

11227
74
25j.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

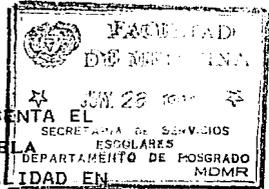
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

I S S S T E

HOSPITAL REGIONAL LICENCIADO ADOLFO LOPEZ MATEOS

PREVALENCIA E INCIDENCIA DE DIABETES MELLITUS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DE ENERO A SEPTIEMBRE DE 1993



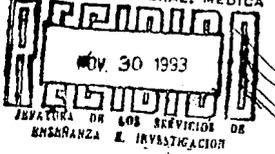
TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PRESENTA EL
DR. VICENTE RODRIGUEZ CASTORELLA
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN
MEDICINA INTERNA

DR. RAUL VIZZUETT MARTINEZ
COORDINACION DE CAPACITACION
DESARROLLO E INVESTIGACION.

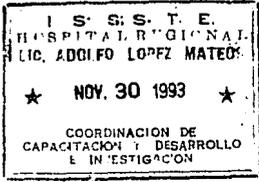
DR. ENRIQUE ELGUERO PINEDA
PROFESOR TITULAR DE
MEDICINA INTERNA.

DR. JOSE ALFREDO CHAVEZ OEST

S. S. S. T. COORDINADOR DE MEDICINA INTERNA
SUBDIRECCION GRAL. MEDICA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



1994



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.

INCIDENCIA Y PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS EN EL SERVICIO
DE MEDICINA INTERNA DE ENERO A SEPTIEMBRE DE 1993

AUTOR: DR. VICENTE RODRIGUEZ CASTORELA

DOMICILIO: DIEGO ARENAS GUZMAN 156-2

COL. VILLA DE CORTES

CP 03530

MEXICO, D.F.

TEL 5-90-85-55

ASESOR: DR. ENRIQUE ELGUERO PINEDA

JEFE DE INVESTIGACION

PROFR. TITULAR DE MEDICINA INTERNA

VOCAL DE INVESTIGACION: DR. MARIO DE JESUS JAUREGUI CHIU

DR. ENRIQUE ELGUERO PINEDA

JEFE DE INVESTIGACION

DR. ENRIQUE MONTIEL TAMAYO

JEFE DE CAPACITACION Y

DESARROLLO

MEXICO, D.F., NOVIEMBRE DE 1993

INDICE GENERAL

TEMAS	No. DE PAGINAS
RESUMEN.....	4
SUMMARY.....	5
INTRODUCCION.....	6
MATERIAL Y METODOS.....	15
RESULTADOS.....	16
DISCUSION.....	17
CONCLUSIONES.....	19
TABLA No. 1.....	20
TABLA No. 2.....	21
TABLA No. 3.....	22
GRAFICA No. 1.....	23
GRAFICA No. 2.....	24
GRAFICA No. 3.....	25
BIBLIOGRAFIA.....	26

RESUMEN

La Diabetes Mellitus es una de las enfermedades más frecuentes en el mundo y en nuestro país. Se le considera como un problema de Salud Pública debido a su alta prevalencia e incidencia. Con el propósito de conocer la prevalencia de Diabetes Mellitus en el Servicio de Medicina Interna del H. R. L. A. L. M., se efectuó un estudio retrospectivo de Enero a Septiembre de 1993, encontrándose una prevalencia de 380/1000 pacientes e incidencia mensual de 19/1000 pacientes. Los diagnósticos más frecuentes motivo de ingreso fueron la diabetes descontrolada por procesos infecciosos (22.14%) y la asociada a nefropatía (19.91%). Las patologías más frecuentes fue Hipertensión arterial sistémica (45.00%) insuficiencia renal crónica (19.91%) e infección de vías urinarias (12.73%). El sexo más afectado fué el femenino (53.69%) y el grupo etareo más afectado el de 61 a 70 años.

Palabras Claves: Diabetes Mellitus, Prevalencia, Incidencia.

S U M M A R Y

The diabetic mellitus is one of the more frequently sickness in the world and our country. It be considerate like sanity public problem because to high prevalence and incidence. Whit the propose to know the frequency of diabetic mellitus in the medicin's service interior H. R. L. A. L. M. we made a retrospective study beetween since January to September of 1993, found it prevalence of 380/1000 patients and monthly incident of 19/1000 patient. The diagnostic more frequently; motiv the diabetic descontrolate have to be in because infeccious (22.14%) process and the nephropathy asociate (19.91%). The pathologys more frequently has be hypertension arterial sistemic (45.00%) a cronic renal insufficiency (19.91%) and infection of tract urinary (12.73). The sex more affected has be the female (53.69%) and the group etareo more affected beetween 61 to 70 years.

Keys words: Diabetic Mellitus, Prevail, Incident.

INTRODUCCION

La diabetes mellitus es un síndrome que se presenta en un grupo heterogéneo de enfermedades que tienen en común la hiperglucemia; ésta se debe a una deficiencia absoluta o relativa de insulina o a una alteración en su actividad biológica. Además de insulinopenia existen anormalidades en la secreción del glucagon. ⁽¹⁾

La diabetes es una enfermedad ancestral. Descripciones de ella se encuentran en el papiro de Ebers en Egipto desde 1,500 años AC. Areteo de Capadocia en el año 70 AC. describió esta enfermedad y le dió el nombre de "diabetes", palabra derivada del griego que significa discurrir a través o atravesar, interpretándolo como un padecimiento en el que "la carne del cuerpo se elimina por la orina". En 1675 Thomas Willis detectó el contenido de azúcar en la orina. En el siglo XVIII el médico Juan Rollo le agregó el adjetivo "mellitus", del latín "miel". En 1889 Von Mering y Minkowski produjeron por primera vez, diabetes experimental al extirparle el páncreas a un perro. En 1921 Banting y Best en Toronto, descubrieron la insulina y seis meses más tarde ya se utilizaba ampliamente. En 1936 fué introducida la insulina de acción intermedia y en 1955 aparecieron los primeros hipoglucemiantes orales. ⁽²⁾

La diabetes mellitus es una de las enfermedades más frecuentes en el mundo y en nuestro país, aumenta su frecuencia con la edad, después de los 70 años alcanza un 15%. Investigaciones a nivel nacional han corroborado datos en los que el sexo más afectado es el femenino en un 50 a 60%, siendo la edad de 30 años la que marca el inicio de riesgo, sin embargo las complicaciones en cuanto a sistema nervioso, oftalmología, cardiovasculares y renales, afectan primordialmente al sexo masculino.

El programa de Diabetes Mellitus de la Secretaría de Salud, indica que este padecimiento se encuentra dentro de las 10 primeras causa de muerte. Menciona que según estudios de prevalencia en diferentes instituciones, refieren cifras entre el 1% y 3% en población abierta y un 10% en consulta hospitalaria. (2,4)

La incidencia de la diabetes mellitus ha ido en incremento, los factores que pueden ser causales son: mayor longevidad de la población, el estilo de vida actual, sedentarismo, dietas hipercalóricas abundantes en grasas y carbohidratos refinados, además de mejor detección de nuevos casos. Se considera a la diabetes como un problema de salud pública en el mundo dada su alta prevalencia y morbimortalidad. Las cifras reportadas son variables en distintos países pero en promedio la prevalencia es de 4 y 5%. Estudios realizados en el Instituto Nacional de la Nutrición, indican que

aproximadamente el 3% de la población es diabética y el 40% de los sanos tienen dentro de su historia familiar antecedentes de diabetes mellitus. En 1983, Fernández de Hoyos en la revista "Salud Pública de México", dió a conocer que la diabetes mellitus ocupa el tercer lugar como causa de muerte en el Distrito Federal, en el grupo de personas que se encuentran en la 5a. y 6a. década de la vida. ⁽⁴⁾

Actualmente a pesar del vasto arsenal terapéutico para manejo y control de la diabetes mellitus, no se ha encontrado una solución al problema, únicamente se ha logrado controlar los síntomas agudos de la enfermedad, evitar las complicaciones agudas de ésta como causa de muerte y prolongar la vida de los pacientes, ocasionando al mismo tiempo el desarrollo de complicaciones crónicas, las cuales involucran al sistema vascular, nervioso y piel. ^(5,6,7)

Dentro de las complicaciones agudas de la diabetes se encuentran: cetoacidosis diabética; síndrome hiperglucémico hiperosmolar no cetósico y coma hipoglucémico.

La cetoacidosis diabética es una de las alteraciones más severas del metabolismo ácido base que complica la evolución de la diabetes. Es más frecuente en el paciente diabético tipo I. La mortalidad por cetoacidosis diabética ha disminuido de manera considerable desde la introducción de la insulina al manejo de la diabetes, sin embargo

oscila entre 0.5 y 15%. En la mayoría de los casos la muerte no se debe a la cetoacidosis per se, sino a la causa desencadenante: infección, trauma, infarto o cualquier otra situación de estrés. El fallo fundamental de la cetoacidosis es un déficit importante de insulina, lo cual condiciona una neoglucogénesis hepática y una cetogénesis acelerada, una mayor liberación de ácidos grasos libres del tejido adiposo y a una menor utilización de glucosa. La hiperglucemia ocasiona una diuresis osmótica, lo cual acarrea una depleción de volumen y de electrolitos, así también da lugar a una depleción de potasio intracelular importante. Si el diagnóstico y el tratamiento, tanto del problema como de la causa desencadenante no se efectúan en forma oportuna y adecuada, el pronóstico puede ser fatal.

(9,9)

El síndrome hiperglucémico hiperosmolar no cetósico, fué descrito en 1957 con el nombre de coma hiperosmolar, es menos frecuente que la cetoacidosis, pero lleva consigo un mayor riesgo de muerte. La mayoría de los pacientes son ancianos y adultos en la edad media de la vida, con diabetes moderada. Este síndrome está caracterizado por hiperglucemia severa, hiperosmolaridad, ausencia de cetosis y acidosis, y alteraciones variables en el estado de conciencia. El motivo por el cual algunos sujetos a pesar de la hiperglucemia severa no desarrollan cetosis, ó es mínima no es claro, sin embargo se ha mencionado que la escasa cantidad de insulina circulante es suficiente para evitar la lipólisis y cetogénesis. ⁽¹⁰⁾

La hipoglucemia es la causa más frecuente de coma en los pacientes diabéticos tratados con insulina y ocasionalmente en los que utilizan hipoglucemiantes orales. La sintomatología es la de descarga de catecolaminas: taquicardia, temblor, sudoración, etc, o aún presentar sintomatología neurológica como es confusión, estupor y coma, con o sin convulsiones. (1)

A medida que transcurre la enfermedad, el diabético presenta una serie de problemas relacionados con ésta, que se conocen como complicaciones tardías o crónicas. Se dividen en dos grandes grupos: vasculares y nerviosas. Las primeras se subdividen en microangiopatía (retinopatía, nefropatía) y macroangiopatía (isquemia coronaria, de miembros inferiores y trombosis cerebral. Las segundas se subdividen en neuropatía periférica y visceral.

La retinopatía diabética es la primera causa de ceguera en EE.UU. La patogénesis procede de la hipoxia o isquemia de la retina ocasionada por: engrosamiento de la membrana basal de los capilares con oclusión o suboclusión, lo que disminuye el flujo sanguíneo; trastornos de la coagulación, tales como mayor agregación plaquetaria y de eritrocitos, así como disminución de la actividad fibrinolítica que conduce a mayor riesgo de trombosis; y aumento de la hemoglobina glucosilada y disminución de 2,3 difosfoglicerato en los eritrocitos, lo que lleva a mayor hipoxia, puesto que los eritrocitos ceden menos

oxígeno. La retinopatía diabética se presenta en 80 a 90% de los pacientes que presentan diabetes mellitus insulino dependiente por un promedio de 20 años. ⁽¹²⁾

El descubrimiento y aislamiento de la insulina en los albores de este siglo, fué un salvavidas para muchos diabéticos. Pero con este tratamiento surgieron nuevos cambios, progresaron los daños a la macro y microcirculación, los cuales limitan la calidad y duración de vida de estos pacientes. Por esta razón se ha hecho énfasis en la prevención, diagnóstico temprano y tratamiento de estas complicaciones vasculares.

Las complicaciones renales son una causa importante de morbilidad y mortalidad en pacientes diabéticos. Aproximadamente del 30 al 35% de los diabéticos desarrollan insuficiencia renal crónica y requerirán algún programa de diálisis o trasplante renal para sobrevivir. En el diabético de tipo I, los problemas renales siguen un curso predecible desde el inicio de la microproteinuria al síndrome nefrótico y finalmente insuficiencia renal y muerte. La proteinuria clínicamente detectable se desarrolla de 14 a 19 años posteriores al inicio de la diabetes, de 4 a 6 años más tarde se presenta azoemia y en el siguiente años se presenta insuficiencia renal crónica. En general los problemas renales son más comunes en los diabéticos tipo I que en los tipo II. Sin embargo recientes reportes han empleado el

conocimiento en la nefropatía presente en pacientes con diabetes de tipo II. La proteinuria puede ocurrir más temprano en pacientes con diabetes tipo II que en pacientes con diabetes tipo I. Esto es probablemente relacionado con el diagnóstico tardío en este tipo de pacientes. La progresión de proteinuria a insuficiencia renal terminal es más bien baja; sin embargo el número de pacientes diabéticos tipo II con insuficiencia renal crónica es importante por la elevada prevalencia de diabéticos en los grupos de edad mayores de 40 años. (12)

Las enfermedades de las arterias coronarias es la primer causa de morbilidad y mortalidad precoz en pacientes diabéticos. Así también la hipertensión arterial sistémica presente en los pacientes diabéticos es un factor de riesgo importante tanto para desencadenar o agravar las enfermedades coronarias, como para la aparición de complicaciones renales. Es importante la correlación entre presión arterial y microalbuminuria. El tratamiento antihipertensivo efectivo ocasiona un gran beneficio al reducir la albuminuria y prevenir el deterioro en la tasa de filtración glomerular. Esto es importante ya que en general la hipertensión arterial es común en la población diabética. Existe una pregunta importante: Cuándo se habla de hipertensión arterial en un paciente diabético? La respuesta es difícil, se recomienda lo siguiente: si la presión arterial en un paciente diabético al inicio de su diagnóstico es de 110/70 y en tomas

subsecuentes es de 120/80 al paciente se le considera portador de hipertensión arterial sistémica leve. El tratamiento es recomendado para mantener cifras de presión arterial en 140/90. A pesar de disponer de un gran número de medicamentos antihipertensivos, seleccionar un adecuado tratamiento para los diabéticos es difícil, por el potencial diabetogénico de los mismos. Así también es importante señalar que el manejo de la hipertensión con diuréticos se ha asociado con un deterioro acelerado en la función renal. En pacientes no diabéticos se reconocen efectos metabólicos adversos de los diuréticos en el metabolismo de la glucosa, niveles séricos de lípidos y electrólitos; los cuales no son importantes, pero en los pacientes diabéticos bastan para incrementar la retinopatía proliferativa y las complicaciones renales, esto se ha observado a un año de inicio de la terapia con diuréticos, probablemente porque la hiperglucemia e hiperlipidemia aceleran el proceso de aterosclerosis. El manejo con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina se ha difundido en el tratamiento de la hipertensión del diabético ya que puede disminuir la hipertensión intrarrenal del diabético y proteinuria ya que puede disminuir la hipertensión intrarrenal y proteinuria en estadios tempranos de la insuficiencia renal crónica, sin embargo se debe tener cuidado en su manejo ya que puede ocasionar hipercalemia. Los calcioantagonistas se recomiendan en los pacientes diabéticos viejos. (12,14,15,16,17)

Dentro del manejo del paciente diabético con complicaciones renales el aspecto dietético es importante, pues se ha observado que una dieta baja en proteínas puede disminuir la lesión glomerular, ya que se ha propuesto que el exceso de proteínas en la dieta puede condicionar vasodilatación renal e hiperfunción glomerular, como resultado el gradiente de presión hidrostática transcáptilar se incrementa con la consecuente proteinuria y daño renal. (19)

Finalmente es importante señalar que es evidente que el buen control de la glucemia previene la aparición temprana de complicaciones diabéticas y esto se puede lograr por medio del ejercicio, dieta, educación, insulina o hipoglucemiantes orales. (19)

Con el propósito de conocer la prevalencia, y síndromes tardíos relacionados con al Diabetes Mellitus se efectuó un estudio retrospectivo en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos".

MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron los pacientes que ingresaron al Servicio de Medicina Interna del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" con diagnóstico de Diabetes Mellitus de enero a septiembre de 1993; se incluyeron a mayores de 15 años; de ambos sexos; con cualquier otra patología. Se excluyeron pacientes con datos incompletos.

Se revisó sexo; edad; diagnóstico motivo de ingreso, patologías asociadas.

Se presentan resultados, prevalencia, incidencial mensual, tablas y gráficas.

RESULTADOS

Ingresaron al Servicio de Medicina Interna del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos en el período comprendido de Enero a Septiembre de 1993, un total de 1,792 pacientes de los cuales 691 pacientes eran diabéticos (figura No. 1); 320 masculinos y 371 femeninos. El promedio de edad de los pacientes fué de 54.5 años con un intervalo de 15 a 94 años; siendo el grupo de edad más afectado el de 61 a 70 años (figura No. 3). Los diagnósticos más frecuentes motivo de ingreso fueron: diabetes descontrolada; diabetes asociada a nefropatía (tabla No. 1). Las patologías asociadas más frecuentes fueron: hipertensión arterial sistémica; insuficiencia renal crónica; infección de vías urinarias e infección de vías respiratorias bajas (tabla No. 2).

La prevalencia fué 380/1000 pacientes y la incidencia mensual fué de: 19.20/1000 pacientes.

DISCUSION

Actualmente a pesar de contar con adelantos terapéuticos importantes para manejo y control de la diabetes mellitus, aún continuamos sin una solución real al problema; solo se ha logrado disminuir la mortalidad ocasionada por las complicaciones agudas de la misma; pero al mismo tiempo se ha favorecido el desarrollo de complicaciones crónicas, las involucran a la macro y microcirculación, limitando de manera importante la calidad de vida de los pacientes.

Es evidente en nuestro estudio, como la diabetes mellitus en nuestra población de derechohabientes presenta una distribución similar a la reportada en la literatura. El sexo más afectado fué el femenino en un 53.64%; los grupos etáreos más afectados son de los 51 años en adelante, siendo mayor su distribución en el grupo comprendido de los 61 a 70 años.

En la actualidad se considera a la diabetes mellitus como problema de salud mundial, debido a su elevada incidencia y prevalencia. En el presente estudio encontramos una prevalencia de 380/1000 pacientes, con una incidencia mensual de 19.20/1000 pacientes. Los factores condicionantes del incremento en la morbimortalidad de la diabetes mellitus pueden ser una mayor longevidad en la población, sedentarismo, dietas hipercalóricas, abundantes en grasas y carbohidratos refinados y la mejor detección de nuevos casos.

El diagnóstico motivo de ingreso más frecuente en nuestra población fué el descontrol metabólico secundario principalmente a procesos infecciosos. Dentro de las complicaciones agudas motivo de ingreso encontramos en primer lugar a la cetoacidosis diabética, seguida del síndrome hiperosmolar no cetósico. De los síndromes tardíos relacionados con la diabetes mellitus, la nefropatía diabética afectó a gran parte de la población.

Las patologías asociadas más frecuentes encontradas fueron la hipertensión arterial sistémica; la insuficiencia renal crónica y las patologías infecciosas.

CONCLUSIONES

- 1.- La principal causa de ingreso al Servicio de Medicina Interna del H. R. L. A. L. M., es la Diabetes Mellitus.
- 2.- El motivo de ingreso más frecuente es Diabetes Mellitus descontrolada por procesos infecciosos.
- 3.- La prevalencia de Diabetes Mellitus en el Servicio de Medicina Interna del H. R. L. A. L. M., de Enero a Septiembre de 1993, fué de 380/1000 pacientes.
- 4.- La incidencia mensual de Diabetes Mellitus en el Servicio de Medicina Interna del H. R. L. A. L. M., de Enero a Septiembre de 1993 fué de 19/1000 pacientes.
- 5.- El sexo más afectado fué el femenino con una relación de 1.15-1.
- 6.- El grupo etario más afectado fué el de 61-70 años.
- 7.- La complicación más frecuente encontrada fué la insuficiencia renal crónica.

TABLA No. 1

Diagnosticos motivo de ingreso de pacientes con Diabetes Mellitus que ingresaron al Servicio de Medicina Interna en el periodo de Enero a Septiembre de 1993.

DIAGNOSTICO	NUMERO DE PACIENTES	%
1) Diabetes Mellitus descontrolada.....	318	(46.02)
2) Diabetes Mellitus descontrolada y manifestaciones renales.....	281	(40.66)
3) Diabetes Mellitus descontrolada y cetoacidosis diabética.....	444	(6.36)
4) Deabetes Mellitus descontrolada y estado hiperosmolar no cetósico.....	30	(4.34)
5) Deabetes Mellitus descontrolada y neuropatía diabética.....	9	(1.30)
6) Deabetes Mellitus descontrolada y trastornos circulatorios perifericos.....	9	(1.30)

FUENTE: Archivo del
Servicio de Medicina
Interna. HRLALM

TABLA No. 2

Patologías asociadas más frecuentes en pacientes diabéticos que ingresaron al Servicio de Medicina Interna de Enero a Septiembre de 1993.

	DIAGNOSTICO	PACIENTES	%
1)	Hipertensión arterial sistémica.....	311	45.00
2)	Insuficiencia renal crónica.....	138	19.97
3)	Infección de vías urinarias.....	88	12.73
4)	Infección de vías respiratorias bajas.....	40	5.78
5)	Otras patologías infecciosas.....	25	3.61

FUENTE: Archivo del
Servicio de Medicina
Interna. HRLALM

TABLA No. 3

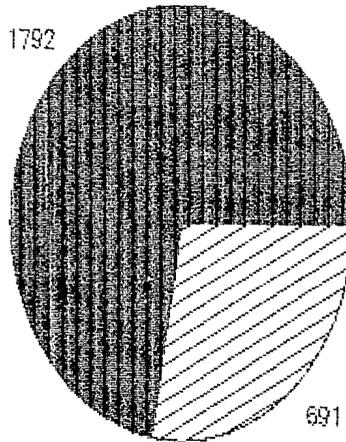
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS QUE INGRESARON AL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA POR MES DE ENERO A SEPTIEMBRE DE 1993.

MESES	NUMERO DE PACIENTES
ENERO.....	66
FEBRERO.....	77
MARZO.....	64
ABRIL.....	65
MAYO.....	72
JUNIO.....	101
JULIO.....	92
AGOSTO.....	71
SEPTIEMBRE.....	83
T O T A L.....	691

FUENTE: Archivo del
Servicio de Medicina
Interna. HRLALM

GRAFICA No. 1

PACIENTES CON DIABETES MELLITUS QUE INGRESARON AL
SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL H. R. L. A. L. M. EN EL PERIODO DE
ENERO A SEPTIEMBRE DE 1993.



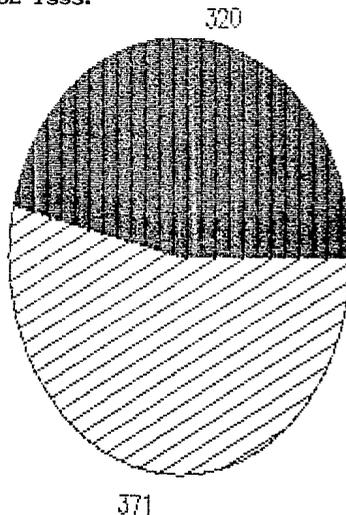
1792 PACIENTES QUE INGRESARON AL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA
DE ENERO A SEPTIEMBRE DE 1993.

691 DIABETICOS (38.5%)

FUENTE: Archivo del
Servicio de Medicina
Interna. HRLALM

GRAFICA No. 2

PACIENTES CON DIABETES MELLITUS QUE INGRESARON AL
SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL H. R. L. A. L. M. EN EL PERIODO DE
ENERO A SEPTIEMBRE DE 1993.

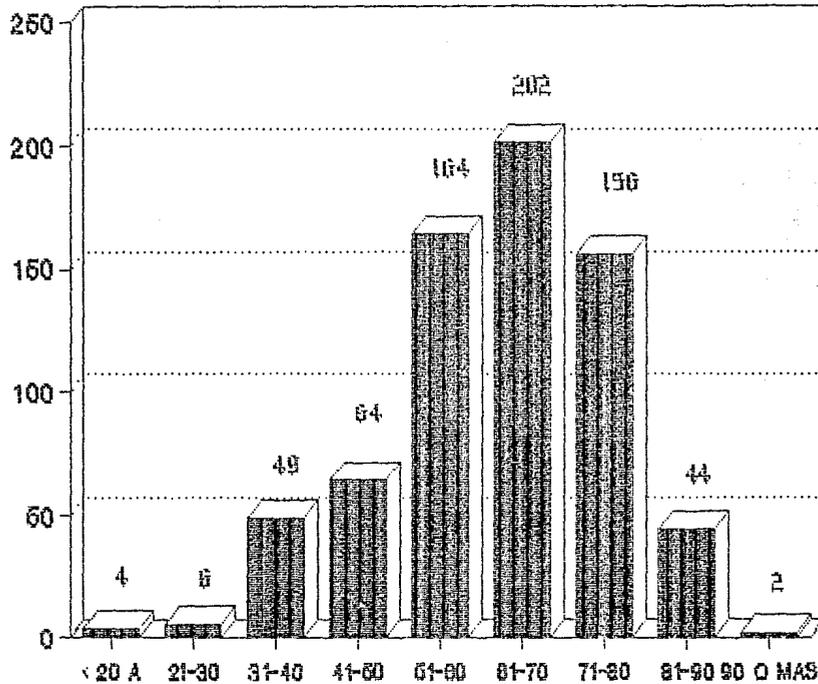


691 PACIENTES CON DIABETIS MELLITUS
320 MASCULINOS (46.30%)
371 FEMENINOS (53.69%)

FUENTE: Archivo del
Servicio de Medicina
Interna. HRLALM

GRAFICA No. 3

: PACIENTES CON DIABETES MELLITUS QUE INGRESARON AL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL H. R. L. A. L. M. EN EL PERIODO DE ENERO A SEPTIEMBRE DE 1993.



25

FUENTE: Archivo del Servicio de Medicina Interna. HRLALM

BIBLIOGRAFIA

- 1) Markolf H, Sabine Fischer. Diabetes Intervention Study. Multi-intervention Trial in newly diagnosed NIDDM. Diabetes Care. 14 (4): 308-317, 1992.
- 2) Flores Solano; Cabeza de Flores.: Diabetes Mellitus. En: Endocrinología. Ed. Méndez Cervantes. 125-188, 1984.
- 3) Gil Alfaro I, Bustos Valdez M. Estado actual del diabetico en el primer nivel de atención. Rev. Med. IMSS (Mex.) 30 (516): 359-362. Septiembre - diciembre 1992.
- 4) ISSSTE.; Prevención de Enfermedades Crónicas y Degenerativas. En: Compendio en Educación para la Salud al Magisterio. 109-121 1988.
- 5) Brancati FL, Whittle JC. The Excess incidence of diabetic end-stage renal disease among blacks. A Population-Based Study of Potential Explanatory Factors. JAMA. 268 (21): 3079-3084, December 2, 1992.

- 6) Fajans SS, Nutting P. Workshop Report. Treating Diabetes and its Complications. Diabetes Care. 16: 378-379. Supplement 1, January 1993.
- 7) Farell Mary, Quiggins Patricia. Prevalence of diabetes and its complications in the eastern band of cherokee indians. Diabetes Care. 16 supp. 1: 253-256, January 1993.
- 8) Foster DW. Mc. Garry JD: The metabolic derangements and treatment of diabetic ketoacidosis. N Engl Med. 309: 159, 1983.
- 9) Morris LR, Murnhy MB.: Bicarbonate therapy in severe diabetic ketoacidosis. Ann Intern Med. 105:836, 1986.
- 10) Daugirdas I.: Hyperosmolar coma: Cellular dehydration and the serum sodium concentration. Ann Int Med. 110:855-57, 1987.
- 11) Ferner RE, Neil HAW: Salphonylureas and hipoglycemia. Br Med J. 296:949, 1988.
- 12) Chase HP, Jackson WE. Glucose control and the renal and retinal complications of insulin-dependente diabetes. JAMA .8 (24) 1155-1160, Febrary 1989.

- 13) Reddi AR, Camerini-Davalos RA. Diabetic nephropathy. An Update. Arch Intern Med. 150 31-43, January 1990.
- 14) Warram J, Laffel LM. Excess mortality associated with diuretic therapy in diabetes mellitus. Arch Intern Med. 151: 1350-1356, July 1991.
- 15) Kaplan NM, Two dilemmas of diabetes. Arch Intern Med. 151: 1270-1272, July 1991.
- 16) Vranic M, Banting Lecture. Glucose Turnover. A key to understanding the pathogenesis of diabetes (Indirect effects of Insulin). Diabetes. 41: 1188-1203, September 1992.
- 17) Editorials. Can we prevent end-stage renal disease due to hypertension or to diabetes mellitus?. JAMA. 268 (21) 3119-3120. December 1992.
- 18) Friedman AE.: Planning therapy for diabetic nephropathy. Diabetic Nephro. 3:1, 1984.
- 19) Rocher L, Diabetic Nephropathy. The Internist's Role. Arch Intern Med. 150: 26-28, January 1990.