientes de pacientes diabéticos del turno vespertino de la U.M.F. No. 6.

**TRATAMIENTO DE PACIENTES DIABETICOS DEL
TURNO VESPERTINO DE LA U.M.F. No. 6**

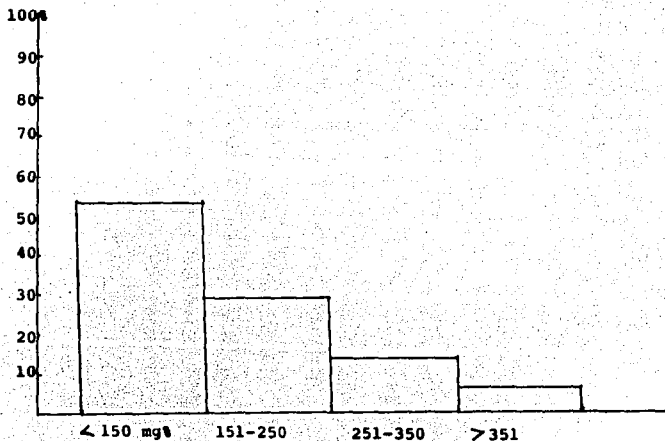
TRATAMIENTO	No. DE CASOS	PORCENTAJE
HIPOGLUCEMIANTES O.:		
- GLIBENCLAMIDA	35	35%
- TOLBUTAMIDA	32	32%
- CLORPROPAMIDA	3	3%
INSULINA	27	27%
DIETA	3	3%
TOTAL	100	100%



FUENTE: Expedientes de pacientes diabéticos del turno vespertino de la U.M.F. No. 6.

**CIFRAS DE GLICEMIA DE LOS PACIENTES DIABETICOS
DEL TURNO VESPERTINO DE LA U.M.F. No.6**

GLICEMIA	No. DE CASOS	PORCENTAJE
MENOS DE 150 mg%	52	52%
151 - 250	28	28%
251 - 350	13	13%
Más de 351	7	7%
TOTAL	100	100%



FUENTE: Expedientes de pacientes diabéticos del turno vespertino de la U.M.F. No. 6.

SINTOMATOLOGIA MAS FRECUENTE REFERIDA POR
LOS PACIENTES DIABETICOS DEL TURNO VESPER
TINO DE LA U.M.F. No. 6

SINTOMATOLOGIA	No.DE CASOS	PORCENTAJE
1. ARTRALGIAS	24	24%
2. I.V.U.	16	16%
3. DORSOLUMBALGIA	9	9%
4. ALTERACIONES DIGESTIVAS	7	7%
5. CEFALEA	7	7%
6. H.T.A.	2	2%
7. CATARATAS	2	2%

D I S C U S I O N

En base a los resultados obtenidos podemos percatarnos de que la población diabética del turno vespertino de la U.M.F. No. 6 presenta características epidemiológicas similares a las mencionadas en la literatura nacional e internacional.

Es importante señalar que el 66% de los pacientes fue diagnosticado antes de los 65 años de edad, con lo que nos damos cuenta de la gran proporción de pacientes pertenecientes a la población económicamente activa que son afectados por la diabetes mellitus, repercutiendo de esta manera en la economía familiar.

Por otra parte llama la atención que la mayoría de los pacientes tienen más de 6 años de evolución de su enfermedad, sin encontrar las complicaciones clásicas de la diabetes, de lo que podemos deducir, que al contrario de lo que se piensa en los hospitales de 2o. y 3er. nivel, en las unidades de medicina familiar se lleva un control adecuado de los pacientes diabéticos, lo que podemos apreciar por el escaso porcentaje de sintomatología agregada reportado así como por las cifras de glicemia dentro de los rangos aceptables para el control adecuado de la enfermedad que fueron reportados en este estudio.

En lo que se refiere al sobrepeso, nos damos cuenta que este es un factor muy frecuente (50% de los pacientes) que es necesario prevenir y modificar tanto en la población normal y sobre todo en la diabética para evitar hasta donde sea posible la aparición de las complicaciones propias de la enfermedad. Por otro lado observamos que un buen porcentaje de estos pacientes (23%) se encuentran sin sobrepeso; para aumentar esta cifra es necesario que recurramos a la ayuda del servicio de dietología.

Observando lo referente al grado de escolaridad que tiene cada uno de los pacientes nos podemos dar cuenta de que la gran mayoría ha cursado como máximo grado la primaria, lo cual está de acuerdo con la situación actual del país, por lo que es necesario implementar programas preventivos que se encuentren al alcance cultural de todos ellos.

Por otra parte vemos que la forma en la que se obtuvo el diagnóstico en la mayoría de los pacientes fue por la presencia del cuadro clínico (en el 58% de los casos) y que la detección oportuna sirvió para diagnosticar al 42% de los casos; ésta última cifra podría aumentar promoviendo aún más la difusión de este tipo de detecciones que se llevan a cabo en las unidades de medicina familiar, lo cual es el objetivo primordial en nuestro modelo moderno de atención médica.

COMENTARIOS

El objetivo de este estudio fue conocer las características epidemiológicas y el tratamiento que llevan a cabo los pacientes diabéticos del turno vespertino de la U.M.F. No. 6. Para esto, fue necesario obtener una muestra al azar de 100 pacientes, de los que se revisaron sus expedientes y se observó que las características epidemiológicas de ellos eran similares a las reportadas en la literatura. También observamos que el tratamiento a base de hipoglucemiantes orales es llevado a cabo en forma eficaz por los pacientes, traduciéndose esto en el resultado más importante de este estudio, que fue el hecho de que en el turno vespertino de la U.M.F. No. 6 los pacientes diabéticos se encuentran bajo un adecuado control médico, el cual es avalado por las cifras de glicemia reportadas en el estudio así como por la ausencia de complicaciones severas de la enfermedad.

Llama la atención que en este estudio no se detectó ningún paciente con diabetes mellitus tipo 1.

Con todo esto, podemos concluir, que los pacientes que llegan a requerir la intervención médica por parte del 2o. y 3er. nivel corresponde a la minoría de la población diabética, representada por pacientes en los que no se logra mantener una cifra aceptable de glicemia a pesar del tratamiento instituido.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

BIBLIOGRAFIA

1. Díaz Nieto, L.; Galán Cuevas, S. et al. Grupo de autocuidado de diabetes mellitus tipo II. Salud Pública de México. 35(2): 169-76, 1993.
2. Quibrera Infante, R.; Hernández Rodríguez, H. et al. Prevalencias de diabetes, intolerancia a la glucosa, hiperlipemia y factores de riesgo en función de nivel socioeconómico. La Revista de Investigación Clínica. 46(1): 25-36, 1994.
3. Rubin, R.; Altman, W. et al. Health care expenditures for people with diabetes mellitus, 1992. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism. 78(4): 809A-F, 1994.
4. Díaz Campos, R.; De la Garza, O. et al. Detección de diabetes mellitus no insulino dependiente en adultos asintomáticos. La Revista de Investigación Clínica. 45(6): 553-7, 1993.
5. Leslie, D. y Elliot, R. Early environmental events as cause of IDDM. Diabetes. 43(7): 843-50, 1994.
6. Cherubini, V.; Cantarini, M. et al. Incidence of IDDM in the Marche region, Italy. Diabetes Care. 17(5): 432-5, 1994.
7. Gerstein, H. Cow's milk exposure and type I diabetes mellitus. Diabetes Care. 17(1): 13-9, 1994.
8. Kostraba, J. What can epidemiology tell us about the role of infant diet in the etiology of IDDM. Diabetes Care. 17(1): 87-91, 1994.
9. Taylor, S. Accili, D. et al. Insulin resistance or insulin deficiency. Diabetes. 43(6): 735-40, 1994.
10. Kahn, R. Insulin action, diabetogenes, and the cause of type II diabetes. Diabetes. 43(8): 1066-82, 1994.
11. Blackard, W.; Clore, J. et al. Amylin/Insulin secretory ratios in morbidly obese man: inverse relationship with glucose disappearance rate. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism. 78(5): 1257-60, 1994.
12. Robles Silva, L.; Alcántar Hernández, E. et al. Patrones de prescripción médica a individuos con diabetes mellitus tipo II en el primer nivel de atención. Salud Pública de México. 35(2): 161-7, 1993.

13. Wasserman, D. y Zinman, B. Exercise in individuals with IDDM.- Diabetes Care. 17(8): 924-34, 1994.
14. Dunbar, J.; Madden, P. et al. Premixed insulin preparations in pen syringes maintain glycemic control and are preferred by patients. Diabetes Care. 17(8): 874-8, 1994.
15. Haardt, M.J.; Selam, J.L. et al. A cost-benefit comparison of intensive diabetes management with implantable pumps versus multiple subcutaneous injections in patients with type I diabetes. Diabetes Care. 17(8): 847-51, 1994.
16. Worm, D.; Henriksen, J.E. et al. Pronounced blood glucose-lowering effect of the antilipolytic drug Acipimox in noninsulin-dependent diabetes mellitus patients during a 3 day intensified treatment period. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism. 78(3): 717-21, 1994.
17. Paolisso, G.; Scheen, A. et al. Changes in glucose turnover parameters and improvement of glucose oxidation after 4 week metformin administration in elderly noninsulin-dependent (type 2) diabetic patients. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism. 78(6): 1510-4, 1994.
18. Brownlee, M. Glycation and diabetic complications. Diabetes. 43(6): 836-41, 1994.
19. Benbow, S.; Chan, A. et al. The prediction of diabetic neuropathic plantar foot ulceration by liquid-crystal contact thermography. Diabetes Care. 17(8): 835-9, 1994.
20. Klein, R. Eye care delivery for people with diabetes. Diabetes Care. 17(6): 614-5, 1994.
21. Dubrey, S.; Reaveley, D. et al. Risk factors for cardiovascular disease in IDDM. Diabetes. 43(6): 831-5, 1994.
22. Pecis, M.; Azevedo, M.J. et al. Chicken and fish diet reduces glomerular hyperfiltration in IDDM patients. Diabetes Care. 17(7): 665-72, 1994.
23. Sawicki, P.; Didjurgeit, U. et al. Smoking is associated with progression of diabetic nephropathy. Diabetes Care. 17(2): 127-31, 1994.
24. Ford, E.; Malarcher, A. et al. Diabetes mellitus and cigarette smoking. Diabetes Care. 17(7): 688-92, 1994.

25. Kyuik, K.; Stenager, E. et al. Suicides in men. Diabetes Care. 17(3): 210-2, 1994.
26. Coonrod, B.A.; Betschart, J. et al. Frequency and determinants of diabetes patient education among adults in the U.S. population. Diabetes Care. 17(8): 852-8, 1994.
27. Valdez Figueroa, I.A.; Aldrete Rodríguez, G. et al. Influencia de la familia en el control metabólico del paciente diabético-tipo II. Salud Pública de México. 35(5): 464-9, 1993.