

11227
92
2ej

SUBDIRECCION GENERAL MEDICA
HOSPITAL REGIONAL "1o. DE OCTUBRE"
I. S. S. S. T. E.

"DETECCION DE DIABETES MELLITUS ASINTOMATICA"

TRABAJO DE INVESTIGACION
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA
P R E S E N T A
DR. BENJAMIN A. CASTAÑEDA LARA

FALLA DE ORIGEN

1990



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.

RESUMEN

Se revisaron los resultados de 403 pruebas de glucosa capilar, efectuados en una población adulta asintomática, en el Hospital General "1o. de Octubre" del I.S.S.S.T.E.; detectando un total de diez individuos (2.48%) con hiperglucemia (valores iguales o mayores de 6.7 mmol/dl). Analizando los posibles factores de riesgo relacionados como antecedentes de familiares diabéticos (50%), hipertensión arterial (40%), vida sedentaria (90%) y sobrepeso (60%). Comparando la prevalencia encontrada con la reportada en otros estudios nacionales y extranjeros.

SUMMARY

The results of 403 finger-prick capillary blood glucose test were made in asymptomatic adults in the 1st of October Hospital I.S.S.S.T.E. We found ten individuals (2.48%) with blood glucose equal or greater than 6.7 mmol/dl. The possible associated risk factors found were: family background of diabetes (50%), hypertension (40%), sedentariness (90%) and overweight (60%). Were analysed and compared with the results of other reports and the prevalence within them.

INTRODUCCION

La Diabetes Mellitus es un trastorno crónico, caracterizado por anomalías en el metabolismo de los carbohidratos, proteínas y grasas. Con frecuencia se acompaña después de un período de tiempo, de complicaciones microvasculares, macrovasculares y neurológicas específicas. Considerándose como un grupo heterogéneo de desórdenes, caracterizado por niveles altos de glucemia. Cuatro tipos de diabetes se han definido por el National Diabetes Data Group: a) Diabetes Mellitus insulino dependiente o Tipo I, caracterizada por aparición clínica abrupta, insulinoopenia, tendencia a la cetosis y dependiente de insulina exógena de por vida, b) La Diabetes Mellitus no insulino dependiente o Tipo II, que puede relativamente permanecer asintomática por años, los niveles de insulina pueden ser normales, menores a lo normal o elevados, a consecuencia de resistencia a la insulina (3, 10), en general la cetosis no es parte del cua

dro clínico, salvo en situaciones de estrés metabólico, aunque las clásicas complicaciones de la diabetes pueden esperarse a lo largo de la evolución, c) La clase llamada diabetes gestacional, se limita a las mujeres en las cuales la intolerancia a la glucosa se desarrolla o se descubre durante el embarazo, d) Los tipos de diabetes secundarios, causados por otros trastornos, encontrados con mayor frecuencia asociados a otras alteraciones, implicando una relación etiológica (1,6,12).

El padecimiento puede ser diagnosticado, por la presencia de signos y síntomas clásicos y/o niveles inequívocos de glucemia elevada en ayuno de 140 mg/dl o mayor, en al menos dos determinaciones, o una curva de tolerancia a la glucosa anormal.

Se señalan a continuación, los criterios diagnósticos de diabetes en no embarazadas, en los estudios epidemiológicos empleados por el National Diabetes Data Group (1):

a) Historia médica de diabetes diagnosticada por un médico.

b) Una glucemia en ayuno de:

Plasma venoso igual a 140 mg/dl (7.8 mmol/L)

Sangre venosa igual a 120 mg/dl (6.7 mmol/L)

Sangre capilar igual a 120 mg/dl (6.7 mmol/L)

La prevalencia de diabetes mellitus diagnosticada, no diagnosticada, y de intolerancia a la glucosa en los Estados Unidos de Norteamérica reportados en la literatura anglosajona, específicamente por el National Diabetes Data Group y la Organización Mundial de la Salud, en los individuos de 20 a 74 años de edad, en el período de 1976 a 1980, reveló 6.6% de diabetes mellitus que suman más de 8 millones, de los cuales la diabetes no diagnosticada fue del 3.2%, similar a la diagnosticada del 3.4% (8,3,4). Actualmente se ha notado, un incremento en la frecuencia hasta de seis veces en los últimos 40 años, por lo

que se espera que la diabetes continúe siendo uno de los problemas de salud de mayor importancia (3,8).

La mortalidad por diabetes, es el índice que con regularidad se usa para determinar su frecuencia y distribución. Sin embargo, las tasas de mortalidad sólo expresan una parte del problema, mientras la proporción de certificados médicos no sea satisfactoria, y no se mencionen las otras enfermedades que están relacionadas con la causa básica de la muerte. En México, en 1974, la diabetes ocupó el décimo lugar en orden con un número de defunciones de 8,417 para una tasa de 17.3 para 100,000 habitantes, con mayor incidencia en pacientes femeninos 19.8% contra 14.7% de masculinos, incrementándose en los grupos de mayor edad (18).

Una variedad de factores contribuyen a dicho incremento, entre éstos, se encuentran los programas de detección, el aumento en la esperanza de vida, el incremento en la prevalencia de la obesidad y la disminución de defunciones entre los diabéticos, particularmente las muertes por enfermedades cardiovasculares (11).

JUSTIFICACION

La introducción en la década de los setentas, de los sistemas de reflectancia en el manejo de pacientes diabéticos, ha sido uno de los grandes avances dada su facilidad de manejo, mantenimiento, costo y confiabilidad (5, 2, 9). Generalmente, los valores medidos de glucosa sanguínea por reflectancia son ligeramente mayores, que los métodos empleados en el laboratorio mediante glucosa oxidasa, con una relación de 1.16 a 1 (2). En estudios comparativos empleando el sistema de reflectancia contra el análisis de laboratorio, se han reportado muy buena aproximación de la prevalencia de diabetes en los grupos estudiados (2).

El principal propósito, de cualquier estudio en una comunidad, es la de detectar, diagnosticar y tratar cualquier enfermedad (5). Los altos costos, en el manejo y tratamiento de los padecimientos avanzados, y en ocasiones los pocos beneficios resultantes, nos indican la necesidad de encaminar en México -- nuestros esfuerzos en la medicina preventiva. Además que, estos estudios nos permiten de manera aproximada, conocer la -- prevalencia de algunos padecimientos, y estimar nuestras propias estadísticas, comparándolas con las descritas en el extranjero, aunado a lo fácil, económico del procedimiento (6, 5, 2).

De lo anterior se desprende que la diabetes asintomática, cumple razonablemente varios de los criterios que justifican el desarrollo del estudio.

OBJETIVOS

1. Detectar individuos adultos con hiperglucemia asintomática, en la población no conocida como diabética.
2. Correlacionar la asociación de hiperglucemia asintomática con los posibles factores de riesgo.
3. Estimar la prevalencia de diabetes mellitus asintomática - en la muestra.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó el estudio en 403 individuos en el Hospital "10. - de Octubre" del ISSSTE, para la detección de hiperglucemia, - aplicando un cuestionario donde se registra edad, sexo, ocupa - ción, antecedentes directos de diabetes, factores de riesgo - como: ocupación, vida sedentaria, antecedentes de tabaquismo, alcoholismo y enfermedades virales, así como la presencia de hipertensión y obesidad, calculándose mediante el índice de - Quetelet (Kilo por m^2) (19).

Los criterios de inclusión fueron: cualquier individuo mayor de 18 años, en ayuno, que deseara participar en el estudio.

Los criterios de no inclusión, fueron: aquellos individuos -- portadores de diabetes mellitus y mujeres embarazadas.

Con la selección anterior, se procedió a pesar y medir a los sujetos en una báscula de pedestal, con toma de glucemia capi - lar mediante punción por lanceta, en uno de los dedos de la - mano, colocando la muestra sobre una tira reactiva de dextros tix II, para ser leída en un glucómetro (previamente calibra - do), se anotaron los resultados en la hoja de datos correspon - diente. Fueron tomados como valores sospechosos, aquellos --- iguales o mayores de 6.6 mmol/L (120 mg/dl), enviándose a los sujetos sospechosos para toma de glucemia central y posterior - mente a su clínica para estudio ulterior. El equipo utilizado fue: a) báscula, b) glucómetro II modelo 5631, c) tiras reac - tivas de dextrostix II, d) lancetas, e) torundas alcoholadas, f) hoja de cuestionario, g) población de 403 individuos mayo - res de 18 años, h) cinta métrica.

RESULTADOS

De los 403 individuos estudiados, 129 son del sexo masculino (32%) y 274 del sexo femenino (67.9%). Siendo el paciente más joven de 18 años y el de mayor edad de 68 años (Fig. 1).

Con respecto a la ocupación, tomando en cuenta que el estudio se realizó en un hospital, encontramos 45 médicos residentes (11.16%), 11 médicos adscritos (2.72%), 20 médicos internos - (4.96%), 91 enfermeras (22.58%), 61 trabajadores administrativos (15.13%), 55 amas de casa (13.64%), 28 maestros (6.94%), e incluímos en un inciso aparte, las ocupaciones que por su pequeño porcentaje no eran significativas, bajo el rubro de "otros", con 92 sujetos (22.82%) (Fig. 2).

En relación a los antecedentes de diabetes en abuelos paternos, maternos y padres, se tomó como positivo la presencia de uno o más de ellos, siendo positivo para 188 sujetos - - - (46.6%). Por otra parte, se valoraron los factores de riesgo tomando en cuenta la vida sedentaria, resultando ésta positiva para 319 sujetos (79.15%), el tabaquismo se encontró positivo en 90 individuos (22.33%), el etilismo en 41 personas -- (10.17%), obesidad en 85 (21.9%), con 61 femeninos (71.76%) y 24 masculinos (28.23%). Hipertensión arterial en 39 (9.67%), se mencionó referencia de hipercolesterolemia en 10 (2.48%) - Fig. 3. El antecedente de enfermedades virales fué el siguiente: sarampión 194 (48.13%), parotiditis 80 (19.85%), rubeola 55 (13.64%), y otras virosis como varicela, mononucleosis infecciosa y hepatitis en 154 (38.21%) (Fig. 4).

En el grupo estudiado se encontraron 16 pacientes con cifras de glucosa mayor de 120 mg/dl, excluyendo a 6 de éstos, por haber ingerido alimentos una hora antes del estudio, por conerse diabéticos y no haber sido mencionado en el cuestionario, y encontrarse discrepancia con la glucemia central.

De los 10 pacientes restantes, se encontraron: 9 del sexo femenino y 1 del sexo masculino, 5 con antecedente positivo para diabetes, 9 con vida sedentaria, 2 con tabaquismo, 6 con sobrepeso, 4 con hipertensión, 5 con antecedentes de virosis, y con antecedentes de tabaquismo e hipercolesterolemia en ninguno de ellos (Fig. 5).

campos de la diabetes mellitus, son del dominio e interés nacional. Están señaladas en el Programa Nacional de Salud, y consideramos que la aportación de un estudio como éste, constituye un intento para llegar al conocimiento de la magnitud real de la diabetes en México, y de emprender medidas de educación general, médicas y de sistemas de atención en las instituciones de salud que se oriente a su control.

DISCUSION

En estudios similares al nuestro, realizados en otros centros, reportan un 3.2% de diabetes mellitus asintomática (13, 14, 15), los resultados del presente trabajo son semejantes con un 2.48%. Esto nos hace reflexionar que la diabetes es, no sólo la principal enfermedad endócrina, sino un problema de salud en todo el mundo, así como en los países subdesarrollados, en donde el descenso progresivo de la mortalidad materno-infantil y el control de las enfermedades infecciosas han dejado lugar a los padecimientos degenerativos, neoplásicos y otros, como elementos destacados que justifican su atención.

Aunque en nuestro país, existen causas destacadas de morbimortalidad en las áreas de la nutrición, la infectología, la medicina preventiva y la salud pública, que en otras partes han sido superadas, los trabajos realizados en diversas partes de México, avalan la afirmación de que la diabetes mellitus es también un problema importante. Los estudios realizados en la década de los sesentas (14, 16, 17), encontraron que, la prevalencia de la enfermedad se encontraría entre el 1.3% y el 2.3%, posteriormente se ha intentado calcular esta prevalencia y extrapolarla a la población general, basándose en diagnósticos de diabetes ya establecida y no en estudios de pacientes no conocidos como diabéticos (17).

De los diez pacientes (2.48%) detectados en el presente estudio como diabéticos asintomáticos, el 50% tienen antecedentes de familiares diabéticos, lo cual es esperado, pero lo importante es, que casi la mitad de ellos (40%) ya eran hipertensos conocidos, por lo que consideramos que la hipertensión se debe valorar muy cuidadosamente, ya que puede no ser complicación de la diabetes.

Las perspectivas a futuro de la investigación, en todos los

HIPERGLUCEMIA EN UNA POBLACION X SEXO

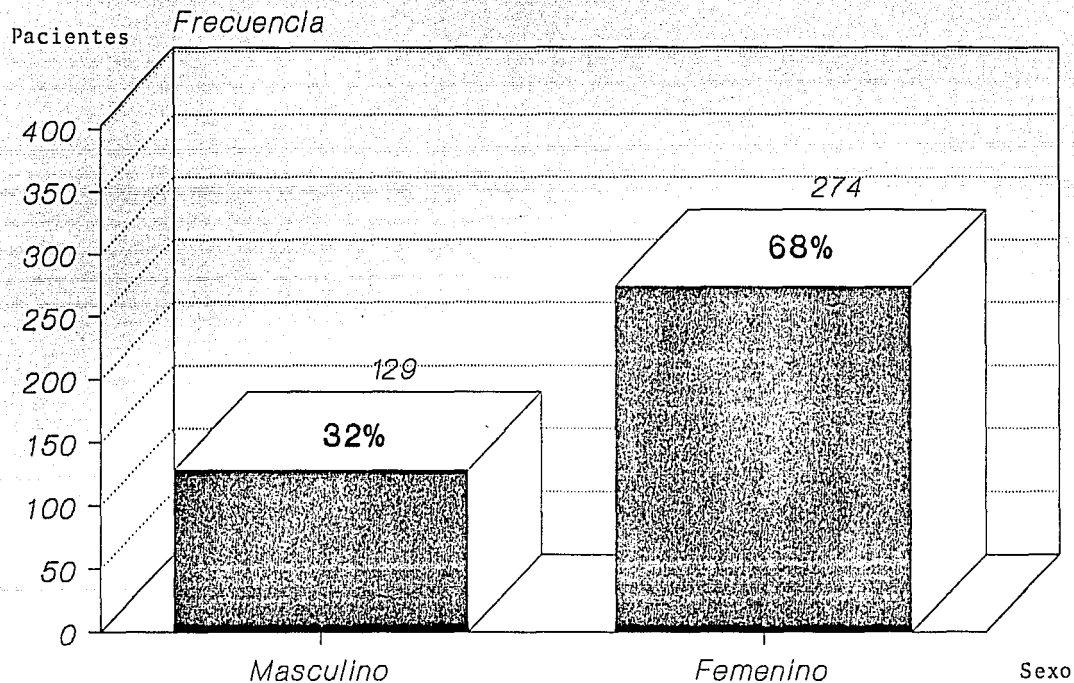


Figura 1

HIPERGLUCEMIA EN UNA POBLACION OCUPACION

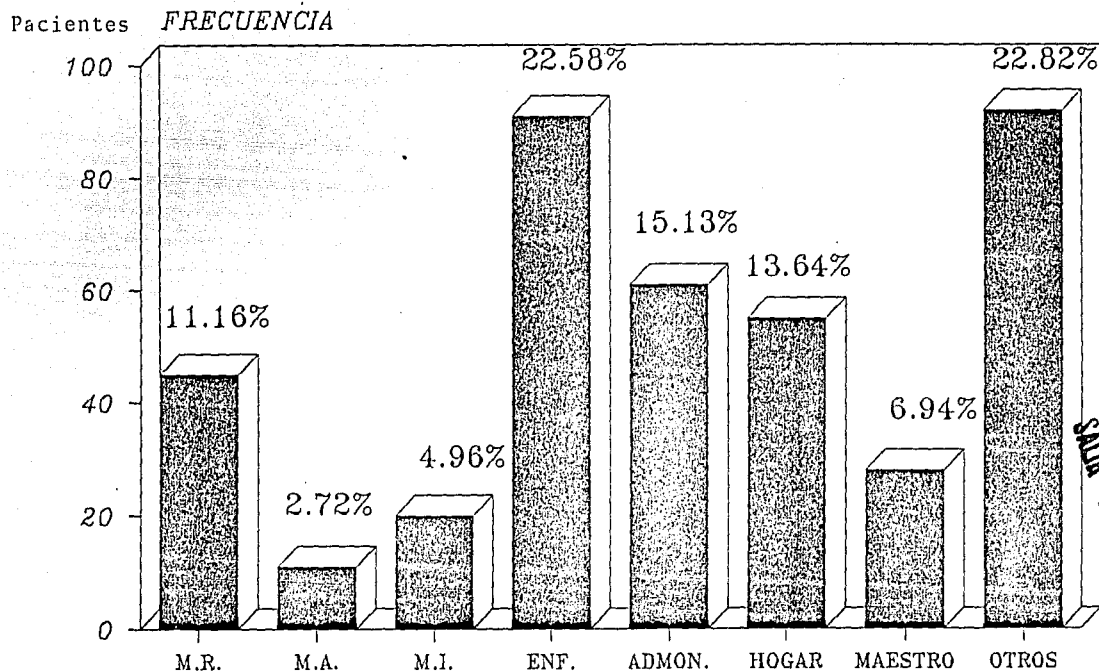


Figura 2

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

HIPERGLUCEMIA EN UNA POBLACION ANTECEDENTES

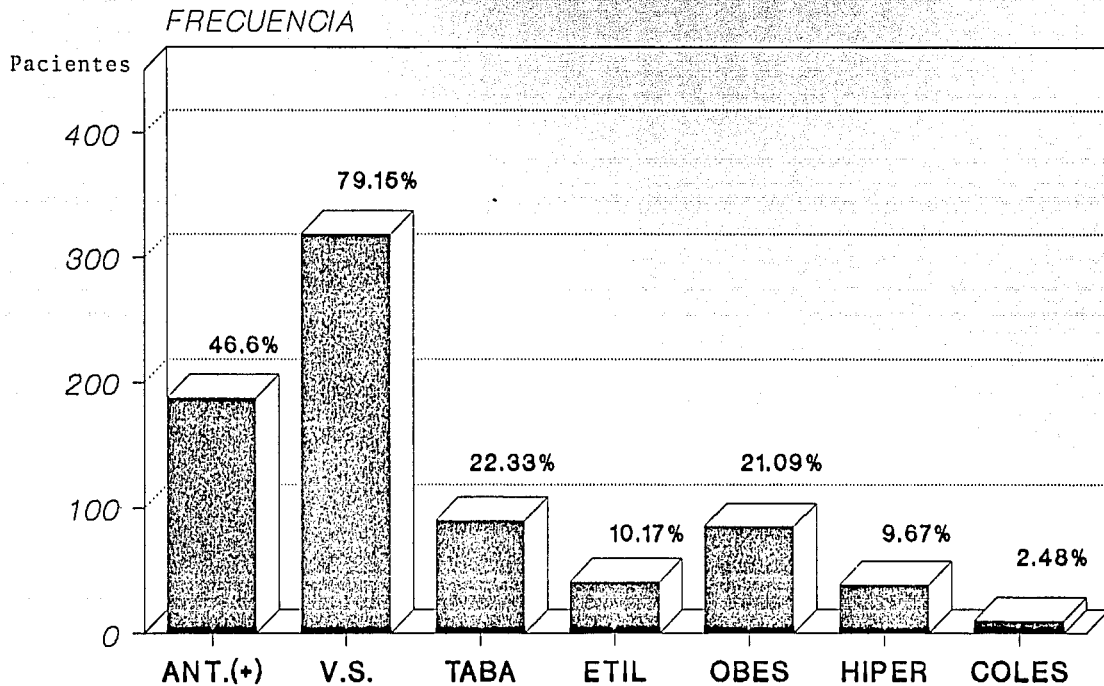


Figura 3

HIPERGLUCEMIA EN UNA POBLACION VIROSIS

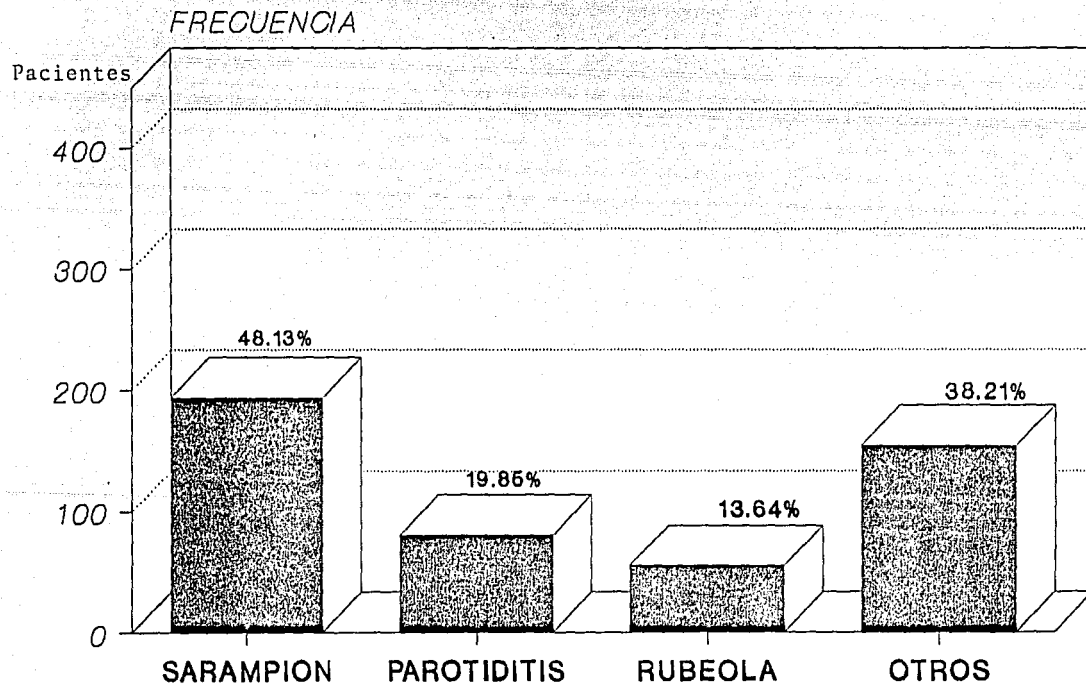


Figura 4

POBLACION CON HIPERGLUCEMIA

Pacientes

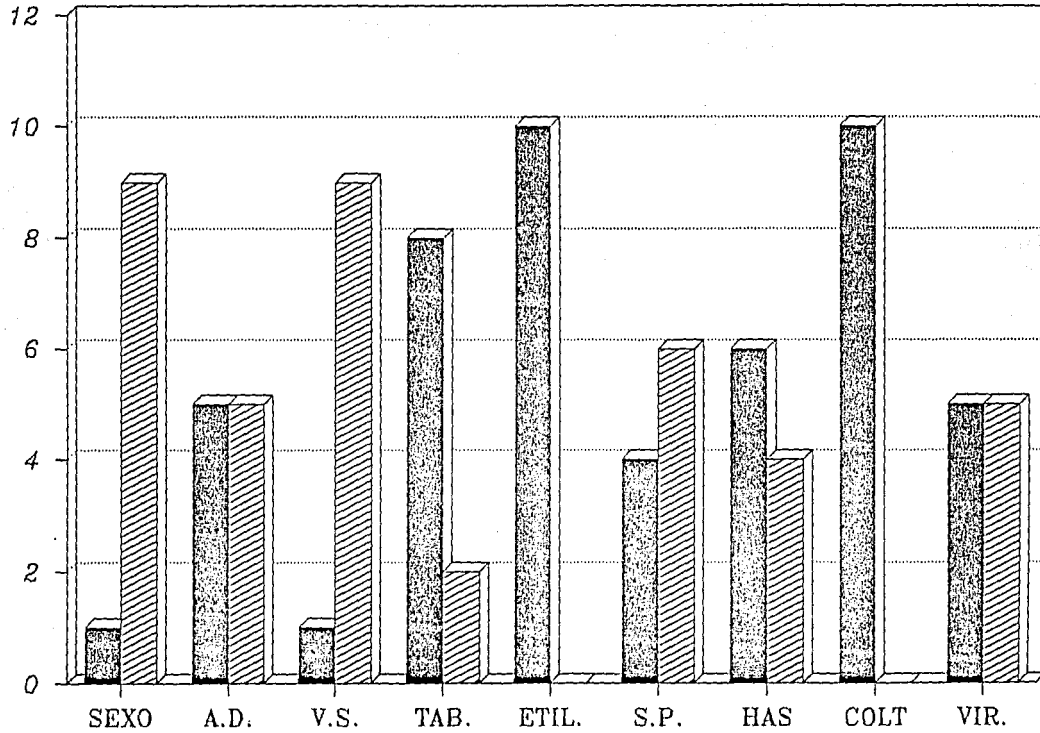


Figura 5

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

HOSPITAL REGIONAL 19 DE OCTUBRE
I. S. S. S. T. E.

FRECUENCIA DE DIABETES MELLITUS ASINTOMATICA EN
LA POBLACION ADULTA

FICHA DE IDENTIFICACION

DEXTRSTIX II _____

EDAD _____ SEXO M F OCUPACION _____

ANTECEDENTES DE DIABETES (Marque una X si es positivo)

ABUELO PATERNO _____ ABUELA PATERNA _____ PADRE _____

ABUELO MATERNO _____ ABUELA MATERNA _____ MADRE _____

FACTORES DE RIESGO

OCUPACION _____ VIDA SEDENTARIA _____

TABAQUISMO _____ Tiempo _____ años . Cant _____ cig/dia
ALCOHOLISMO _____ Tiempo _____ años Cant _____

OBESIDAD _____ PESO _____ HIPERTENSION _____

ENFERMEDADES VIRALES _____

OTROS _____

Figura 6

BIBLIOGRAFIA

1. Alberti KG, Thomas DJB: Management of diabetes during surgery. Br J Anesth 1979 51:693.
2. Forrest RD: Screening for diabetes mellitus in general -- practice using a reflectance meter system. Diabetes Res, Nov 1987, 6 (3) 119-122.
3. Harris MI: Classification and Diagnostic Criterio for -- Diabetes Mellitus an other categories of glucose intolerance and plasma glucose levels in US population aged -- 20-74 yeards. Diabetes 1987, 36 (4) 523-534.
4. Harris MI, Haden WC, Knowler WC. Prevalence of diabetes and impaired glucose tolerance and plasma glucose levels in US population aged 20-74 yeard. Diabetes 1987, 36 (4) 523-534.
5. Moses G Robert. Effectiveness of mass screening for diabetes mellitus using random capillari blood glucose measurements. Med J Aust 1985, 143:544-546.
6. Mulley Albert G MD. Pruebas de detección en el individuo sano. Clínicas Médicas de Norteamérica. enero 1986, 6 -- (2): 241-252.
7. National Diabetes Data Group: Classification an diagnosis of diabetes mellitus and other categories of glucose intolerance. Diabetes 1979, 28:1039-1057.
8. Nelson RG, Everhath JE, Knowler WC, Bennett PH: Incidence, prevalence and risk factors for non-insulin dependent diabetes mellitus. Primary Care June 1988 vol 15(2) 227-249.

9. Schade S. David MD: Surgery and Diabetes: Medical Clinics of North America nov 88, vol 72(6) 1531-1543.
10. Standford J MD: Comprensión de los resultados de las pruebas de laboratorio. Clínicas Médicas de Norteamérica 1987 vol 4, 647-661.
11. Harris MI, The death rate decline for diabetes. Metropolitan life statistical Bulletin. 1985 66:10.
12. Harrison's: Principios de Medicina Interna. Mc Graw Hill 1986, 6a. edición vol I, pag. 915-941.
13. Zubirán S, Cervantes A, Rodríguez R: La diabetes mellitus - como problema de salud pública. Rev Invest Clin (Méx) 1961; 13: 311.
14. Zubirán S, Chávez A: Estudio epidemiológico de diabetes en la ciudad de México. Rev Invest Clín (Méx) 1964:16:367.
15. Andreus CT: A survey of diabetes in West Cornwall. Brit Med J, 1957; núm 5016:427.
16. Zubirán S, Chávez A: Epidemiología de la diabetes en México. Prensa Médica Mexicana 1962; 27:119.
17. Fanghanel F, Arellano S, Villalobos M, Cruz M, Larraza G, Cabral C, Rivera H. Epidemiología de la diabetes mellitus en el H. Gral. de Méx. de la S.S.A. Rev Med Hosp Gen Mex 1982:44:77-86.
18. Dra. Fidela Luna Barradas. Análisis de la situación epidemiológica de la diabetes mellitus (1971-1975). Rev Fac -- Med Mex 1980, vol XXIII, Año 23 No. 7, 24-32.

19. David S. Gray, MD. Diagnóstico y prevalencia de obesidad.
Clínicas Médicas de Norteamérica 1989, vol 1 pag 1-15