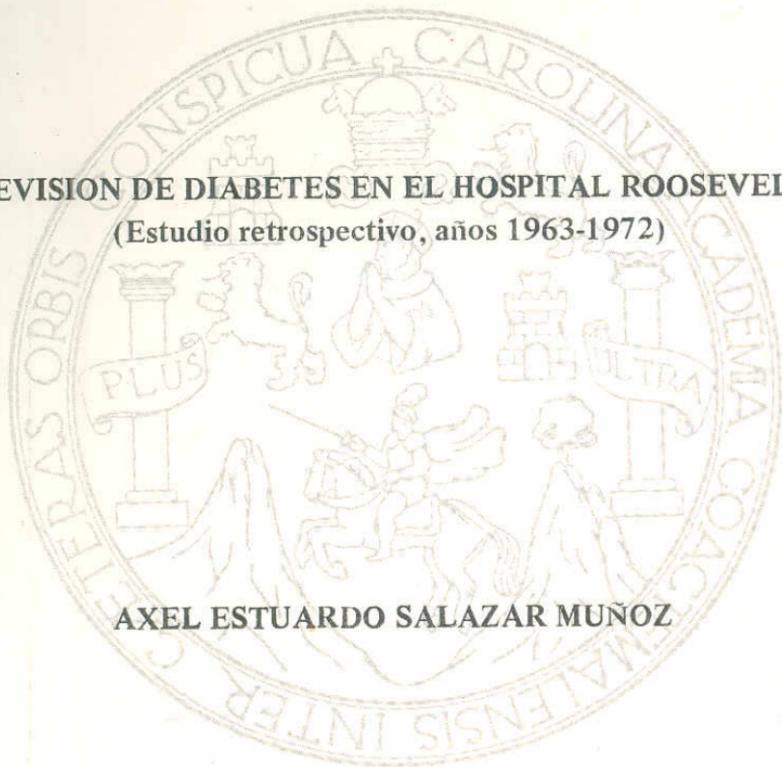


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

REVISION DE DIABETES EN EL HOSPITAL ROOSEVELT
(Estudio retrospectivo, años 1963-1972)

AXEL ESTUARDO SALAZAR MUÑOZ



INDICE DE TESIS

- I. INTRODUCCION
- II. ANTECEDENTES
- III. JUSTIFICACIONES
- IV. OBJETIVOS
- V. HIPOTESIS
- VI. MATERIAL Y METODOS
- VII. PRESENTACION DE RESULTADOS
- VIII. ANALISIS
- IX. CONCLUSIONES
- X. RECOMENDACIONES
- XI. BIBLIOGRAFIA

I. INTRODUCCION

La Diabetes Mellitus constituye un síndrome metabólico cual esta caracterizado por una elevación anormal de la glucosa sanguínea, acompañada de alteraciones en el metabolismo de los lípidos y las proteínas, siendo la causa una falta relativa o absoluta de insulina.

Resumen Histórico:

La diabetes se conoce desde la antigüedad. Los chinos describían un síndrome de polifagia, polidipsia y poliuria. A finales del Siglo I de Capadocia (70 a. de C.) le dió su nombre que en griego significa "Correr a través de" y fue el primero que la describió en su forma completa.

El estudio químico de la orina diabética fue iniciado por Paracelso en el Siglo XVI, confundiendo éste, el residuo que resulta de hervir la orina con sal en vez de azúcar. Unos 100 años después Tomas Willis describió la dulzura de la orina diabética "Como si estuviera impregnada de miel o azúcar", de donde proviene el término Mellitus (miel), y Dobson comprobó que efectivamente se trataba de glucosa.

Morton (1686) hizo notar el carácter hereditario de la enfermedad: Claudio Bernard (1859) demostró el contenido elevado de glucosa en sangre en pacientes diabéticos y demostró la hiperglicemia como signo cardinal de la enfermedad. Van Mering y Best (1889) demostraron que se puede convertir en diabético a los perros que han sido pancreatectomizados: Banting y Best prepararon un extracto de páncreas de perro que disminuía la concentración de glucosa en sangre.

Hagedorn (1939) introdujo la primera insulina de acción prolongada, la estructura química de esta fue determinada por Sanger (1953), Franke y Fuchs (1955) descubrieron los hipoglucémicos orales del tipo carbutamida. Steiner (1967) describió la "proinsulina" que es convertida por acción enzimática en insulina activa.

Generalidades sobre Diabetes Mellitus y razones del presente trabajo

La diabetes no es hoy una afección de limitada y pobre estadística que sólo se encuentra en determinadas clases soci-

afecta algunas razas y países, sino una enfermedad que se encuentra en todos los niveles sociales y en todas las latitudes. En las estadísticas de diabetes se ha borrado también la diferencia entre la población urbana y rural.

El conocimiento de la misma es importante debido a su gran frecuencia; se calcula que hay unos 200 millones de diabéticos en el mundo, y también porque tratados de manera adecuada tienen un promedio de vida casi normal, lo cual aumenta las probabilidades de más población de diabéticos.

La elaboración del presente trabajo ha sido motivado por la escasa motivación que desde el punto de vista epidemiológico existe sobre diabetes mellitus en nuestro medio, proponiéndonos el análisis y discusión de todos aquellos datos (que se anotan detalladamente en sus incisos respectivos) que pueden orientar sobre la epidemiología de dicha enfermedad en nuestro país así como de algunos que pudiesen estar relacionados con el apareamiento de la misma. Para la obtención de los datos mencionados revisamos en el Hospital Roosevelt un total de 1,276 papeletas correspondientes a pacientes diagnosticados de diabetes mellitus en el período de 1,963 a 1972 (10 años), sabiendo que los datos que se obtendrán sólo nos darán una idea del problema, pero que llenarán los objetivos que entre otros serán el aportar un documento que contenga datos de estudio en nuestro medio de una enfermedad que dista mucho de pertenecer sólo a los países industrializados.

Se hará además una revisión de lo reportado por la literatura mundial, con el objeto de determinar si se encuentra o no de acuerdo con los datos obtenidos en nuestro medio.

II. ANTECEDENTES

En lo que se refiere a la literatura existente sobre aspectos epidemiológicos de diabetes, podemos decir que después de revisar bibliografía guatemalteca (que incluye tesis de graduación, artículos en revistas y otros documentos) únicamente encontré un estudio sobre la enfermedad diabética en el indígena en la tesis de graduación del Dr. Eduardo Alfonso Montenegro Pellecer titulado "Diabetes Mellitus en la población indígena de Guatemala". En la investigación realizada por él, en el Hospital Nacional y Cruz Roja de Quezaltenango, el autor aborda el problema de diabetes mellitus en el indígena bajo los puntos de vista de epidemiología, detección y tratamiento de los casos, llegando a las conclusiones que para los fines del presente trabajo las más importantes son:

- a- De los 189 pacientes estudiados 36 de ellos (19.05%) pertenecen a la raza indígena.
- b- El mayor porcentaje de diabéticos estudiados correspondieron al sexo femenino.
- c- El grupo etareo correspondiente entre los 40-60 años fue el que presentó una mayor incidencia.
- d- La insulina NPH e hipoglucemiantes orales fueron los más usados en el tratamiento médico de los pacientes estudiados.

En lo que se refiere a la literatura mundial existente sobre este aspecto de la enfermedad encontramos lo siguiente:

- 1- Wilkerson y Krall (Nueva Inglaterra, 1947) sometieron a prueba 3,516 habitantes encontrando 40 diabéticos conocidos y 30 ignorados, encontrándose en las edades 40-60 años, prueba inespecífica.
- 2- Wilkerson y Krall (1963) en un poblado de Estados Unidos encontraron que el 1% estaban afectados de una diabetes conocida y otro 1% de una diabetes desconocida. Por otra parte señalan que han observado diferencias

elevada en los Judíos y más baja en los Esquimales, reportando que la edad en que fue más frecuentemente encontrada es de los 40 a los 60 años y además existe predominio en las mujeres.

- 3- Hambrart (1965), opinan que aunque existe una frecuencia de diabetes un poco más elevada en los Judíos, y aunque se ha afirmado repetidamente que este puede ser debido al grado algo mayor de enlace dentro del mismo grupo de esta población, la diabetes entre los Judíos no parece haber adoptado ningún tipo clínico característico.
- 4- P. Farreras Valenti y Ciril Rozman (1965), reportan que el número de sujetos con enfermedad diagnosticada se encuentra entre el 1 y 2% de la población en el mundo Occidental, señalando que esta frecuencia no es conocida con seguridad, y que la incidencia real de esta debe ser más elevada y su distribución es bastante general. Opinan que existen indudables diferencias raciales; así dentro de los Indios Pimas de Norteamérica la incidencia es de más de un 40% en aquellas personas comprendidas entre los 40 a 60 años y, en el otro extremo los Esquimales en quienes la enfermedad aparece en un 0,025% de la población; estas diferencias creen son sólo parcialmente debidas a diferencias ambientales, especialmente nutritivas; señala que la frecuencia aumenta con la edad, aparece en 1 de cada 3,000 niños. Casi un 80% de los casos aparecen después de los 40 años de edad, y se observa con frecuencia similar en ambos sexos; si bien las formas jóvenes predominan ligeramente en los varones y las de comienzo tardío son ligeramente más frecuentes en las mujeres.
- 5- Joslin ha observado la máxima frecuencia de diabetes en Estados Unidos en donde la enfermedad afecta al 1% de la población, siendo necesario añadir un 0.5% de casos desconocidos. Estas cifras fueron establecidas a expensas de exploraciones en serie entre masas de población cerradas. Según Wilkerson y Krall, por cada 4 diabéticos conocidos, existen otros 3 desconocidos.

- 6- En Alemania no se dispone de cifras seguras, pero se supone que en la República Federal (48 millones de habitantes) viven de 200 mil a 400 mil diabéticos incluyendo los casos desconocidos (del 0.5 al 1%). Para toda Alemania con 66 millones de habitantes, Knorre, Schliack y colaboradores, calcularon unos 600 mil a 680 mil diabéticos.
- 7- Pavel reporta que el aumento de diabetes en los países civilizados afecta, sobre todo al sexo femenino, hecho que se puede observar en la Europa Occidental, en que de cada 100 diabéticos, 43 son masculinos y 57 femeninos, señala que existen muy pocos países como Rumania en que aún predomina la enfermedad entre los hombres.
- 8- En su libro "La Diabetes" el Dr. Ferdinand Bertran señala que el aumento de diabetes se debe a las especiales condiciones en que vive el hombre actual sobre todo en las sociedades ampliamente industrializadas. Son decisivos en el incremento que comentamos los siguientes factores de civilización y ambiente: Los trastornos alimenticios ocupan un lugar de predilección; sólo se considera óptima la alimentación exigida por las condiciones ambientales de cada país, ya que se ha observado que en todos los pueblos que persisten con costumbres alimenticias ancestrales la diabetes es extraordinariamente rara, y ello tanto para los Esquimales, con su alimentación riquísima en grasa y pobre en hidratos de carbono, como para los pueblos tropicales, con una nutrición predominante en hidratos de carbono.
- 9- El Dr. Jorge Litbak (1975) en el artículo diabetes mellitus un desafío para los países de la región, publicación de la OPS informa que se llevó a cabo una investigación sobre mortalidad por diabetes que permitió comparar las características de este fenómeno en adultos, en 10 capitales de América Latina, en la Ciudad de San Francisco, Estados Unidos de América y en Bristol Inglaterra, los estudios realizados señalaron la alta tasa de diabetes mellitus, consideración que influyó en el plan de salud para las Américas, 1971-1980. aprobado por la tercera reunión especial de Ministros de Salud de las Américas, se recomendará reducir la tendencia actual de aumento de prevalencia de diabetes mellitus, dentro de los programas de enfermedades crónicas.

- 10- En este mismo boletín señalan la escasa información sobre prevalencia de diabetes en muchos países de la región. Más aún, los estudios disponibles no reflejan, en la mayoría de los casos, la magnitud real del problema por la dificultad que presenta su interpretación. Así por ejemplo, el estudio de Poon-King y colaboradores en Trinidad, mostro una prevalencia total de 1.89% mientras que en el grupo de población de más de 40 años es superior al 5%. Se señala en este documento para Argentina (1967) en una población de 37,000 habitantes una prevalencia del 6%, para Brasil (1966) en una población de 1,000 habitantes, 2.7%; para Colombia (1971) en 10,293 habitantes, 6.8%; en Cuba (1970) en 8.186 habitantes, 3.8%; en Chile (1970) en 16,306 habitantes, 1.2%; en Jamaica (1961) en 4,516 habitantes 1.3%; en México (1970) en 53,285 habitantes, 4.5%; en Uruguay (1966) en una población de 484, 6.9% y en Venezuela (1970) en una población de 6 mil habitantes 2.7%. De lo descrito se deduce que la información existente en los diferentes países sobre la prevalencia de la enfermedad no es comparable, pues no siempre corresponde a muestras representativas de población y además se utilizan diferentes métodos.
- 11- En el boletín de la OPS (1979) se reporta un estudio realizado en Avellaneda zona urbana de la provincia de Buenos Aires donde se comprobó una prevalencia de 8.05% de diabéticos en una muestra de 596 personas. Se reportó que de los diabéticos el 67% correspondían al sexo femenino y el 33% al masculino y que las edades de ambos se encontraban entre los 44 a 69 años.

III. JUSTIFICACIONES

1. En Guatemala practicamente no existen trabajos sobre Diabetes Mellitus bajo el punto de vista epidemiológico.
- 2- No contamos con datos disponibles para discutir la incidencia de Diabetes Mellitus en Hospitales Nacionales.
- 3- El interés por efectuar este tipo de estudios, es decir, bajo el punto de vista epidemiológico es bajo, de tal manera que con el presente trabajo pretendemos llenar los renglones mencionados en párrafos anteriores.

IV. OBJETIVOS

1. Aportar un documento útil respecto a aspectos epidemiológicos de Diabetes Mellitus en nuestro medio.
2. Determinar si los aspectos epidemiológicos de nuestro estudio están de acuerdo con lo reportado en la literatura mundial.
3. Establecer la profesión u oficio, sexo, así como grupos etáreos y étnicos en que es más frecuente la Diabetes en el Hospital Roosevelt.
- 4- Determinar el tipo de tratamiento que es usado más frecuentemente en nuestro medio.
- 5- Determinar el lugar de procedencia más frecuente (Area Urbana o Rural) de los pacientes analizados en nuestro estudio.

V. HIPOTESIS

1. El sexo femenino en nuestro medio es más afectado que el sexo masculino.
2. El número de pacientes diabéticos es mayor en la población adulta que en la pediátrica.
3. El tipo de profesión u oficio es un factor que puede influir en la incidencia de Diabetes Mellitus.

VI. MATERIAL Y METODOS

El presente trabajo fue elaborado exclusivamente en el HOSPITAL ROOSEVELT, de la Ciudad Capital y básicamente en la oficina del Departamento de Estadística del mismo hospital. Dicho Departamento contiene la sección de archivo, donde obtuvimos el material necesario en base a documentos de tipo papeletas o registros médicos, así como tarjetas archivadoras.

De los documentos consultados básicamente se obtuvo la información del libro de ingresos tanto de la sección de adultos como de pediatría. Es importante indicar que la población estudiada fue de todo el HOSPITAL ROOSEVELT, ésto quiere decir que no fue exclusivamente del Departamento de Medicina Interna, sino incluye Cirugía, Pediatría, Medicina Interna, Oftalmología, Traumatología, Ortopedia, Estomatología, etc. De tal manera que el muestreo es representativo para la población que consulta al HOSPITAL ROOSEVELT; esto significa la ciudad capital y sus Zonas 7 a 21, los municipios y algunas referencias departamentales como: Petén, Suchitepéquez. Sólola, Retalhuleu, Quiché, Chimaltenango, Izabal, y Sta. Rosa.

La información obtenida y por razones del estudio para que fuese lo más fidedigno posible y que tuviese significancia estadística fue exclusivamente del paciente diabético, entendiéndose que una gran mayoría de los pacientes estudiados llegaron sin conocer su enfermedad y fue diagnosticado en este hospital. Y otro porcentaje llegó con diagnóstico ya efectuado tanto a nivel de médico particular como referido de otros centros hospitalarios de tipo general.

Describiremos a continuación los datos que se extrajeron de los documentos en mención:

- a) Sexo
- b) Grupo étnico
- c) Edad
- d) *Procedencia*
- e) *Profesión u Oficio*
- f) *Diagnóstico Médico*
- g) *Tratamiento*

Sexo:

Ningún problema, no hubo ningún paciente que ingresase o consultase con algún ~~mozáico~~ endocrinológico o genético que diera lugar a duda sobre el sexo a que pertenecía. (Dato de alta confiabilidad).

Grupo étnico:

Por razones estadísticas el Hospital Roosevelt, clasifica este parámetro en:

- a) Ladino
- b) No Ladino

Nosotros comprendemos que la palabra ladino no significa un grupo étnico sino un grupo socioeconómico, de tal manera que nos queda una enorme duda de la verdadera significancia de los grupos étnicos reconocidos en cualquier trabajo de índole académico, tal es el caso de blanco o caucásico, chino, negro, indígena y sus diversas mezclas; sin embargo podemos deducir que al grupo denominado "no ladino", las personas que así los clasificaron daban a entender que se tratase de un indígena, sin embargo como se observará más tarde en nuestros cuadros la realidad no corresponde a la situación guatemalteca, ya que la mayor población nuestra es de tipo mestizo a pesar que el trabajo es básicamente capitalino, pero por el tipo de pacientes que consultan a hospitales de tipo general la población correspondería más a indígenas que a mestizos. (Dato de confiabilidad limitada).

Edad:

Básicamente no hubo problemas aunque sabemos de antemano que muchos pacientes no saben su edad exacta pero si es fácil el cálculo entre decenio y decenio. (Dato de confiabilidad).

Procedencia:

Tampoco hubo problemas a pesar que comprendemos que algunos de nuestros pacientes mienten al indicar su procedencia ya que al hacerlo y manifestar una procedencia determinada, saben este tipo de pacientes- que tienen derecho a los servicios del HOSPITAL ROOSEVELT. (Dato confiable).

Profesión u Oficio:

Creemos que todos los pacientes indicaron la realidad de su profesión u oficio y el único cambio que nos vimos en la necesidad de efectuar fue el de agricultor por jornalero. (Dato de mucha confiabilidad).

Diagnóstico Médico:

Es de comprender que un gran porcentaje de los pacientes estudiados no consultaron por diabetes mellitus sino se les diagnosticó en el transcurso de su investigación, por ejemplo los pacientes que fueron operados, los recién nacidos, los niños en general y otros, pero también reconocemos que es muy factible que existiese omisión por la mala calidad de papeletas en el diagnóstico; sin embargo consideramos a éste dato de mucha confiabilidad.

Tratamiento:

Posiblemente el dato de mayor problema para tabularlo, ya que con relativa frecuencia se tuvo que revisar toda la papeleta de un paciente determinado y finalmente encontrar la forma en que fue tratado; es más, algunos de ellos no tenían tratamiento escrito en las hojas correspondientes sino al revisar las notas de evolución constatabamos el tratamiento que se estaba implantando. Aquí la gran interrogante consistió en que si estos pacientes no tenían en sus órdenes médicas el tratamiento que estaba comentado en las hojas de evolución, era de suponer que no la estaban recibiendo, de tal manera tabulamos a estos pacientes dependiendo de que si tenían o no tenían tratamiento en base a la dieta que estaban recibiendo, sin embargo tratamos de hacerlo lo más práctico posible y la dividimos como se observa más adelante en los cuadros, en tratamiento de sólo dieta, insulina, hipolucemiantes orales y combinación de los anteriores.

VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO No. 1

Número total de pacientes ingresados a los Departamentos de Adultos y Pediatría. Años 1963-1972*

DEPARTAMENTO	NUMERO DE PACIENTES
Sección de Adultos	48555
Sección de Pediatría	41526
TOTAL	90081

* Este dato corresponde a las personas que fueron documentadas y hospitalizadas y no al total de personas que consultaron al hospital, ya que la gran mayoría de pacientes que acuden a la emergencia, a hidratación o a la clínica 6 no son documentadas a menos que amerite su ingreso o su seguimiento a través de la Consulta Externa.

CUADRO No. 2

Porcentaje de pacientes diabéticos en relación al total de ingresos a los Departamentos de Adultos y Pediatría.*

DEPARTAMENTO	TOTAL DE INGRESOS	NUMERO DE PACIENTES DIABETICOS	PORCENTAJE (%)
Adultos	48555	1259	2.59
Pediatría	41526	17	0.04
TOTAL	90081	1276	3.63

* Estos datos corresponden al número y porcentaje de los pacientes diabéticos estudiados tanto de la sección de Adultos como de Pediatría en relación al total de ingresos durante el período de tiempo estudiado.

CUADRO No. 3

Casos diabéticos por año y porcentaje. *

AÑOS	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
1963	85	6.66
1964	88	6.90
1965	84	6.58
1966	129	10.11
1967	170	13.32
1968	139	10.89
1969	155	12.15
1970	121	9.56
1971	152	12.07
1972	147	11.76
TOTAL	1276	100.00

* En este Cuadro presentamos el número de pacientes diabéticos por año y su respectivo porcentaje, fue tomada la totalidad de los pacientes para facilitar el estudio y no separados en ADULTOS Y PEDIATRICOS ya que como se observa en el Cuadro anterior el porcentaje de pacientes de pediatría en los 10 años de estudio fue solamente 0.04%.

CUADRO No. 4

Distribución por sexo y porcentaje.*

SEXO	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
Masculino	716	56.12
Femenino	560	43.88
TOTAL	1276	100.00

* En estos datos presentamos el número de pacientes diabéticos por sexo y su respectivo porcentaje, no habiendo hecho en éste caso la separación como en el caso anterior de Adultos y Pediátricos por las mismas razones.

CUADRO No. 5

Distribución por grupo étnico y porcentaje.*

GRUPO ETNICO	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
Ladino	1122	87.30
No Ladino	154	12.70
TOTAL	1276	100.00

* En este Cuadro presentamos el número y porcentaje de pacientes diabéticos según el grupo étnico al que pertenecen, clasificándolos únicamente en ladino y no ladino por las razones ampliamente tratadas en el apartado de material y métodos.

CUADRO No. 6

Distribución por grupo etareo y porcentaje.*

GRUPOS ETAREOS	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
0 - 4	5	0.39
5 - 9	6	0.47
10 - 14	8	0.62
15 - 44	271	21.26
45 - 64	640	50.15
65 - +	346	27.11
TOTAL	1276	100.00

* Presentamos en estos datos el número y porcentaje de los pacientes diabéticos respecto a los grupos etareos que para nuestro estudio fueron convenientes, ya que pudimos así estudiarlos desde el punto de vista pediátrico, etc.

CUADRO No. 7

Pacientes diabéticos según su procedencia y porcentaje.*

PROCEDENCIA	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
Capital	1122	88.30
Cabecera Deptal.	75	5.53
Municipio	79	6.17
TOTAL	1276	100.00

* En este Cuadro hemos agrupado a los pacientes considerados en nuestro estudio según procedieran de una cabecera departamental, un municipio o si fuesen residentes de esta capital, consideramos este dato de mucha confiabilidad a pesar de los problemas que expresamos en el apartado de materiales y métodos.

CUADRO No. 8

Ocupación de los casos diabéticos y porcentaje.

OCUPACION	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
Jornalero	101	7.92
Auxiliar de Comercio	57	4.47
Comerciante	48	3.76
Carbonero	42	3.29
Insp. Mécanico de Marina	35	2.74
Fumigador	30	2.35
Profesor	28	2.19
Ajustador de Inst. Precisión	21	1.64
Albañil	20	1.57
Taxista	18	1.41
Herrero	18	1.41
Camarero	18	1.41
Sastre	17	1.33
Carpintero	13	1.02
Pintor	13	1.02
Panadero	13	1.02
Zapatero	10	0.78
Ingeniero	9	0.71
Cargador	8	0.63
Auditor	7	0.55
Telegrafista	7	0.55
Periodista	7	0.55
Maquinista de Locomotora	6	0.47
Guardian	5	0.39
Gasolinero	5	0.39
Cardista	5	0.39
Alijador	5	0.39
Electricista	5.	0.39

SIGUE...

VIENE...

OCUPACION	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
Batanero	4	0.31
Enfermera	4	0.31
Minero	4	0.31
Bodeguero	4	0.31
Piloto de Camioneta	4	0.31
Achimero	4	0.31
Périto Contador	4	0.31
Oficios Domésticos	3	0.24
Barrenador	2	0.16
Oficinista	2	0.16
Cocinero	2	0.16
Trabajador Social	2	0.16
Desconocidos	665	52.12
TOTAL	1276	100.00

CUADRO No. 9

Tratamiento de los pacientes diabéticos ingresados y porcentaje.*

TRATAMIENTO	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
Dieta	137	11.06
Hipogluc. Oral	132	10.26
Insulina	876	68.65
Insulina + Hipoglucemiante oral	131	10.03
TOTAL	1276	100.00

* En este Cuadro presentamos los pacientes de nuestro estudio agrupados según el tratamiento que les fue establecido durante su estancia en el Hospital Roosevelt; la clasificación que adoptamos fue la más conveniente después de analizar los problemas que encontramos a estos respecto. y los cuales mencionamos en el apartado de material y métodos.

VIII. ANALISIS

Nuestra investigación fue realizada en la década 1963 a 1972 por no contar a partir de la última fecha (1972), con datos tabulados de registros médicos.

Revisando el Cuadro No. 1 de nuestra presentación podemos observar que pertenecen a la sección de Adultos 48555 pacientes y a la de Pediatría 41526, totalizando 90081, cifra que contiene el número de pacientes documentados y hospitalizados y no el total de personas que consultan al hospital, porque pacientes que acuden a la emergencia, hidratación o clínica número 6 no son documentados.

Al analizar el Cuadro No. 2 encontramos que del total de pacientes de la sección de adultos, 1259 fueron diagnosticados diabéticos; constituyendo el 2.59% respecto al total de pacientes estudiados, dato que coincide con lo reportado en la literatura mundial, aunque cabe señalar como lo mencionamos en los antecedentes que los métodos utilizados en los diferentes estudios no son uniformes y además las muestras son diferentes ya que algunas veces son seleccionadas personas al azar dentro de una población y otras veces se toman muestras de pacientes en un determinado hospital. En la sección de pediatría encontramos únicamente 17 pacientes que constituyen un 0.04% dato que se encuentra acorde también a lo reportado en la literatura mundial. Con la obtención de estos datos confirmamos nuestra hipótesis en lo concerniente al grupo etareo más afectado.

En el Cuadro No. 3 anotamos nuestros pacientes por años de estudio y sus respectivo porcentaje, pudiendo observar en este cuadro que a partir del año 1966 la incidencia de Diabetes Mellitus sufrió variaciones mínimas, pero con respecto a los años 1963, 1964 y 1965 si hubo una variación de consideraciones, creemos que este aumento se debe al igual que en el resto de los países, a un aumento en la incidencia real de Diabetes, la cual se cree que es rápidamente progresiva en todos aquellos grupos de personas que están en una u otra forma vinculadas con productos de la civilización: (sustancias químicas, alimentos enlatados, máquinas, etc.), además, cree-

mos que dicho aumento se debe en parte a la creación en el Hospital Roosevelt de nuevos Departamentos, tales como Ginecología y que además algunos pacientes consultan en diferentes años, y son documentados cada vez que esto sucede, este tipo de caso lo observamos en aquellos pacientes que por alguna razón consultan anualmente, y sus documentos son extraviados.

En el Cuadro No. 4 que se refiere a la distribución por sexo, encontramos que su mayor incidencia es el sexo masculino, constituyendo el 56.12% de los diabéticos estudiados, dato que se encuentra en contra de lo reportado en la literatura mundial, ya que este reporta al sexo femenino como el más afectado; la hipótesis nuestra no se encuentra de acuerdo al respecto.

En lo que se refiere al Cuadro No. 5 que indica la distribución del grupo étnico, y que para fines prácticos, como lo explicamos ampliamente en el apartado de material y métodos, lo clasificamos como ladino y no ladino, encontramos que al primero de estos grupos pertenecen 1122 pacientes, constituyendo el 87.30% de los pacientes estudiados, y al no ladino 154, que hacen el 12.70% del total; a este respecto creemos que la marcada diferencia que existe entre los dos grupos, se ve influenciada en parte, por la falta de métodos diagnósticos en el área rural, así como a la tendencia del indígena, de no consultar a los centros de atención médica para solucionar los problemas que les aquejan, creemos por estas razones y las anotadas en el rubro de material y métodos, que este dato es de confiabilidad limitada, no reflejando la real incidencia de la entidad patológica en mención dentro de los distintos grupos étnicos existentes en nuestro país.

En el Cuadro No. 6 se agrupan los pacientes estudiados respecto al grupo etareo a que pertenecen, los intervalos establecidos de los diferentes grupos, se efectuó de acuerdo a las necesidades de nuestro trabajo, observándose que el mayor porcentaje (50.15%) se encuentra dentro del grupo de 45 a 64 años; dato que coincide tanto con el estudio realizado en nuestro país, por el Dr. Alfonso Montenegro Pellecer, como se menciona en los antecedentes de nuestro trabajo, así también, por lo reportado en la literatura mundial, cabe señalar que a pesar de los problemas encontrados en este parámetro, (mencionados en el aparta

do de material y métodos) constituyendo un dato de confiabilidad.

En el Cuadro No. 7, presentamos el número de pacientes y su respectivo porcentaje respecto al lugar de procedencia, (ciudad capital, cabecera departamental o municipio), podemos observar que el mayor porcentaje (88.30%) lo encontramos en pacientes que residen en la ciudad capital, aunque debemos mencionar a este respecto y como lo hicimos notar en el comentario del Cuadro No. 5, el que clasifica los pacientes en ladinos y no ladinos, que en el área rural no es posible determinar el número de pacientes diabéticos por los problemas ya descritos; se señala que actualmente se cuenta con datos que apoyan la hipótesis, que tanto las personas que se ven influenciadas por el sistema de vida y aquellas bajo el desarrollo industrial de las ciudades, se ven predispuestas a presentar enfermedades de esta naturaleza. Podemos decir, que es de esperarse un mayor número de pacientes en el área urbana que en la rural; pero no con las diferencias que actualmente tenemos, ya que en las cabeceras departamentales tenemos 5.53% y en los municipios 6.17%.

Son interesantes las cifras de morbilidad diabética en los grupos de población trasladados. La frecuencia de la enfermedad se adapta a las del pueblo huésped, siempre que el emigrante se adapte a sus condiciones de vida. Por ejemplo, la diabetes es sumamente rara entre los negros africanos, pero igualmente frecuente que en los blancos, cuando se trata de los negros estadounidenses.

En el Cuadro No. 8 hemos agrupado los pacientes según su profesión u oficio. En 665 papeletas (52.12%) del total de los pacientes diabéticos no se especificaba el tipo de trabajo que desempeñaba; analizando las profesiones conocidas, nos ha llamado la atención que el grupo ocupacional que se mantiene en contacto con diversas sustancias químicas, (Agricultores 7.92%, carboneros 3.92%, fumigadores 2.35%, herreros 1.41%, maquinista de locomotora 0.47%, gasolinero 0.39%, mineros 0.31%) constituyen el grupo de personas más afectadas por la entidad patológica en estudio. Lo anterior constituye apoyo a la hipótesis, en la que se afirma que la Diabetes Mellitus es un trastorno en cuya etiología pueden estar implicados factores (Sustancias Químicas) capaces de hacer de la diabetes una enfermedad adquirida

y no exclusivamente de orden genético. Nos llama especialmente la atención, la existencia de 6 conductores de locomotora en una población real de 611 profesiones informadas, lo cual afianzaba lo anteriormente afirmado, que no se trata de una profesión practicada por gran número de personas, lo que nos parece además de importante un dato significativo en este tipo de profesión.

Con la presentación de estos datos, creemos que tal como lo plantean autores foraneos, las especiales condiciones en que vive el hombre actual, sobre todo en las sociedades industrializadas, en las que la utilización de productos químicos, el creciente abuso y consumo de alcohol, nicotina, etc, son factores que favorecen la presentación de los trastornos propios de la civilización, tales como diabetes, afecciones dentales, enfermedades de tipo nervioso, etc., y como consecuencia de ellas, las enfermedades del tracto gastrointestinal, diversas litiasis, hepatopatías y vasculopatías, así como la esterilidad y otras.

En Cuadro No. 9, anotamos lo encontrado respecto al tratamiento administrado a cada una de las pacientes. Observamos que el tratamiento con insulina, es el más frecuentemente establecido, constituyendo un 68%; la razón de esto, creemos, que reside en el hecho de que los pacientes diabéticos que en un momento de su enfermedad necesitan hospitalización, generalmente han sufrido una complicación importante; haciendo necesario un tratamiento intensivo, el que actualmente se puede obtener con el uso de insulina. Pensamos así mismo que lo anteriormente mencionado determina también el relativo poco uso de los otros tres tratamientos establecidos en nuestra clasificación. Respecto al tratamiento durante el período de hospitalización que se hace de la asociación insulina más hipoglucemiante oral, es necesario aclarar que los pacientes no reciben al mismo tiempo los dos medicamentos, sino, la reciben aisladamente en diversos períodos de su hospitalización, administrando la insulina en los períodos más agudos.

El tratamiento dietético en los pacientes diabéticos hospitalizados, se limita a las personas que son ingresadas por un problema sobreagregado al de Diabetes Mellitus, sin presentar período agudo.

Se ha reportado también, que los pacientes tratados ambulatoriamente hacen un mayor uso de hipoglucemiantes orales (60%), en un segundo lugar la insulina (20%) y por último dieta, ésta como única terapia (20%). La opinión generalizada es que esta debiera tener un papel más importante, especialmente en el adulto estable y obeso, el que constituye la mayoría de los casos, se estima que el bajo número de pacientes que es tratado con dieta como única terapia, se debe a una serie de factores, entre ellos, la falta de capacitación, y en muchos casos de los mismos profesionales, la dificultad de cambiar hábitos dietéticos, especialmente en el paciente obeso, la falta de motivación indispensable, por parte del médico y la familia, el costo elevado de las dietas (lo que actualmente esta en nuestra discusión) no estan siempre adaptadas al nivel socioeconómico de los pacientes.

IX. CONCLUSIONES

- 1.) En Guatemala no hay estudios epidemiológicos sobre diabetes Mellitus.
- 2.) A excepción del sexo, los datos epidemiológicos de nuestro estudio, corresponden a lo reportado en la literatura mundial.
- 3.) Aquellas personas que por su trabajo están en contacto con sustancias químicas, presentaron la más alta morbilidad en nuestro estudio.
- 4.) El grupo etareo, que presenta la más alta morbilidad, es el comprendido entre las edades de 45 a 64 años.
- 5.) El sexo masculino fue el más afectado, se ha reportado en otros estudios que el sexo femenino es el de más alta morbilidad.
- 6.) En nuestro estudio el tratamiento con insulina fue el más utilizado.
- 7.) La enfermedad se presentó con mayor frecuencia en pacientes de la ciudad capital, lo cual coincidió con datos reportados en otras latitudes.

X. RECOMENDACIONES

1. Poner en conocimiento de las autoridades de salud los antecedentes disponibles que demuestran la importancia de la Diabetes Mellitus.
2. Contribuir al mejor conocimiento de la real magnitud del problema, a través de un sistema simple de registro de pacientes diabéticos. Este registro se debería iniciar con los casos conocidos de áreas específicas, igualmente en aquellos lugares donde la diabetes es un problema importante.
3. Realizar estudios multinacionales de prevalencia e incidencia de diabetes, con métodos estandarizados y en poblaciones representativas.
4. Promover actividades de educación de pacientes diabéticos y en particular contar con la participación activa de la comunidad y de organizaciones interesadas.
5. Adaptar en cada país, los métodos actuales de tratamiento a las realidades socioeconómicas y culturales locales, especialmente en el parámetro del tratamiento dietético y la correcta aplicación de la insulina como del uso de los hipoglucemiantes orales.
6. Promover en el país investigaciones de este tipo tanto clínicas como epidemiológicas, de modo que se obtenga la respuesta a la problemática actual y contribuir así al mejor conocimiento de la naturaleza de la enfermedad y sus diversas complicaciones.

XI. BIBLIOGRAFIA

1. Bertram, Ferdinand y Otto, Hellmut:
La Diabetes
Traducción de la 5a. Edición Alemana por Dr. Juan Díaz V.
2. Bloodworth Jr., J.M.B.
Patología Endocrino
Traducida por Drs. Armando Soto y J.B. Auriolos L.
El Manual Moderno S.A. México D.F. 1973.
3. Cahill, George F. Diabetes Sacarina
Medicina Interna: Cecil-Loeb. 14a. Edición Traducida
por: Dr. Alberto Folch y Pi.
Interamericana S.A. México 1977
4. Cordomet L. J.B., Nusinovich, H. Bodano, F. Liscio A.
Fabiano y L. Tina: Epidemiología de la Diabetes
Prevalencia en la población urbana de la república Argentina
Revista Argentina de Endocrinología y Metabolismo.
13: 133-156, 1967.
5. Clínicas Médicas de Norte América
Diabetes
Edición en Español por Drs.: A. Folch y Pi. y Homero Vela
Editorial Interamericana S.A. 1a. Edición
México 1965.
6. De Acosta. Mateo, O. Amaro Méndez, O. Díaz:
Diabetes en Cuba
Acta Diabetológica Latina 10:535. 1973.
7. Eli Lilly y Company
Diabetes Mellitus
Séptima Edición. Indianapolis. USA. 1967
8. Jackson, W.P.U. and Peter, Williams
Diabetes Mellitus
In Different Countries on different Races. Prevalence
and mayor feature.
Acta Diabetológica Latina. Vo. VII No. 3, 1970.

9. Kent. L. T.
Studies of deabetes Within comunitess. En: Proceedings Confereng on Methologicas aproaches to population studies U.S.A.
Dpto of Health, educ. and welfare.
National Institutes of health. Public Health Service Ubication 486. 1964.
10. Litter, Manuel Farmacología
Farmacología del Metabolismo de los hidratos de carbono y de los lípidos. 5a. Edición
Librería el Ateneo. Editorial Buenos Aires 1975.
11. Litvak, J. La Diabetes Mellitus. Un desafio para los pais de la región. Bal. Ofic. Sanit. Panamer. 1975
Washington D.C. E.U.A.
Vol. LXXIX # 4.
12. Montenegro Pellecer, Eduardo Alfonso
Diabetes Mellitus en la población indígena de Guatemala
Tesis de Graduación. Medicina USAC. 1977.
13. National Commission on diabetes
Long range plan to combat deabetes forecost.
28: 6-60, 1975.
14. OPS. Grupo de estudio sobre Diabetes
1975 Boletín 312.
15. OPS - OMS
Grupo de estudio sobre diabetes mellitus
Washington, D.C. del 3 al 6 de Dic. 1974.
16. Robbins, Stanley L. Patología Estructural y Funcional Enfermedades generales. 1a. Edición en español.
Producida por; Dr. Alberto Folch y Pi.
Interamericana S.A. México 1975.

17. Rotter, Jerome I. and Dodge, Susan E.
Racial differences in Juvenil-Type diabetes are consistente with more than on mod of inheritance. The Journal of the American diabetes Association. Feb. 1980. Vol. 29, No. 2.
18. Sereday M. de, CHD; Toro, A. Correa. B. Nusimovich y C. Kapeluschnik.
Encuesta de prevalencia de diabetes: Metodología y resultados. Boletín, Of. Sanit. Pana. 86 (4) 1979.
19. Steinke, Jurge y Thorn, George W.
Diabetes Mellitus
Medicina Interna: Harrison. 4a. Edición en español. Tomo 1. La Prensa Médica Mexicana. México 1973.
20. Tokohata, GK, W. Miller, E. Digon y T. Hartman.
Diabetes Mellitus: An under estimeted public heat problems. J. Chron. Dic. 28:23. 1975.
21. Valiente, S. La Diabetes como problema en Salud Pública en Chile. 1970.
22. Valiente, S. y J. Behnke.
La Diabetes como problema de Salud Pública en América Latina y del Caribe. Vol. Of. Sanit. Panam. 1975. Pub.312.
23. Williams, Roberth. H. Tratado de Endocrinología. Salvat Editores S.A. 2a. Edición. 1963. Barcelona. Traducida en Inglés.

Dr. Axel E. Salazar
Axel Estuardo Salazar Muñoz

Mariano A. Guerrero Rojas
Asesor.
Mariano A. Guerrero Rojas

Dr. Luis A. Loza
Revisor.
Luis A. Loza Cora

Carlos A. Waldheim
Director de Fase III
Carlos A. Waldheim

Dr. Raúl A. Castillo
Secretario
Raúl A. Castillo

Dr. Rolando Castillo Montalvo
Decano.
Rolando Castillo Montalvo