

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

**FACULTAD DE SALUD PUBLICA
MAESTRIA EN SALUD PUBLICA**



T E S I S
EN OPCION AL GRADO DE:
MAESTRO EN SALUD PUBLICA
DRA. RUBY M. VARGAS DE VILLARREAL

**PREVALENCIA DE OBESIDAD, HIPERTENSION
Y DIABETES EN LA "UNIDAD HABITACIONAL
ADOLFO LOPEZ MATEOS" DEL I. S. S. T. E.
DE NUEVO LEON**

MONTERREY, N. L.

JULIO DE 1986

103

Ej. 1

1986

c.1

TM

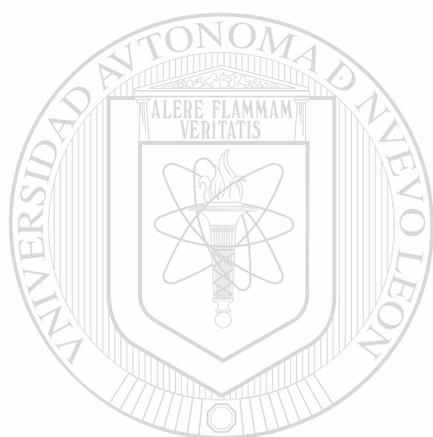
RA645

.D5

V3

1986

c.1



UANL

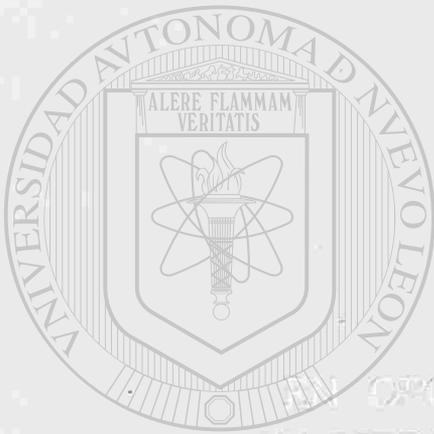
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA



TESIS
EN OPCIÓN AL GRADO DE
MAESTRO EN SALUD PÚBLICA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

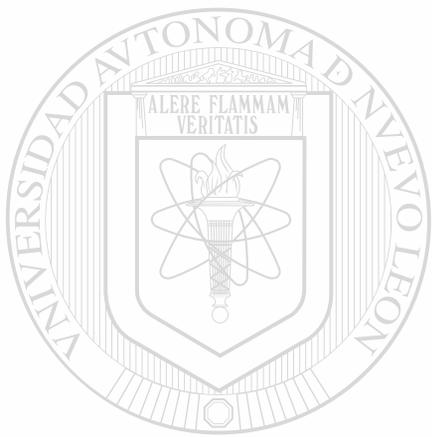
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

PREVALENCIA DE OBESIDAD, HIPERTENSION
Y DIABETES EN LA "UNIDAD HABITACIONAL
ADOLFO LÓPEZ MATEOS" DEL I.S.S.S.T.E.
DE NUEVO LEÓN

MONTERREY, N. L.

JULIO DE 1986

TM
RAG45
.05
V3
1986
C.1



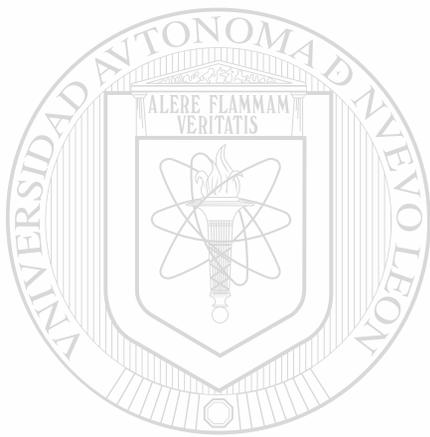
UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



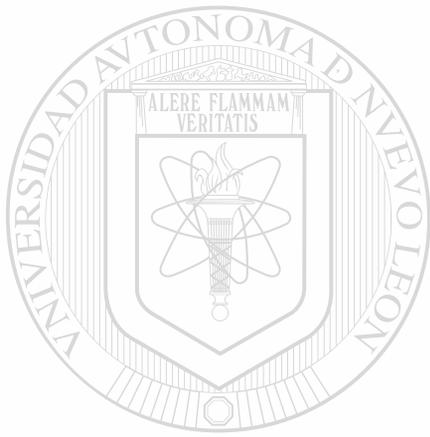
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ASESOR:

DRA. LILIANA TIJERINA DE MENDOZA

M. S. P.

A mi Abuelita, (Q.E.P.D.) y mi Madre (Q.E.P.D.), incansables
trabajadoras.



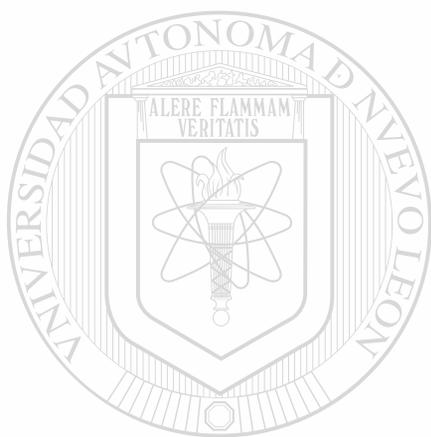
UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

A mi Familia.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

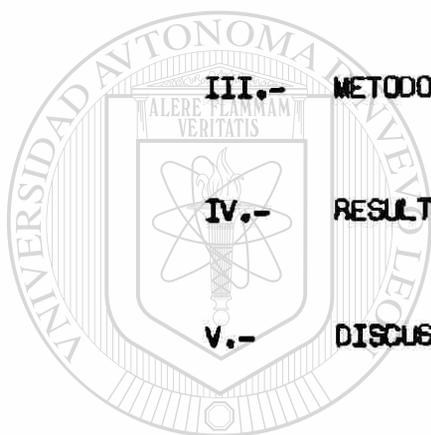
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

AGRADECIMIENTO :

A todas las personas que colaboraron para la realización de este estudio. Al Dr. - Jorge Arévalo Gardoqui, Delegado Estatal del I.S.S.S.T.E. en Nuevo León, al Dr. - Francisco Alanís Camino, Subdelegado Médico, al Ing. Horacio González Santos, Director de la Facultad de Salud Pública. Al Lic. Romeo Madrigal, Dr. Salvador Sorrego e Ing. José Méndez. Gracias por su paciencia y asesoría.

INDICE DE CONTENIDO

| | PAG. |
|--------------------------------------|------|
| I.- INTRODUCCION | 1 |
| II.- JUSTIFICACION | 5 |
| III.- METODOLOGIA | 13 |
| IV.- RESULTADOS Y ANALISIS | 21 |
| V.- DISCUSION | 58 |
| VI.- CONCLUSIONES | 64 |
| VII.- RECOMENDACIONES | 66 |
| VIII.- BIBLIOGRAFIA | 70 |
| IX.- ANEXOS | 74 |



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

I.- INTRODUCCION.

1.- Antecedentes.-

Las enfermedades crónico-degenerativas presentan una incidencia en un aumento en los países desarrollados y en zonas geográficas con alto grado de urbanización de países en vías de desarrollo.

Entre estas enfermedades, la Obesidad, Hipertensión y Diabetes representan problemas de salud pública, su distribución es heterogénea y refleja los distintos perfiles de los países según las variables que influyen en su presentación.

Sin embargo, la información disponible sobre la prevalencia de estas enfermedades es escasa, y carece de un denominador común para poder comparar cifras, especialmente; los estudios hechos a nivel de comunidad, los que aparte de escasos, no son significativos estadísticamente (1).

Los antecedentes respecto al problema de Diabetes, indican que esta enfermedad se seguirá intensificando en los próximos años y que los casos dados de alta en los hospitales aumentaron de 15 a 20 veces los últimos 30 años, mientras que los egresos en general se han duplicado,

Las cifras de prevalencia de esta enfermedad, fluctúan entre 1.2 y 6.9 % en diez países de América, aunque se menciona que estas cifras no son comparables porque las muestras de población no siempre son representativas y los criterios de diagnóstico varían en los diferentes países (2).

De Sereday, M, et al. en 1976, encontraron en una muestra significa-

tiva del partido de Avellaneda, provincia de Buenos Aires, Argentina, de 596 personas, de 20 a 69 años, una prevalencia de 8.05% de Diabéticos, utilizando, determinación de glucosa, con ortotoluidina a nivel de micrométodo en plasma, dos horas después de la ingestión de 50 g. de glucosa (3).

Mella et al, en una muestra de población mayor de 20 años estudiada en Santiago, Chile en 1979, estratificada en 3 niveles socioeconómicos, de 1100 individuos, a los que se practicó glicemia en sangre venosa total, dos horas después de ingestión de 50 g. de glucosa, encontró una prevalencia de 6.5% de diabéticos (4).

Algunos estudios de morbilidad diabética en América Latina y el Caribe fueron descritos por Valiente, S. y J. Behnke (5), en el siguiente cuadro:

Algunos estudios de Morbilidad Diabética en América Latina y el Caribe.

| PAISES | AÑO | PREVALENCIA | POBLACION | METODO |
|-----------|------|-------------|-----------|---------------|
| Argentina | 1967 | 6% | 37,000 | O. y G. P. P. |
| Brasil | 1966 | 2.7% | 1,000 | G. P. P. |
| Colombia | 1971 | 6.8% | 10,293 | G. P. P. |
| Cuba | 1970 | 3.8% | 8,166 | G. P. P. |
| Chile | 1968 | 1.2% | 16,306 | O. y G. P. P. |
| Jamaica | 1961 | 1.3% | 4,516 | O. y G. P. P. |
| México | 1970 | 4.5% | 53,285 | O. y P. T. G. |
| Trinidad | 1961 | 1.9% | 23,700 | O. y G. P. P. |
| Uruguay | 1966 | 6.9% | 484 | P. T. G. |
| Venezuela | 1970 | 2.7% | 6,000 | O. |

O. = GLUCOSURIA

G. P. P. = GLICEMIA POSTPRANDIAL

P. T. G. = PRUEBA DE TOLERANCIA DE GLUCOSA

En nuestro país, se menciona una prevalencia de 2%, desde los estudios efectuados por el Dr. Chávez y el Dr. Zubirán y Colaboradores en 1959 (6).

En cuanto a Hipertensión Arterial, el grupo de estudios sobre Hipertensión Arterial de la O.P.S. que se reunió en 1976, dió a conocer la prevalencia de Hipertensión en varios países de América, en diversas muestras de población, la cual fué promedio de 15% en los grupos de edad de más de 20 años (1).

Rodríguez P. y et al, encontraron en el sector asignado al consultorio; Andes de la región metropolitana de Santiago de Chile, en 1976, en una muestra de 310 habitantes, de 20 a 64 años, un 19,3% de población hipertensa (7).

Desafortunadamente, en la mayoría de países de latinoamérica no se dispone de datos representativos de prevalencia y distribución no sólo de Hipertensión Arterial, sino de enfermedades cardiovasculares en conjunto.

Por esta razón, el análisis de los datos de mortalidad sigue siendo uno de los indicadores más útiles para medir la importancia de esta enfermedad.

En cuanto a Obesidad, los estudios epidemiológicos son pocos comparados con Diabetes e Hipertensión.

Sinopoulos y Van Itallie y Cols., efectuaron una amplia recopilación de varios estudios longitudinales efectuados en Estados Unidos (8), y

mencionan que en los Estados Unidos las personas de sobre peso tienen a morir más pronto, que las personas de peso ideal, especialmente aquellas que tienen sobre-peso desde jóvenes. Recientes análisis del "Framingham Heart Study" hacen énfasis en que la Obesidad es un predictor altamente significativo e independiente de enfermedad cardiovascular, y que el tabaquismo tiene un efecto separado. Esto debido a que el fumar cigarrillos frecuentemente confunde en la relación, entre Obesidad y Mortalidad. La Obesidad constituye también un factor de alto riesgo, para la presentación de Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Arteroesclerosis, Enfermedad Isquémica del corazón, Artritis, Gota y Nefritis. En nuestro país, se estima una prevalencia de 20 a 28%, desde las encuestas que efectuaron Chávez Díaz y - - Cols.; en tres grupos de población urbana, en 1967 (10).

Aunque la Obesidad, es una de las enfermedades no transmisibles de reporte obligatorio, al igual que la Hipertensión y la Diabetes, la mayoría de los Médicos y las Instituciones de Salud no la notifican, por lo que existe un subregistro muy importante en las estadísticas de morbilidad al respecto.

Por lo anterior se consideró necesario, al estudio de una muestra representativa de la población, para la que la suscrita trabaja - - - - (I.S.S.S.T.E.), a fin de determinar cual es la prevalencia actual de las tres enfermedades mencionadas y sus principales características epidemiológicas a través de una encuesta de prevalencia a una muestra de la unidad habitacional Adolfo López Mateos, complejo habitacional compuesto por 1000 viviendas ocupadas por empleados federales, situada al noroeste de la ciudad de Monterrey, N. L.

Por otro lado, durante los últimos cinco años al analizar las esta—

dísticas de morbilidad y mortalidad de las Instituciones de Salud Locales, de Diabetes e Hipertensión se observó una magnitud muy alta de estos problemas, por lo que con el objeto de justificar más su estudio, se efectuó una revisión bibliográfica de antecedentes de morbilidad y mortalidad, a nivel internacional, nacional y local.

II.- JUSTIFICACION.

El conocimiento de la magnitud y las características de estas enfermedades, constituye la base para la planeación y organización de programas de control. La magnitud la podemos valorar por las estadísticas de mortalidad y morbilidad a nivel internacional, nacional y local.

II.1.- MORTALIDAD:

Litvak J. encontró, por ejemplo, respecto a Diabetes, que entre las tasas de mortalidad brutas, y ajustadas por edad, en 22 países de América: México, Estados Unidos, Canadá, Costa Rica, Chile y Cuba, están del 6o. al 11o. lugar en magnitud, con tasas de 18.7 a 10.3 por 100,000 habitantes, y tasa ajustada por edad de 8.0 a 7.6 (Cuadro número 1).

La Organización Panamericana de la Salud, efectuó un estudio de las características de la mortalidad urbana, en los grupos de edad, de 15 a 74 años en 10 ciudades de América Latina, San Francisco, Estados Unidos y Bristol, Inglaterra, encontrando que las enfermedades cardiovasculares constituyeron la primera causa de muerte en los hombres de 8 Ciudades, y en mujeres de 3 Ciudades.

(Cuadro número 2).

En nuestro país, durante los años 1978, 1979 y 1980, las enfermedades del Aparato Circulatorio y entre ellas, la Hipertensión Arterial, ocuparon la primera causa de defunción entre las diez principales causas (13).

Las enfermedades de las glándulas endocrinas, de la nutrición del metabolismo y trastornos de la inmunidad, ocuparon el 9o. lugar, entre ellas la Diabetes Mellitus, ocupa el 80% aproximadamente de estas causas. (Cuadro número 3).

Durante los años 1980, 1981 y 1982, en el Instituto Mexicano del Seguro Social, por causas detalladas, la primera causa de mortalidad en los usuarios del I.M.S.S. fué: Diabetes Mellitus; patologías relacionadas con la Hipertensión Arterial, como el infarto al miocardio (que estuvo en la 6a. causa de muerte), la hemorragia cerebral (9o. lugar) y la enfermedad isquémica crónica del corazón (10o. lugar) ocuparon lugares muy importantes como causa de muerte (Cuadro número 4).

En Nuevo León, en 1981, entre las defunciones registradas, de acuerdo a grupos de causas de la C.I.E.; las enfermedades del Aparato Circulatorio, ocuparon el primer lugar como causa de muerte, y entre ellas, la Hipertensión Arterial, Como octava causa de defunción se encontraron las enfermedades de las glándulas endócrinas y entre ellas, la Diabetes Mellitus (16). (Cuadro número 5).

Para 1984, por causas detalladas, la Diabetes Mellitus, ocupó el tercer lugar como causa de muerte, con 791 defunciones y un 7.18% del total, la Hipertensión Arterial ocupó el 5o. lugar como causa de muerte, con 714 defunciones y 6.4% del total (17). (Cuadro número 6).

Por grupos de edad, en el de 25 a 44 años, la Diabetes ocupó el 7o. — lugar, y la Hipertensión Arterial, el 6o. lugar. (Cuadro número 7).

En el grupo de 45 a 64 años, la Diabetes, pasó a ocupar la 2a. causa — de muerte, y la Hipertensión Arterial, el 4o. lugar, lo que nos indica el aumento tan importante de la mortalidad de estas enfermedades, conforme avanza la edad. (Cuadro número 8).

Mortalidad Hospitalaria: La Diabetes y la Hipertensión Arterial, ocupan lugares muy importantes como causas de muerte en los hospitales. Durante los últimos tres años, la Diabetes Mellitus ocupó el primer — lugar como causa de muerte, en las unidades hospitalarias del IMSS e — ISSSTE (18). La Hipertensión Arterial también ocupa lugar importante, fluctuando del 7o. al 10o. lugar entre las diez principales causas de defunción. (Cuadro número 9).

En el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los trabajado— res del Estado, durante los años de 1983 y 1984, la primera causa de — mortalidad hospitalaria, fué la Diabetes Mellitus; la Hipertensión Ar— terial fué la séptima causa. (Cuadro número 10).

II.2.- MORBILIDAD.-

La Diabetes Mellitus y la Hipertensión Arterial, así como la Obesidad asociada de ellas, tienen también importancia como causas de hospitali— zación y como motivos de consulta, debido al impacto económico que oca— sionan a las Instituciones de Salud por estas causas, y a los días de incapacidad que producen, casi siempre por complicaciones que son pre— venibles.

CAUSAS DE HOSPITALIZACION:

En Instituciones de Seguridad Social, como IMSS e ISSSTE, la Diabetes y la Hipertensión están entre las principales causas que ocasionan hospitalización.

En el IMSS durante los últimos 3 años, la Diabetes Mellitus ocupó el 5o. lugar como causa que motivó hospitalización en los hospitales generales de zona de todo el país. (19).

En el orden de frecuencia de padecimientos seleccionados, registrados en los hospitales: General, Juárez e Infantil de la ciudad de México en 1984, las cuatro enfermedades más frecuentes fueron: Parasitosis Intestinal, Diabetes Mellitus, Gastroenteritis e Hipertensión Arterial. La Diabetes representó un 16% de todos los casos registrados y la Hipertensión el 8.6% (21).

MOTIVO DE CONSULTA:

En el país, durante los últimos tres años, en los Servicios de Medicina Familiar del IMSS, como motivos de consulta, la Diabetes Mellitus ocupó el 4o. lugar, y la Hipertensión Arterial el 5o. lugar, siendo precedidos por Infecciones Respiratorias Agudas, Infecciones Intestinales y Helmintiasis. (19).

EN NUEVO LEON:

Entre los diez principales motivos de consulta, en las Unidades de Medicina Familiar del IMSS en el Estado, la Diabetes Mellitus ocupó el 5o. lugar, con 22,410 consultas; la Hipertensión Arterial ocupó el 10o. lugar como causa de consulta con 13,093 consultas. (22).

En el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, durante los últimos tres años, la Hipertensión Arterial y la Diabetes, se encontraron entre las diez enfermedades más frecuentes de notificación obligatoria ocupando la Hipertensión Arterial la 6a. causa de morbilidad y la Diabetes Mellitus la 7a. (23).

Como causas de egreso hospitalario, también se encuentran entre las diez principales causas. (24).

PROGRAMA DE ATENCIÓN PRIMARIA A LA SALUD EN EL I.S.S.S.T.E. DE NUEVO

LEÓN:

Entre las diez principales causas de morbilidad registradas en el Programa de Atención Primaria a la Salud en el I.S.S.S.T.E. de Nuevo León, en mil familias estudiadas en sus domicilios por la Unidad de Salud Comunitaria durante 1981, la Obesidad, Hipertensión Arterial y

Diabetes, se encontraron como las tres enfermedades más frecuentes detectadas a nivel de comunidad. (25).

En 612 trabajadores de Oficinas Federales examinados en sus centros de trabajo por la Unidad de Salud Comunitaria del I.S.S.S.T.E., en 1983, la Obesidad ocupó el primer lugar de morbilidad con una tasa de 33%, la Hipertensión Arterial fué la segunda enfermedad más frecuente con un 10% y la Diabetes Mellitus ocupó el cuarto lugar de morbilidad con un 6.2% . (26). Sin embargo, las dos muestras de población anteriormente mencionadas, así como los registros de hospitales y de unidades de medicina familiar, no son representativos de la prevalencia real de estos problemas de salud.

Por lo que se considera necesario el estudio de muestras representa--

tivas a nivel de comunidad que nos indiquen cuál es la prevalencia, a nivel local de estas enfermedades y sus principales características - epidemiológicas ya que estos nos proporcionará una infraestructura científica, para organizar los programas locales de prevención y control de las enfermedades estudiadas incluyendo en éstas la elaboración de metas específicas, la organización de unidades de enfermedades crónicas no transmisibles, un sistema de registro de pacientes, la organización de un programa de atención integral al Obeso, Hipertenso ó Diabético, promoción de actividades de educación a los pacientes, - capacitación del personal médico y paramédico, y adopción de métodos actualizados al tratamiento. (Ej. dieta, en lugar de hipoglucemiantes en el caso de Diabetes).

1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La información disponible sobre prevalencia de Obesidad, Hipertensión y Diabetes es escasa y no se tiene determinación adecuada de la magnitud y naturaleza de estos problemas de salud a nivel nacional y local porque las muestras de población no siempre son representativas y los criterios de diagnóstico varían según los diferentes tipos de estudio.

Estudios parciales del problema muestran que estas enfermedades están en aumento, y considerando que los empleados federales reúnen factores principales de riesgo para presentarlas, éstas deberán tener incidencia más alta que otros grupos de población.

La insuficiencia de datos locales sobre el estudio de prevalencia en poblaciones es un importante obstáculo para elaborar programas de prevención y control de estas enfermedades, los cuales deberán tener un

impacto específico sobre la disminución de morbilidad, mortalidad, — costo de atención médica, y costos socio-económicos de incapacidades e invalideces.

Finalmente, se llega al planteamiento de ¿Cuál es la prevalencia de la Obesidad, Hipertensión y Diabetes, de los derechohabientes del - - I.S.S.S.T.E. ?

Lo anterior, es el cuestionamiento fundamental del presente trabajo.

2.- DEFINICION OPERACIONAL DE TERMINOS.

Prevalencia:- Número de casos existentes de enfermedad, en un momento determinado y en un lugar determinado.

Tasa de Prevalencia:- Número de casos existentes de enfermedad, que se multiplicaron por una constante, y se dividieron entre la población expuesta al riesgo de enfermar.

Hipertensión Arterial:- En las personas entre 20 a 29 años, cifras de 150 mm. de mercurio ó más en presión arterial sistólica y de 90 mm de mercurio, ó más en presión arterial diastólica, se consideraron cifras sospechosas de Hipertensión.

En las personas de 30 a 70 años y más cifras de 160 mm. de mercurio - ó más en presión arterial sistólica y de 95 mm. de mercurio ó más en presión arterial diastólica se consideraron sospechosos de Hipertensión.

Definición Operacional de Obesidad:- Exceso de peso en relación con la estatura, en el que hubo más del 20% de desviación del peso ideal.

Definición Operacional de Diabetes:- Individuos entre 130 y 140 mg. de glucosa en sangre, se consideraron sospechosos de Diabetes y se —

les solicitó una 2a. prueba.

Individuos con más de 140 mg. de glucosa en sangre, en dos exámenes, - se consideraron diabéticos, aún en ausencia de síntomas.

Caso Nuevo:- Caso detectado y diagnosticado en el estudio.

Caso Conocido:- Persona que ya tenía conocimiento de su enfermedad ó que ya había sido diagnosticado antes de la encuesta.

Tabaquismo:- Presencia del hábito de fumar cigarrillos ó puros.

Mortinatos:- Niños nacidos muertos.

Macrosomía:- Niños que pesaron más de 4 Kilogramos al nacer.

3.- OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL:- Identificar la magnitud y características de Obesidad, Hipertensión y Diabetes Mellitus de la Unidad Habitacional - - - "Adolfo López Mateos", del ISSSTE de Nuevo León, con el objeto de disponer de datos epidemiológicos locales para organizar los programas de control.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:-

- a) Determinar la prevalencia de Obesidad, Hipertensión y Diabetes en una muestra de población urbana, así como sus características.
- b) Describir y analizar el número de casos nuevos detectados de Obesidad, Hipertensión y Diabetes.
- c) Describir y analizar los factores de riesgo encontrados en los casos positivos y negativos de Obesidad, Hipertensión y Diabetes.

4.- HIPOTESIS.

La prevalencia de Obesidad, Hipertensión y Diabetes, será más alta en individuos derechohabientes del I.S.S.S.T.E., que reúnen factores de riesgo para estas enfermedades, que en aquellos que no los presenten, de esta misma Institución.

III.- METODOLOGIA.

III.1.- Universo de Estudio.-

Personas:- Individuos de la Unidad Habitacional Adolfo López Mateos, de 20 a 70 años y más, de ambos sexos, ambulatorios.

Lugar:- Unidad Habitacional "Adolfo López Mateos".

Tiempo:- De Junio de 1985 a Junio de 1986.

III.2.- Muestra.- Tamaño de la Muestra.

Población:- Se tuvieron dificultades para tomar una muestra representativa de la población total de derechohabientes del I.S.S.S.T.E. que fué de 148,113 para 1985, de la cual el 80% se concentra en el área metropolitana y un 20% corresponde al área foránea. No se cuenta con directorio de derechohabientes y los datos que se tienen en el departamento de Vigencia de Derechos, no son fidedignos, porque el trabajador no dá aviso de cambio de domicilio, ni de su baja cuando esto ocurra. Otro problema, es una amplia dispersión de la población

en el área, por lo que sería casi imposible a través de domicilios — poco confiables, estudiar una muestra de población total.

Por las razones anteriores, se seleccionó para su estudio una zona habitacional ocupada en su mayor parte por empleados federales, que es la Unidad Habitacional "Adolfo López Mateos" ó Colonia Burócratas Federales, y en la cual se encuentra ubicado el Hospital Regional del I.S.S.S.T.E., lo que facilitaría el envío de muestras al laboratorio, la derivación de casos nuevos detectados, ó de casos con problemas.

✓ Fuentes de información:- Se tomó como fuente de información respecto a población, un estudio de comunidad efectuado en Enero de 1985 y el censo de población del Municipio de Monterrey efectuado en 1980.

Datos Demográficos:- Para Enero de 1985, se localizaron mediante estudio de comunidad efectuado en el área, 720 familias con un total de 3465 personas de las cuales 1918 correspondieron a mayores de 20 años, que fué el grupo de edad que se seleccionó para el estudio, (20 a 70a) y un promedio de 2 adultos por viviendas.

Datos Geográficos:- La Unidad ó Colonia "Adolfo López Mateos", se encuentra localizada al noroeste de la ciudad de Monterrey, limitada al norte por el Fraccionamiento Lincoln, al este con la Colonia Antonio I. Villarreal, al oeste con la Colonia Burócratas Estatales y al sur con la Colonia Emiliano Zapata, Cumbres 2o. Sector.

Se calcularon las muestras para Obesidad, Hipertensión y Diabetes mediante la fórmula:

$$N = \frac{Z^2 PQ}{E}$$

N = Tamaño de la muestra

Z = 95% confiabilidad

P = Porcentaje estimado de Obesos, Hipertensos ó Diabéticos.

Q = Proporción de la población no enferma.

E = Error aceptable de estimación: .02%

El tamaño de la muestra para Diabetes fué de 381 personas, el de Obesidad fué de 619 personas, y el de Hipertensión fué de 766, por lo que se decidió trabajar con la muestra de Hipertensión debido a que en el tamaño de ésta, se pueden incluir las de las otras enfermedades.

La fórmula que se calculó fué:

$$n' = \frac{Z^2 pq}{E^2}$$

$$n' = \frac{n'}{1 + \frac{n'}{N}}$$

$$n' = \frac{Z (.15) (.85)}{(.02)} = n = \frac{1275}{1 + \frac{1275}{1918}} = 766$$

$$766 \div 2.6 = 294.6 = 300 \text{ viviendas.}$$

Muestrear: 1 de cada 2.4 viviendas (720 \div 300).

Procedimiento para calcular la muestra para Diabetes:

Prevalencia de 5%.

$$n' = \frac{z^2 pq}{E^2}$$

$$n = \frac{n'}{1 + \frac{n'}{N}}$$

$$n = \frac{2^2 (.05) (.95)}{(.01)^2}$$

$$n' = \frac{4 (.05) (.95)}{.0004} = \frac{1900}{4} = 475$$

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

$$n = \frac{475}{1 + \frac{475}{1918}} = 381$$

Procedimiento para calcular la muestra para Obesidad:

Prevalencia de 20%.

$$n' = \frac{Z^2 PQ}{E^2}$$

$$n = \frac{n'}{1 + \frac{n}{N}}$$

$$n \cong \frac{2 (.2) (.8)}{(.02)} = 914$$

$$n = \frac{914}{1 + \frac{914}{1918}} = 619$$

Selección de la Muestra:- En el mapa, correspondiente a la Unidad Habitacional, se enumeraron en orden progresivo las viviendas, y se efectuó un listado general. Se marcaron en el mapa, y en la lista de viviendas, una de cada 2.4 que fueron las seleccionadas para encuestar de acuerdo al procedimiento de muestreo aleatorio con selección sistemática. Se seleccionaron 300 viviendas y 780 individuos. Se encuestó a todos los individuos mayores de 20 años que estuvieron presentes en los domicilios.

III.3.- Procedimiento.

Se efectuó visita previa al área de trabajo por el Coordinador Ejecutivo y los equipos encuestadores. Tres días antes de comenzar las visitas domiciliarias se adiestró al personal participante y se practicaron las técnicas que efectuarían en comunidad, con pacientes del Hospital Regional, en el Departamento de Medicina Preventiva, (Encuesta, tomas de presión, somatometría). A cada equipo encuestador se le pidió -

10 visitas domiciliarias diarias. Las personas ausentes se visitaron en las tardes y los sábados en la mañana.

Se tomó como fecha para iniciar las visitas domiciliarias: el 10. de Noviembre de 1985. Hubo un alto grado de ausentismo (30%), en las viviendas, por lo que las visitas se prolongaron por todo el mes finalizando el 30 de Noviembre.

El ausentismo fué mayor para el sexo masculino, y también hubo más renuentes para este sexo.

En el domicilio se realizó la encuesta y se tomó la presión arterial, invitándose a las personas a que acudieran al Hospital para sonometría y determinación de glucosa en sangre.

Los equipos de trabajo se integraron por una Trabajadora Social y una Pasante ó Auxiliar de Enfermería.

III.4.- Procedimientos de Medición de las Variables:

Tensión Arterial:- Se recomendó que el sujeto en estudio, debería de estar cómodo, tan relajado como fuese posible, en un medio silencioso sentado.

La presión se tomó también en posición de pie, en el brazo izquierdo, y en el brazo derecho. Se utilizó un esfigmomanómetro de mercurio, con un manguito de 13 x 23 cms.

Determinación de glucosa en sangre.

Se determinó la glucosa en sangre, mediante la prueba A - Gent para glucosa UV de Abbott Laboratories, sistema reactivo para medir cuantitativamente la glucosa en suero ó plasma; basado en la reacción enzimática apareada de hexoquinasa y glucosa 6 - fosfato deshidrogenasa, que produce Ox glucosa.

Somatometría:- Se tomó peso y estatura a todos los individuos mayores de 20 años; el peso se tomó con los individuos descalzos, en una -- báscula con tallímetro integrado, marca "Bame".

Estos datos se anotaron en la sección de exploración física de la cédula de detección múltiple. Después de éste, se calculó el peso ideal del individuo encuestado, y se anotaron los kilogramos de sobre-peso.

Se utilizaron las tablas de peso y estatura utilizadas en el ISSSTE - de Jorge González Barranco, de la Clínica de Obesidad del Instituto - Nacional de Nutrición.

Se utilizó para la obtención general de datos una encuesta codificada denominada Cédula de Detección Múltiple (anexo número) en la que estudiaron 34 variables. Estas encuestas se procesaron en las computadoras del Depto. de Sistemas e Informática de la U.A.N.L.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

III.5.- Indicadores de las Variables :

- 1.- Edad
- 2.- Sexo
- 3.- Estado Civil
- 4.- Condiciones de Trabajo
- 5.- Actividad Física
- 6.- Tabaquismo
- 7.- Antecedentes Gineco-obstétricos
- 8.- Antecedentes Familiares
- 9.- Peso Corporal
- 10.- Presión Arterial
- 11.- Determinación de glucosa en sangre

III.6.- Organización, Funciones y Actividades del Equipo de Trabajo — que Participó:- Estuvo constituido por Niveles que delimitan las funciones de sus respectivas áreas.

Nivel I : El estudio fué auspiciado y subvencionado por la Subdirección General Médica, a través de la Delegación Estatal y la Subdelegación Médica en el Estado.(I.S.S.S.T.E.).

Nivel II : La Coordinación General estuvo a cargo del autor.

Nivel III: Asesores.

Una Maestra de Salud Pública.

Un Experto en Bioestadística.

Un Doctor en Matemáticas.

Un Ingeniero con Maestría en Ciencias Computacionales.

El Coordinador General tuvo a su cargo la elaboración del protocolo, - el diseño de la encuesta y la recopilación y presentación de datos.

El Coordinador Ejecutivo fué una Enfermera General que supervisó a 8 pasantes de Enfermería y 8 Auxiliares de Enfermería la cual proporcionó el adiestramiento y supervisó el estudio piloto previo a las encuestas definitivas así como las visitas domiciliarias.

Nivel IV : Equipos Encuestadores:- 8 Pasantes de Enfermería y 8 Auxiliares de Enfermería, 8 Trabajadoras Sociales fueron las responsables de la entrevista domiciliaria, el llenado de la encuesta y la toma de las muestras.

Los datos se codificaron y procesaron en los sistemas computacionales del Depto. de Sistemas e Informática de la U.A.N.L.

IV.- RESULTADOS.

De la muestra de población de 766 personas a encuestar, se realizaron 615 encuestas, debido a un alto ausentismo en las viviendas. En el domicilio se realizó la encuesta, y se tomó, la presión arterial; para somatometría y determinación de glucosa en sangre, se derivaron al Hospital Regional Monterrey a los pacientes, que esta en la misma Unidad Habitacional.

Sólo asistieron a completar sus estudios 365 personas (59% de la muestra).

De la muestra de Obesidad de 619 personas, se examinaron 365 personas con un 59% del total; de la Hipertensión Arterial, de 766 se examinaron 615, con un 80% del total, y de la Diabetes que fué de 381, se efectuaron 341 glicemias con un 90% del total de la muestra.

La distribución por grupos de edad y sexo de los individuos encuestados (Cuadro número 1), mostró un predominio del grupo de edad de 30 a 39 años, con un 27.6%, siguiendo el grupo de 20 a 29 años, con un 24.5%, y luego el de 40 a 49 años, con un 20%.

La mediana fué de 38 años, y la media de 41 años. En el sexo femenino hubo 448 personas, y en el sexo masculino 166 personas.

Cuadro número 2:- Comparando la distribución de grupos de edad de la población estudiada, con la del área metropolitana de Monterrey, encontramos que en el grupo de 20 a 29 años de éste estudio, el porcentaje es inferior al de Monterrey en un 20%, y en el de 30 a 39 años hay casi el doble de población que el correspondiente a Monterrey.

En los demás grupos de edad, la distribución es muy similar en ambos grupos, excepto en los mayores de 60 años, en que el porcentaje es superior en este estudio, al de Monterrey.

CUADRO NUMERO 1

DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO DE LA POBLACION ESTUDIADA.
 "UNIDAD HABITACIONAL ADOLFO LOPEZ MATEOS".
 NUEVO LEON.
 1985.

| GRUPOS DE EDAD: | SEXO : | | TOTAL | % |
|-----------------|------------|------------|------------|--------------|
| | MASC. | FEM. | | |
| 20 - 29a. | 46 | 106 | 152 | 24.7 |
| 30 - 39a. | 39 | 131 | 170 | 27.6 |
| 40 - 49a. | 29 | 95 | 124 | 20.1 |
| 50 - 59a. | 18 | 58 | 76 | 12.3 |
| 60 - 69a. | 21 | 41 | 62 | 10.0 |
| 70 y + | 13 | 18 | 31 | 5.0 |
| TOTAL | 166 | 449 | 615 | 100.0 |

Fuente: Observación Directa.

CUADRO NUMERO 2

DISTRIBUCIÓN EN PORCENTAJE POR GRUPOS DECENALES DE EDAD DE LA POBLACION ESTUDIADA, COMPARADA CON LA DEL AREA METROPOLITANA DE MONTERREY. "UNIDAD HABITACIONAL ADOLFO LOPEZ MATEOS". I.S.S.S.T.E. 1985 NUEVO LEON.

| GRUPOS DE EDAD: | UNIDAD HAB. ADOLFO LOPEZ MATEOS: | AREA METROPOLITANA DE MTY.: |
|-----------------|----------------------------------|-----------------------------|
| | NUM. % | NUM. % |
| 20 - 29a. | 23.6 | 43.6 |
| 30 - 39a. | 28 | 15.4 |
| 40 - 49a. | 19 | 18 |
| 50 - 59a. | 12.3 | 11 |
| 60 - 69a. | 10 | 6.4 |
| 70 y + | 6.1 | 4.6 |
| TOTAL | 100.0 % | 100.0 % |

Fuente: Observación Directa.

Cuadro número 3:- En 365 personas con estudios completos, se encontraron 87 casos con diagnóstico de Obesidad, únicamente, y una tasa de prevalencia de 23.8 por cada cien personas. De 615 personas, a las que se tomó su presión arterial, se detectaron 134 casos de Hipertensión Arterial, con una prevalencia de 22 por cada cien personas y de 341 glucosas en sangre, 48 resultaron positivas para Diabetes con una prevalencia de 14%. La presión arterial se tomó en 3 ocasiones, una en el domicilio y dos en el hospital.

La glucosa en sangre se repitió en 2 ocasiones.

Si se agregan a los casos de Obesidad, los casos de Diabetes y Obesidad que fueron 10, los de Diabetes, Hipertensión y Obesidad que fueron 8, y los de Hipertensión y Obesidad que fueron 53, el total de casos de Obesidad, aumenta a 158 y la tasa de prevalencia a 43%. Lo mismo se aplica en Hipertensión Arterial si a los 134 casos, con Hipertensión únicamente, se agregan los de Diabetes e Hipertensión: 14

Diabetes, Obesidad e Hipertensión: 8, aumenta el total global de casos a 156 y la prevalencia a 25%.

Cuadro número 4:- Casos nuevos y conocidos de Diabetes, Hipertensión y Obesidad.

Se detectaron 100 casos nuevos de enfermedades, con un 39% del total, y 156 conocidos con un 60.9%.

Con diagnóstico de Diabetes únicamente hubo 16 casos, con Diabetes e Hipertensión, 14 casos, Diabetes y Obesidad, 10 casos y con las tres enfermedades: Diabetes, Hipertensión y Obesidad hubo 8 casos, detectándose 48 casos de Diabetes, de los cuales 7 fueron nuevos (14%) y 41 conocidos (85%), de éstos últimos 24, no asistieron al Hospital a completar sus exámenes, por lo que no se pudo saber la frecuencia de Obesidad de ellos.

CUADRO NUMERO 3

PREVALENCIA DE OBESIDAD, HIPERTENSION Y DIABETES.

"UNIDAD HABITACIONAL ADOLFO LOPEZ MATEOS".

I.S.S.S.T.E.

NUEVO LEON.

1985

| ENFERMEDAD: | PERSONAS EXAMINADAS: | No. DE CASOS | TASA DE PREVALENCIA: |
|--------------|----------------------|--------------|----------------------|
| OBESIDAD | 365 | 87 | 23.8 |
| HIPERTENSION | 615 | 134 | 21.78 |
| DIABETES | 341 | 48 | 14.07 |

**Tasa por 100 personas.

Población 365, 615 y 341.

Fuente: Observación Directa.

CUADRO NUMERO 4

CASOS NUEVOS Y CONOCIDOS DE DIABETES, HIPERTENSION Y OBESIDAD Y SUS ASOCIACIONES CON OTROS PADECIMIENTOS. "UNIDAD HABITACIONAL ADOLFO LOPEZ MATEOS". I.S.S.S.T.E. NUEVO LEON. 1985.

| DIAGNOSTICOS: | DIABETES E HIPERT.: | DIABETES Y OBES.: | DIAB.,HIPERT. Y OBES.: | HIPERT.: | HIPERT. Y OBES.: | OBES.: | TOTAL: | % |
|-----------------|------------------------|----------------------|---------------------------|----------|---------------------|--------|--------|-------|
| CASOS NUEVOS | 2 | 2 | 0 | 25 | 11 | 57 | 100 | 39 |
| CASOS CONOCIDOS | 14 | 12 | 8 | 49 | 42 | 24 | 156 | 60.91 |
| TOTAL | 16 | 14 | 8 | 74 | 53 | 81 | 256 | 99.91 |

Fuente: Observación Directa.

Nota: Sin Datos: 13.

Con Hipertensión, únicamente hubo 25 casos nuevos y 49 conocidos sumando 74 casos; la Asociación de Hipertensión y Obesidad fue de 11 casos nuevos y 42 conocidos con un total de 53. La mayoría de casos nuevos se presentaron para Obesidad con 57 casos nuevos y 24 conocidos, y un total de 81. Hubo 13 casos en lo que no se registró en la encuesta si fueron nuevos o conocidos.

Cuadro número 5:- Número y porcentaje de casos nuevos y conocidos de Diabetes, Hipertensión y Obesidad.

La mayoría de los casos nuevos, fueron para Hipertensión, con 25 casos Hipertensión, y Obesidad con 11 casos, con un total de 36, y para Obesidad hubo 57 casos nuevos y 24 conocidos.

La Hipertensión ocupó el 49.6 % del total de casos diagnosticados (fig. núm. 1), la Obesidad, el 31.6 %, y la Diabetes el 19 %.

Cuadro número 6:- Para propósito de Análisis Estadístico, hubo necesidad de concentrar en uno sólo, los cuatro diagnósticos de Diabetes, y los 2 de Hipertensión; la prueba de chi cuadrada fue de 51.56 con un nivel de significancia de .001, por lo que rechazó la hipótesis de que no hay relación entre casos nuevos y conocidos con los diagnósticos, y aceptó la hipótesis de que si hay relación, en especial, el número de casos nuevos de Obesidad, que excedió la frecuencia esperada.

Cuadro número 7:- Respecto a los diagnósticos por grupos de edades; - para Diabetes; el grupo de 50 a 59 años, resultó con más casos (17), - siguiendo el de 40 a 49 años con 11 casos y el de 60 a 69 años con 9 - casos.

En Hipertensión Arterial, el grupo de edad con más casos fue el de - -

CUADRO NUMERO 5

NUMERO Y PORCENTAJE DE CASOS NUEVOS Y CONOCIDOS DE DIABETES, HIPERTENSION Y OBESIDAD Y SUS ASOCIACIONES CON OTROS PADECIMIENTOS.

"UNIDAD HABITACIONAL ADOLFO LOPEZ MATEOS"
I.S.S.S.T.E.
NUEVO LEON.

1985

| DIAGNOSTICOS: | CASOS - NUEVOS: | CASOS CO- NOCIDOS: | TOTAL NUM.: | % |
|-----------------------------------|--------------------|-----------------------|----------------|------|
| Diabetes | 2 | 14 | 16 | 6.2 |
| Diabetes e Hipertensión | 2 | 12 | 14 | 5.4 |
| Diabetes y Obesidad | 3 | 7 | 10 | 3.9 |
| Diabetes, Hipertensión y Obesidad | 0 | 8 | 8 | 3.1 |
| Hipertensión | 25 | 49 | 74 | 28.9 |
| Hipertensión y Obesidad | 11 | 42 | 53 | 20.7 |
| Obesidad | 57 | 24 | 81 | 31.6 |
| TOTAL | 100 | 156 | 256 | 100. |

Fuente: Observación Directa.

Nota: Sin Datos: 13.

CUADRO NUMERO 6

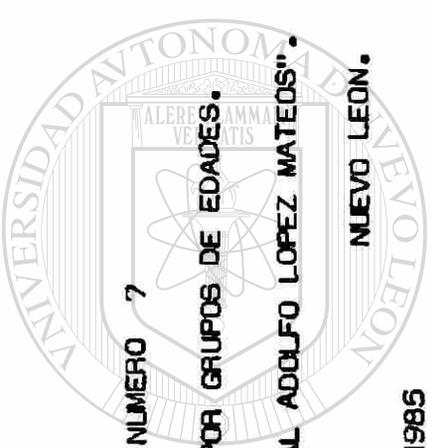
CASOS NUEVOS Y CONOCIDOS DE DIABETES, HIPERTENSION Y OBESIDAD. "UNIDAD HABITACIONAL ADOLFO LOPEZ MATEOS" I.S.S.S.T.E. NUEVO LEON. 1985.

| CASOS : | DIABETES: | D I A G N O S T I C O S :- | | TOTAL: | % |
|-----------------|-----------|----------------------------|-----------|--------|--------|
| | | HIPERTENSION: | OBESIDAD: | | |
| CASOS NUEVOS | 7 | 36 | 67 | 100 | 39 |
| CASOS CONOCIDOS | 41 | 91 | 24 | 156 | 60.9 |
| TOTAL | 48 | 127 | 81 | 256 | 100.0% |

Prueba de Chi cuadrada: 51.56 N.S.: .001

Fuente: Observación Directa.

Sin Datos: 13.



CUADRO NUMERO 7

DIAGNOSTICOS POR GRUPOS DE EDADES.

"UNIDAD HABITACIONAL ADOLFO LOPEZ MATEOS".

I.S.S.S.T.E.

NUEVO LEON.

1985

| DIAGNOSTICOS: | GRUPOS DE EDADES: | | | | | TOTAL | % |
|---------------|-------------------|------------|------------|-----------|-----------|------------|-------------|
| | 20-29a. | 30-39a. | 40-49a. | 50-59 a. | 60-69a. | | |
| DIABETES | 2 | 5 | 11 | 17 | 9 | 48 | 7.8 |
| HIPERTENSION | 8 | 25 | 36 | 23 | 27 | 134 | 21.8 |
| OBESIDAD | 12 | 30 | 25 | 13 | 4 | 87 | 14.2 |
| SANOS | 129 | 110 | 46 | 23 | 21 | 343 | 56.0 |
| TOTAL | 151 | 170 | 122 | 76 | 61 | 612 | 100. |

Prueba de Chi Cuadrada: 154.4 N.S.: 0

Fuente: Observación Directa. ®

40 a 49 años, con 36 casos, el de 60 a 69 años con 27 casos, y el de 30 a 39 años con 25 casos.

Para Obesidad, el grupo con más casos, fué el de 30 a 39 años, con 30 casos, y luego el de 40 a 49 años, con 25 casos, después de éste, se observó una frecuencia descendente.

En el grupo de sanos, el rango con más personas, fué el de 20 a 29 años, con 129 personas, el de 30 a 39 años, con 110, observando un orden descendente los demás grupos de edad.

La prueba de Chi cuadrada fué de 154, con frecuencias esperadas pequeñas y nivel de significación de cero, por lo que se aceptó la hipótesis, de que la edad no influye en la presentación de enfermedades.

Cuadro número 8:- Las tasas de prevalencia por grupos de edades, mostraron para Diabetes, la tasa más alta, en el grupo de 50 a 59 años, de 22.3 casos por c/100 personas, siguiendo el grupo de 60 a 69 años, con tasa de 14.50 y luego el de 70 y más con 12.9.

Para Hipertensión, la tasa de prevalencia más alta fué el grupo de 70 y más años, observándose una tendencia ascendente desde los 40 años.

En Obesidad la tasa más alta se observó en el grupo de 40 a 49 años y luego tasas iguales en los 30 a 39 años, y 50 a 59 años.

En el grupo de sanos, la tasa más alta fué en el grupo de 20 a 29 años, siguiendo la prevalencia una tendencia descendente en los demás grupos de edad. (Gráfica número 2)

Cuadro número 9:- En la tasa de prevalencia del total de enfermedades, se observa que la frecuencia de enfermedades aumenta con la edad observándose la tasa más alta en el grupo de 50 a 59 años.

CUADRO NUMERO 8

TASAS DE PREVALENCIA DE ENFERMEDADES POR GRUPOS DE EDADES

"UNIDAD HABITACIONAL ADOLFO LOPEZ MATEOS"

I.S.S.S.T.E.

NUEVO LEON

1985

| DIAGNOSTICOS: | GRUPOS DE EDADES : | | | | | TASA DE PREVALENCIA: | |
|---------------|--------------------|---------|---------|---------|---------|----------------------|--------|
| | 20-29a. | 30-39a. | 40-49a. | 50-59a. | 60-69a. | | 70 y + |
| DIABETES | 1.3 | 2.9 | 8.8 | 22.3 | 14.5 | 12.9 | 14 |
| HIPERTENSION | 5 | 14.7 | 29 | 30.2 | 43 | 48 | 21.7 |
| OBESIDAD | 7.8 | 17.6 | 20 | 17 | 6.4 | 6.4 | 23.8 |
| SANOS | 85.4 | 64.7 | 40.9 | 30.2 | 34.4 | 31.2 | 56.2 |

***Tasa de prevalencia por c/100 personas.

Población en c/grupo de edad: 152, 170, 124, 76, 62, 31.

Fuente: Observación Directa. ®

CUADRO NUMERO 9

TASAS DE PREVALENCIA DEL TOTAL DE ENFERMEDADES
POR GRUPOS DE EDAD.

"UNIDAD HABITACIONAL ADOLFO LOPEZ MATEOS"

I.S.S.S.T.E.

NUEVO LEON.

1985

| GRUPO DE EDAD: | NUMERO DE PERSONAS CON ENFERMEDADES: | TASA: |
|----------------|---|-------|
| 20-29a. | 22 | 14.5 |
| 30-39a. | 60 | 35.2 |
| 40-49a. | 72 | 59.0 |
| 50-59a. | 53 | 69.7 |
| 60-69a. | 40 | 65.5 |
| 70 y + | 21 | 65.6 |
| TOTAL | 268 | 43.7 |

**Por c/100 personas.

Fuente: Observación Directa,

Comparando lo anterior, con el número de personas sanas, en cada grupo de edad, (Gráfica núm. 3), la tendencia descendente se aprecia por una línea hacia abajo que se cruza al inicio del grupo de 40 años, con la de prevalencia que se observa en ascenso.

Cuadro número 10:- Distribución por sexo de los diagnósticos para Diabetes, hubo 10 casos del sexo masculino y 38 del femenino con 48 en total. En Hipertensión hubo 46 casos para el sexo masculino, (29% de Hipertensión), y 85 (19%), para femenino con 131 en total y 21.3%.

Con Obesidad hubo 14 casos para el sexo masculino y 71 casos para el sexo femenino, con 86 casos en total y 14%. En el grupo de sanos hubo 89 casos del sexo masculino y 252 del femenino con 341 en total y 56.1%. El valor de chi cuadrada fué de 10.23, con nivel de significancia de 0.02 por lo que rechazó la hipótesis nula y acepto la hipótesis alternativa de que el sexo sí influye en las enfermedades estudiadas. Especialmente, en el diagnóstico de Hipertensión la frecuencia observada en el sexo masculino, es superior a la esperada, ocurriendo lo contrario en el sexo femenino. El número de Obesos en el sexo masculino es inferior a la frecuencia esperada siendo el doble para el sexo femenino.

Cuadro número 11:- En la distribución por estado civil de los individuos encuestados, los casados fueron la mayoría, con 465 individuos en este rango, siguiendo los solteros con 87 personas, viudos 3, y divorciados 8.

El valor de chi cuadrada fué de 26.31, con frecuencia esperadas pequeñas, y nivel de significación de 0, por lo que no hay dependencia entre diagnósticos y estado civil, y se acepta la hipótesis de que el estado civil no influye en las enfermedades.

CUADRO NUMERO 10

DISTRIBUCION DE LOS DIAGNOSTICOS SEGUN SEXO DE LA
POBLACION ESTUDIADA.

"UNIDAD HABITACIONAL ADOLFO LOPEZ MATEOS"

I.S.S.S.T.E.

NUEVO LEON.

1985

| DIAGNOSTICOS : | SEXO : | | TOTAL | % |
|----------------|----------|-----------|-------|--------|
| | FEMENINO | MASCULINO | | |
| DIABETES | 38 | 10 | 48 | 7.9 |
| HIPERTENSION | 85 | 46 | 131 | 21.5 |
| OBESIDAD | 71 | 14 | 86 | 14.1 |
| SANOS | 252 | 89 | 341 | 56.1 |
| TOTAL | 446 | 159 | 607 | 100. % |

Chi cuadrada: 10.23 N.S.: 0.02

Fuente: Observación Directa

Sin Datos: 8.

CUADRO NUMERO 11.
DISTRIBUCION POR ESTADO CIVIL DE LOS CASOS DE DIABETES,
HIPERTENSION Y OBESIDAD.
"UNIDAD HABITACIONAL ADOLFO LOPEZ MATEOS".
I.S.S.S.T.E.
NUEVO LEON.

1965

| DIAGNOSTICO | ESTADO CIVIL : | | | | TOTAL | % |
|--------------|----------------|------------|-----------|------------|------------|-------------|
| | SOLTERO | CASADO | VIUDO | DIVORCIADO | | |
| DIABETES | 2 | 42 | 3 | 0 | 47 | 7.9 |
| HIPERTENSION | 8 | 106 | 11 | 1 | 129 | 21.8 |
| OBESIDAD | 11 | 64 | 6 | 1 | 82 | 13.8 |
| SANOS | 66 | 250 | 11 | 6 | 333 | 56.3 |
| TOTAL | 87 | 465 | 31 | 8 | 591 | 100. |

Prueba de Chi cuadrada: 26.31 N.S.: 0.

Fuente: Observación Directa.

Sin Datos: 24

Cuadro número 12:- En esta variable se interrogó en que condiciones se pasaba la persona la mayor parte del día, como la mayoría de encuestados fueron mujeres, amas de casa, 44.6% consideró que caminando, un 22.9% de pie y 22% sentados.

El valor de Chi cuadrada fué de 5.7, con un nivel de significación de 0, por lo que acepto la hipótesis de que las condiciones de trabajo no influyen en la presentación de enfermedades.

Cuadro número 13:- De 587 personas que contestaron si practicaban algún tipo de ejercicio ó no, 123 hacían ejercicio físico, con 20.9% del total, y 464 no, con 78.7%.

En el grupo de personas con diagnósticos positivos, (254) el 13.3% hacían ejercicio y 86.6% no.

En las personas diabéticas, 2 de 45 hacían ejercicio, con un 4.2%, y 96 % no practicaban actividad física.

En Hipertensión, 25 de 99 sí hacían ejercicio, con 20%, y un 80% no.

Las personas con Obesidad mostraron también una incidencia baja de actividad física, menor que los hipertensos pero mayor que los diabéticos, 6% sí hacían ejercicio, y 92% no.

El valor de Chi cuadrada fué de 22.51 con un nivel de significación de 0.0005, por lo que rechazo la hipótesis de que el ejercicio no influye, y acepto que sí influye en la presentación de enfermedades estudiadas, y hay una dependencia entre las dos variables: Diagnósticas y Ejercicio. También se observó en el Análisis Estadístico que en los casos de Diabetes, la frecuencia observada de ejercicio, es muy inferior a la frecuencia esperada, la frecuencia observada fué de 2, y la frecuencia esperada era de 16; en Obesidad la frecuencia

CUADRO NUMERO 12
 POSICIONES EN EL TRABAJO, EN LAS PERSONAS
 ENCUESTADAS.

"UNIDAD HABITACIONAL ADOLFO LOPEZ MATEOS"

I.S.S.S.T.E.

NUEVO LEON.

1985

| POSICION EN EL TRABAJO: | DIAGNOSTICOS: | | | | TOTAL | % |
|----------------------------|---------------|--------------|-----------|------------|------------|--------------|
| | DIABETES | HIPERTENSION | OBESIDAD | SANDS | | |
| SENTADO | 8 | 34 | 13 | 72 | 134 | 22.1 |
| DE PIE | 14 | 40 | 30 | 116 | 200 | 32.9 |
| CAMINANDO | 26 | 57 | 43 | 146 | 272 | 44.8 |
| TOTAL | 87 | 131 | 86 | 341 | 606 | 100.% |

Prueba de Chi cuadrada: 5.7 N.S. 0.0002

Fuente: Observación Directa.

Sin Datos: 9.

CUADRO NUMERO 13

PRACTICA DE EJERCICIO FISICO SEGUN DIAGNOSTICOS.

"UNIDAD HABITACIONAL ADOLFO LOPEZ MATEOS"

I.S.S.S.T.E.

NUEVO LEON.

1985

| HACEN EJERCICIO FISICO : | DIABETES: | HIPERTENSION: | DIAGNOSTICOS:- OBESIDAD: | SANDS: | TOTAL: | % |
|--------------------------|-----------|---------------|-----------------------------|------------|------------|-------------|
| SI | 2 | 25 | 7 | 89 | 123 | 20.9 |
| NO | 45 | 99 | 76 | 244 | 464 | 78.9 |
| TOTAL | 47 | 124 | 83 | 333 | 587 | 100. |

Prueba de Chi cuadrada: 22.51 N.S.: 0.00005

Fuente: Observación Directa.

Sin Datos: 28

observada fué de 7, y la frecuencia esperada era de 17.

Cuadro número 14:- De las personas que hacían ejercicio, el 58% lo hacían con una frecuencia, intensidad y duración aceptables, y sólo el 25% no tenía un aprovechamiento importante, porque lo efectuaba una vez por semana.

Cuadro número 15:- Respecto a tabaquismo, 150 personas fumaban (25%) 443 (75%) no. La frecuencia por diagnosticos se observan en el cuadro.

El valor de Chi cuadrada fué de 6.2 con un nivel de significación de 0.10, por lo que acepto la hipótesis de que el tabaquismo sí influye en la presentación de enfermedades y hay dependencia entre estas 2 variables. En el grupo de Hipertensos, la frecuencia observada, en el grupo de fumadores, fué más baja que la frecuencia esperada; en el grupo de sanos la frecuencia observada de fumadores, fué más alta que la frecuencia esperada.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Cuadro número 16:- De las personas que tenían más años fumando, del grupo con diagnósticos, el 31.5% tenían de 10 a 19 años fumando, un 26%, tenía de 20 a 29 años, y un 19% de 1 a 9 años, pero es interesante, que un 9% de este grupo tenía 50 años fumando, correspondiendo a Hipertensos.

En el grupo de sanos, 51.5% tenían de 1 a 9 años fumando, 25% de 10 a 19 años, y un orden decreciente siguieron los demás años.

Sólo un 2% tenía más de 50 años fumando en comparación con el grupo de Hipertensos que tenía un 9% con este antecedente. En el grupo --

CUADRO NUMERO 14.

FRECUENCIA POR SEMANA DE LA PRACTICA DE EJERCICIO FISICO, DE LA POBLACION ESTUDIADA.

"UNIDAD HABITACIONAL ADOLFO LOPEZ M."

I.S.S.S.T.E.

NUEVO LEON

1985

| FRECUENCIA | NUMERO | % |
|-----------------------|--------|------|
| UNA VEZ POR SEMANA | 33 | 25 |
| DOS VECES POR SEMANA | 21 | 16 |
| TRES VECES POR SEMANA | 41 | 31 |
| SEIS VECES POR SEMANA | 36 | 27 |
| NO HACEN EJERCICIO | 484 | 78.7 |
| TOTAL | 615 | 100. |

Fuente: Observación Directa.

CUADRO NUMERO 15.

TABAGUISMO POSITIVO O NEGATIVO DE LA POBLACION ESTUDIADA,
SEGUN DIAGNOSTICOS.

"UNIDAD HABITACIONAL ADOLFO LOPEZ MATEOS"
I.S.S.S.T.E.
NUEVO LEON.

1985

| DIAGNOSTICOS | TABAGUISMO : | | TOTAL | % |
|--------------|--------------|-----|-------|------|
| | SI | NO | | |
| DIABETES | 11 | 34 | 45 | 7.5 |
| HIPERTENSION | 21 | 104 | 125 | 21 |
| OBESIDAD | 22 | 62 | 84 | 14 |
| SANOS | 96 | 243 | 339 | 57.1 |
| TOTAL | 150 | 443 | 593 | 100. |

Prueba de Chi cuadrados: 6.2 N.S.: 0.10

Fuente: Observación Directa. ®

Sin Datos: 22.

CUADRO NUMERO 16.

NUMERO DE AÑOS QUE TIENEN FUMANDO LAS PERSONAS CON TABAQUISMO
POSITIVO EN LA POBLACION ESTUDIADA.

"UNIDAD HABITACIONAL ADOLFO LOPEZ MATEOS"

I.S.S.S.T.E.

NUEVO LEÓN.

1965

| DIAGNOSTICOS | NUMERO DE AÑOS | | | | | TOTAL |
|-------------------------|----------------|---------|---------|---------|---------|-------|
| | 1-9a. | 10-19a. | 20-29a. | 30-39a. | 40-49a. | |
| DIABETES | 4 | 2 | 2 | 2 | 0 | 10 |
| HIPERTENSION | 1 | 9 | 7 | 2 | 1 | 25 |
| OBESIDAD | 6 | 7 | 6 | 3 | 0 | 22 |
| SANOS | 55 | 27 | 15 | 6 | 1 | 57 |
| TOTAL | 66 | 45 | 29 | 10 | 5 | 162 |
| % | 40.7 | 27.7 | 17.9 | 6.1 | 3.0 | 4.3 |
| Prueba de Chi cuadrada: | 42.9 | N.S.; | 00 | | | |

Fuente: Observación Directa. ®

total, el 40.7%, tenía 1 a 9 años fumando el 27.7%, de 10 a 19 años, - y el resto observó un orden descendente.

La prueba de Chi cuadrada fué de 42.9, con un nivel de significación de 0.0, por lo que acepto la hipótesis de que el número de años fumando no influye en la presentación de enfermedades.

Cuadro número 17:- Respecto al número de cigarrillos que fuman las - personas por día, la mayoría de los que tenían diagnósticos positivos (61.8%), fumaban menos de 10 cigarrillos al día, un 18% de 11 a 20 y un 18% de 21 a 30.

En el grupo de sanos estos datos fueron similares, con excepción de - los que fumaban de 21 a 30 cigarrillos que fueron 5% únicamente, comparados con el 18% de los enfermos; la prueba de Chi cuadrada fué de 23 con nivel de significación de 0.00, por lo que acepto la hipótesis nula, en la que no hay dependencia entre diagnósticos y número de cigarrillos.

Cuadro número 18:- Número de personas que tienen alguna dieta, según diagnósticos en la población estudiada..

De 585 personas que contestaron en la encuesta, si llevaban alguna -- dieta, 57 respondieron que sí, de las cuales, 12 correspondieron a -- diabéticos, 29 a hipertensos, 7 obesos y 9 sanos ocupando en total el 9.7% de la población estudiada. No llevaban dieta 528, con 90.3% del total.

La prueba de Chi cuadrada fué de 55, con nivel de significación de -- .0001 por lo que rechazo la hipótesis de que la dieta no influye en - la presentación de enfermedades, y acepto la hipótesis de que sí in-- fluye.

CUADRO NUMERO 17.
 NUMERO DE CIGARRILLOS QUE FUMA LA POBLACION ESTUDIADA, POR DIA.
 "UNIDAD HABITACIONAL ADOLFO LOPEZ MATEOS".
 NUEVO LEON.
 I.S.S.S.T.E.
 1985

| DIAGNOSTICO: | NUMERO DE CIGARRILLOS: | | | | TOTAL. |
|--------------|------------------------|-------|-------|--------|--------|
| | -10 | 11-20 | 21-30 | 31 y + | |
| DIABETES | 9 | 1 | 0 | 0 | 10 |
| HIPERTENSION | 9 | 6 | 8 | 1 | 24 |
| OBESIDAD | 16 | 3 | 2 | 0 | 21 |
| SANOS | 69 | 27 | 6 | 3 | 105 |
| TOTAL | 103 | 37 | 16 | 4 | 160 |
| % | 64.4 | 23.1 | 10.0 | 2.5 | 100 |

Prueba de Chi cuadrada: 23 N.S.: 0

Fuente: Observación Directa. ®

CUADRO NUMERO 18.

NUMERO DE PERSONAS QUE TIENEN ALGUNA DIETA, SEGUN DIAGNOSTICOS
EN LA POBLACION ESTUDIADA.

"UNIDAD HABITACIONAL ADOLFO LOPEZ MATEOS".
I.S.S.B.T.E. NUEVO LEON.

1985

| DIAGNOSTICO: | TIENEN DIETA : | | TOTAL |
|--------------|----------------|------|-------|
| | SI | NO | |
| DIABETES | 12 | 33 | 45 |
| HIPERTENSION | 29 | 103 | 132 |
| OBESIDAD | 7 | 77 | 84 |
| SANDS | 9 | 315 | 324 |
| TOTAL | 57 | 528 | 585 |
| % | 9.7 | 90.8 | 100. |

Prueba de Chi cuadrada: 55. N.S.: 0.00001

Fuente: Observación Directa.

Sin Datos: 30.

La frecuencia esperada para dieta, en los Hipertensos fué superior a la frecuencia esperada, encontrándose al analizar manualmente cada una de las encuestas, de los hipertensos que llevaban dieta, que el 75% mantenía en cifras normales, su presión arterial, con dieta, y ejercicio. La frecuencia observada de los sanos que llevaban dieta fué muy inferior a la frecuencia esperada, que fué de 31.

Cuadro número 19:- A la pregunta, ¿Qué es lo que hace usted en su dieta para prevenir o controlar enfermedades crónicas?, de 57 personas que contestaron que sí hacían algo, 11 personas dijeron que disminuían la sal en las comidas, la sal y las grasas; 5 comían menos azúcares, grasas, pan, 4 comían menos tortillas, 4, éste último se mencionó en otros dos grupos, y pan, sal, refrescos y harinas fueron mencionados que se restringían por el resto de personas.

22 Hipertensos conocidos, de 29, llevaban dieta hiposódica, mantenían en cifras normales su presión arterial.

Cuadro número 20:- El antecedente familiar de Diabetes en la población estudiada, se observó como sigue:

En los Diabéticos, 22 no tenían antecedentes familiares de diabéticos, 26, sí con un 54%, 7 lo tenían por parte del padre, 3 de la madre, y el resto por otros familiares.

En Hipertensión, hubo predominio del antecedente materno, 80 no tenían antecedentes familiares, 54 sí con un 40% para Obesidad, también se observó con más frecuencia al antecedente por parte de la madre, y luego del padre, 53 no tenían antecedentes familiares de la enfermedad, 34 sí con un 39%.

CUADRO NUMERO 20.

ANTECEDENTES FAMILIARES DE DIABETES SEGUN DIAGNOSTICOS EN LA POBLACION ESTUDIADA. "UNIDAD HABITACIONAL ADOLFO LOPEZ MATEOS". I.S.S.S.T.E. NUEVO LEON. 1985.

| DIAGNOSTICOS: | ANTECEDENTE FAMILIAR: | | | | | | | | | | TOTAL |
|---------------|-----------------------|--------|--------|---------|--------|----------|-------|----------|----------|---------------|-------|
| | NINGUNO: | PADRE: | MADRE: | HNDOS.: | HIJOS: | ABUELOS: | TIOS: | FAM MAT: | FAM PAT: | MAT. + Y PAT: | |
| DIABETES | 22 | 7 | 3 | 6 | 1 | 0 | 1 | 3 | 2 | 2 | 48 |
| HIPERTENSION | 80 | 13 | 16 | 9 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 134 |
| OBESIDAD | 53 | 9 | 10 | 1 | 0 | 4 | 4 | 2 | 0 | 4 | 87 |
| SANOS | 208 | 25 | 32 | 13 | 3 | 18 | 12 | 13 | 11 | 8 | 343 |
| TOTAL | 363 | 54 | 61 | 29 | 7 | 25 | 20 | 21 | 16 | 16 | 612 |
| % | 59.3 | 8.8 | 10 | 4.7 | 1.1 | 4.1 | 3.3 | 3.4 | 2.6 | 2.5 | 100. |

Prueba de Chi cuadrada: 33.6 N.S.: 0.000

Fuente: Observación Directa.

Sin Datos: 3.

En los sanos, 208 no tenían antecedentes familiares de Diabetes, 135 sí, con un 39%, con mayor frecuencia por parte de la madre.

En el grupo total, predominó el antecedente materno, y se observó el antecedente de Diabetes en el 41%.

La prueba de Chi cuadrada fué de 33.8%, con muchas frecuencias esperadas pequeñas y nivel de significación de 0, por lo que acepto la hipótesis nula: el antecedente familiar de Diabetes, no influye en la presentación de enfermedades en éste grupo de estudio.

Cuadro número 21:- Respecto a antecedentes familiares de Hipertensión, en los diabéticos 28 no tenían antecedentes, 20, sí, (42%). 6 personas tenían antecedentes por parte de hermanos diabéticos, 4 por parte del padre, 4 por parte de la madre, y el resto por otros familiares.

En las personas Hipertensas, 80 no tenían antecedentes familiares de Hipertensión, 54 sí (40%), 22 por parte de la madre (40%), 9 del padre (16%), y el resto de otros familiares.

En Obesidad, también se encontró el antecedente familiar con más frecuencia por parte de la madre, y lo mismo, en el grupo de sanos.

En el grupo total, 104 personas, tuvieron el antecedente, por parte de la madre, un 16.9% del total, 34 por parte del padre con 3.5% y el resto de otros familiares. 59.2% no tenían antecedentes familiares de Hipertensión y 40.8% sí.

La prueba de Chi cuadrada fué de 37, con frecuencias esperadas pequeñas, y nivel de significación de 0, por lo que acepto la hipótesis de que en este grupo, no influye el antecedente hereditario en la presen-

CUADRO NUMERO 21.

ANTECEDENTES FAMILIARES DE HIPERTENSION SEGUN DIAGNOSTICOS. "UNIDAD HABITACIONAL ADOLFO LOPEZ MATEOS". I.S.S.S.T.E. NUEVO LEON. 1985.

| DIAGNOSTICOS: | ANTECEDENTES FAMILIARES :- | | | | | | | | | | TOTAL |
|---------------|----------------------------|--------|-------|--------|----------|-------|-------------|------------|------------------------|-----------|-------|
| | PADRE: | MADRE: | HMS.: | HIJOS: | ABUELOS: | TIOS: | FAM. 2 + 3: | FAM. PAT.: | 2 6 + FAM. PAT. Y MAT. | NIN- GUNO | |
| DIABETES | 4 | 4 | 6 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 | 28 | 48 |
| HIPERTENSION | 9 | 22 | 5 | 2 | 1 | 1 | 4 | 2 | 8 | 80 | 134 |
| OBESIDAD | 3 | 16 | 2 | 1 | 3 | 3 | 10 | 1 | 2 | 55 | 87 |
| SANOS | 18 | 62 | 12 | 5 | 14 | 8 | 10 | 6 | 12 | 199 | 343 |
| TOTAL | 34 | 104 | 25 | 9 | 18 | 11 | 15 | 10 | 24 | 364 | 614 |
| % | 3.5 | 16.9 | 4 | 1.4 | 2.9 | 1.6 | 2.4 | 1.6 | 3.9 | 59.2 | 100 |

Prueba de Chi cuadrada: 37 N.S.: 0

Fuente: Observación Directa.

Sin Datos: 1.

tación de enfermedades.

Cuadro número 22:- En el grupo con Diabetes, el antecedente familiar de Obesidad, se encontró con mayor frecuencia por parte de la madre y en un 27.7% de frecuencia.

En Hipertensión, también se observaron datos similares, y en Obesidad sin antecedentes, hubo 57 personas, con el antecedente, hubo 30 (34%) también con más frecuencia por la parte materna al igual que en sanos y en el grupo total.

La prueba de Chi cuadrada fué de 27.9%, con frecuencias esperadas pequeñas y nivel de significación de 0, por lo que aceptó la hipótesis nula de que en este grupo no hay relación entre antecedentes familiares de Obesidad y diagnósticos.

Cuadro número 23:- En mujeres Diabéticas, se observó entre sus antecedentes obstétricos, una alta frecuencia de multi-gestación, (13 de 38 : 34%), tuvo 6 a 8 embarazos, comparado con el grupo de no Diabéticas que fué de 3 a 5 embarazos, el 44%.

En el grupo total se observó una mayor frecuencia (43%) que tuvieron de 3 a 5 embarazos.

La prueba de Chi cuadrada fué de 22, con frecuencias esperadas pequeñas, y nivel de significación de 0, por lo que acepto la hipótesis nula, en la que no hay dependencia entre número de embarazos y diagnósticos.

Cuadro número 24:- En mujeres Diabéticas, se observó el antecedente de mortinatos, en 5 de 35 mujeres(14%). En mujeres no diabéticas, -

CUADRO NUMERO 22.

ANTECEDENTES FAMILIARES DE OBESIDAD SEGUN DIAGNOSTICOS. "UNIDAD HABITACIONAL ADOLFO LOPEZ MATEOS". I.S.S.S.T.E. NUEVO LEON. 1985.

| DIAGNOSTICOS: | ANTECEDENTES FAMILIARES:- | | | | | | | | | | | TOTAL | |
|---------------|---------------------------|--------|--------|--------|----------|-------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------|-----------|-------|----------|
| | PADRE: | MADRE: | HNDS.: | HIJOS: | ABUELOS: | TIOS: | 2 ó + FAM.MAT.: | 2 ó + FAM.PAT.: | 2 ó + PAT.Y MAT.: | FAM.MAT.: | FAM.PAT.: | | NINGUNO: |
| DIABETES | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 37 | 48 |
| HIPERTENSION | 6 | 14 | 6 | 5 | 0 | 0 | 3 | 2 | 6 | 6 | 92 | 134 | |
| OBESIDAD | 2 | 8 | 6 | 4 | 0 | 1 | 3 | 1 | 3 | 5 | 57 | 87 | |
| SANDS | 13 | 19 | 13 | 1 | 4 | 6 | 10 | 5 | 15 | 257 | 343 | | |
| TOTAL | 22 | 44 | 27 | 11 | 5 | 7 | 16 | 8 | 29 | 443 | 612 | | |
| % | 3.5 | 7.1 | 4.4 | 1.7 | .8 | 1.1 | 2.6 | 1.3 | 4.7 | 72.3 | 100 | | |

Prueba de Chi cuadrada: 27.9 N.S.: 0.

Fuente: Observación Directa.

Sin Datos: 3.

CUADRO NUMERO 23.

NUMERO DE EMBARAZOS EN MUJERES DIABETICAS Y NO DIABETICAS.

"UNIDAD HABITACIONAL ADOLFO LOPEZ MATEOS."

I.S.S.S.T.E.

NUEVO LEON.

1985

| DIAGNOSTICOS: | NUMERO DE EMBARAZOS: | | | | | TOTAL: | |
|---------------|----------------------|------|------|------|-------|--------|-------|
| | 0-2 | 3-5 | 6-8 | 9-11 | 12-14 | | 15-17 |
| DIABETICAS | 4 | 10 | 13 | 4 | 6 | 1 | 38 |
| NO DIABETICAS | 67 | 158 | 66 | 23 | 15 | 4 | 353 |
| TOTAL | 91 | 168 | 79 | 27 | 22 | 5 | 391 |
| % | 23.2 | 42.8 | 20.1 | 6.8 | 5.6 | 1.2 | 100 |

Prueba de Chi cuadrada: 22 N.S.: 0

Número de Mujeres: 448

Con antecedentes de Embarazo: 391

Fuente: Observación Directa.

CUADRO NUMERO 24

NUMERO DE MORTINATOS EN MUJERES DIABETICAS Y NO DIABETICAS

"UNIDAD HABITACIONAL ADOLFO LOPEZ MATEOS"

I.S.S.S.T.E.

NUEVO LEON.

1985

| DIAGNOSTICOS: | NUMERO DE MORTINATOS : | | TOTAL : |
|-----------------------|------------------------|-------|---------|
| | SI | NO | |
| MUJERES DIABETICAS | 5 | 30 | 35 |
| MUJERES NO DIABETICAS | 41 | 245 | 286 |
| TOTAL | 46 | 275 | 321 |
| % | 14.33 | 85.66 | 100 |

Prueba de Chi cuadrada: 6.3 N.S. : 0

Fuente : Observación Directa.

la frecuencia de este antecedente fué similar al grupo anterior.

En el grupo total, también se observó un 14%, de mujeres con el antecedente de niños nacidos muertos, y un 86%, que no lo presentó.

La prueba de chi cuadrada fué de 6.3, con frecuencias esperadas pequeñas y nivel de significación de 0, por lo que acepto la hipótesis nula, de que en este grupo no hay relación entre Diabetes y mortinatos.

Cuadro número 25:- En las Mujeres Diabéticas, 18 de 38. (47%), tuvieron el antecedente de niños macrosómicos (más de 4 Kgs. al nacer), 8 tuvieron 2 niños con este antecedente, y 7 un niño.

En Mujeres no Diabéticas, 51 de 104 (49%), tuvieron el antecedente de un niño macrosómico, y 41 de 2 (39%).

Del total del grupo 58 de 122 mujeres con el antecedente (47%), tuvo un niño con marosomia, 49, 2 niños y el antecedente de más niños, con este dato, tuvo una tendencia inferior y descendente.

El número total de mujeres con este antecedente fué de 122.

La prueba de Chi cuadrada fué de 5.2, con nivel de significación de - cero, por lo que acepto la hipótesis nula, de que no hay dependencia entre Diabetes y macrosomia.

CUADRO NUMERO 25.
 NIÑOS CON MACROSOMIA EN MUJERES DIABETICAS Y NO DIABETICAS.

"UNIDAD HABITACIONAL ADOLFO LOPEZ MATEOS"

I.S.S.S.T.E.

1985

| DIAGNOSTICO: | NUMERO DE NIÑOS CON MACROSOMIA : | | | | | | | | TOTAL | % |
|-----------------------------|----------------------------------|----|---|---|---|---|---|---|-------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | |
| MUJERES DIABETICAS | 7 | 8 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 18 | 14.8 |
| MUJERES NO DIABETI- CAS. | 51 | 41 | 4 | 3 | 3 | 1 | 0 | 1 | 104 | 85.2 |
| TOTAL | 58 | 49 | 6 | 3 | 3 | 1 | 0 | 2 | 122 | 100. |

Prueba de Chi cuadrada: 5.2 N.S.: 0

Fuente: Observación Directa.

V.- DISCUSION.

La distribución de la población objeto de este estudio, por grupos de edad, muestra una población joven, con mayor número de personas en el grupo de 30 a 39 años, lo cual es importante, porque este numeroso grupo pasará en diez años o menos, al grupo identificado como mayor riesgo para enfermar que es el de 40 a 49 años, en el que se inicia un aumento de la morbilidad para las tres enfermedades estudiadas.

El mayor porcentaje de mujeres (73%) y la baja proporción de hombres (26%) que se pudieron encuestar, coincide con otros estudios similares (3, 6, 27, 28). Al efectuar la visita domiciliaria, la mayoría de los hombres, estaban en sus trabajos y aunque se efectuaron visitas los sábados, fueron pocos los señores que se pudieron localizar. Explicación similar podría aplicarse al grupo de edad de 20 a 29 años que fué menos numeroso que el correspondiente al área metropolitana

de Monterrey, éstos jóvenes estaban en escuelas o trabajos en el momento de la visita.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

La prevalencia observada para el diagnóstico de Obesidad únicamente, de 23.8%, es similar a la estimada para el país, de 20%, pero si se agrega la Obesidad asociada a otras enfermedades como Diabetes e Hipertensión, la prevalencia aumenta a 43%. Prevalencias de 50% y más se han encontrado en varios estudios epidemiológicos locales (27, 28). Para Hipertensión Arterial, la tasa de prevalencia de 22% es ligeramente superior a la estimada para nuestro país de 10 a 15% (29), sumando los casos de Hipertensión asociada a Diabetes y a Obesidad la prevalencia aumenta a 25%. No se encontraron estudios epidemiológicos locales, para comparar estos datos, pero sí algunas encuestas del Consejo Mexicano contra la Hipertensión Arterial, con muestras repre-

representativas, en las que la prevalencia es un poco menor a la obtenida - en este estudio, de 15% (29). R.A. Carel y Cols. (30), encontraron en un grupo de hombres asintomáticos de 50-60 años, un 18% de Hipertensión.

La prevalencia de Diabetes de 14%, es muy superior a la que se estimó inicialmente de 2 a 5%, sin embargo, también coincide aunque ligeramente superior a la obtenida de otras encuestas locales, una en el municipio de Guadalupe, en una muestra representativa de 1124 individuos que fué de 10%. (27), otra de 2000 personas, en el centro de detección de Diabetes del Hospital Universitario de Monterrey, que fué de 8.2% - (28), y la calculada según la Asociación Americana de Diabetes para los últimos años, que es el 10%, (29).

El número de casos nuevos detectados en el estudio, de 39% a expensas principalmente de Hipertensión y Obesidad, es significativamente alto especialmente para Obesidad, en donde la frecuencia observada fué muy superior a la frecuencia esperada, y se explica, por la ausencia de -- síntomas que se presentan tanto para esta enfermedad, como para Hipertensión.

Aunque en el análisis estadístico, el nivel de significación fué de cero para la distribución de los diagnósticos por grupos de edad, si se observan datos importantes, en el análisis descriptivo de los cuadros 7, 8 y 9. En la tasa de prevalencia por grupos de edad, para Diabetes la tasa se triplica a partir de los 40 años, llegando a su máxima frecuencia de los 50 a 59 años. Resultados similares han sido observados por otros autores, en encuestas en otros países, y locales (27,28).

También para Hipertensión, la tasa de prevalencia se duplica a partir de los 40 años, y sigue su aumento hasta los 70 años en que es de 48%. No se encontraron estudios locales para comparar este dato, pero sí, - un comportamiento parecido se observa en la población de Estados Uni--

dos, en que la tasa a los 75 años es de 75% (31), pero allá incluyen en el grupo de hipertensos a personas con valores límites tolerables de alta presión (menos de 160 mm. en la tensión sistólica y menos de 95 mm. la tensión diastólica) grupo que no se consideró en este estudio.

Para Obesidad, la prevalencia por edad es diferente que para las dos enfermedades anteriores, la máxima frecuencia es a los 40-49 años y luego disminuye en edades más avanzadas. Lo anterior es importante para plantear la necesidad de tomar medidas preventivas para estas enfermedades antes de los 40 años, por lo menos diez años antes, y continuar con actividades de detección a nivel comunitario, dada la incidencia tan alta de casos nuevos asintomáticos.

Por sexo, llama la atención, la frecuencia más alta de Hipertensión para sexo masculino (29%), aunque la población para este sexo fue pequeña, sin embargo, hay múltiples estudios en los que se han encontrado altas tasas de Hipertensión en hombres semi-saludables, asociados a edad avanzada, altas cifras de glucosa en sangre, tabaquismo y evidencia de hipertrofia ventricular izquierda (30). En este estudio sólo hubo 3 casos de Hipertensión asociada a Diabetes, fueron pocos los hipertensos que fumaban (17%), y hubo relación más importante con Obesidad, encontrándose que un 39% de hombres hipertensos tenían Obesidad agregada.

El análisis estadístico de la distribución de los diagnósticos por sexo, mostró una incidencia inferior a la esperada para Obesidad en el sexo masculino, pero hubo una proporción importante de personas que no asistieron a tomarse la somatometría por lo que no se completó la muestra para Obesidad.

Para el sexo femenino, la enfermedad más frecuente detectada fué también la Hipertensión, aunque con tasa más baja que para el sexo masculino.

De acuerdo a uno de los objetivos específicos del estudio, de describir y analizar los factores de riesgo encontrados en los casos diagnosticados y en el grupo de sanos, el análisis estadístico, demostró dependencia entre las variables de ejercicio físico, Tabaquismo y Dieta, con la presentación de enfermedades.

Respecto al antecedente de ejercicio físico, se observó en el grupo total una incidencia baja de esta actividad, sólo el 21% hacían ejercicio físico, encontrándose que los hipertensos fueron los que hacían más ejercicio, y los diabéticos, la frecuencia más baja de todos. Correlacionando con la prevalencia de otros factores de riesgo, como Tabaquismo y Dieta, se observó como más disciplinado para el control de su enfermedad al grupo de Hipertensos.

El valor del ejercicio físico como medio para bajar la presión arterial en personas hipertensas ha sido estudiado por numerosos autores, entre ellos Tipton Ch (31), quien afirma que también es importante la reducción en la ingestión de calorías, sal e intervención psicológica.

Otro de los factores de riesgo, estudiados fué el Tabaquismo, considerando como un factor de riesgo independiente, para las enfermedades cardiovasculares y presión arterial alta, que se adiciona a la hipertensión (32), y predispone a muerte prematura.

La incidencia de fumadores fué baja (25%), comparándola con otros estudios a nivel local, también de empleados federales, pero en muestras no representativas, que fué de 36% (33), pero en estos grupos —

hubo mayor frecuencia del sexo masculino, y en este estudio la mayoría de encuestados fueron mujeres, y amas de casa.

Se observó una incidencia significativamente más baja de Tabaquismo en los hipertensos, que podría deberse a la prohibición que hace el Médico de fumar, en el control de la enfermedad, la cual ignora el 17% de los hipertensos. También fué importante encontrar que la frecuencia de tabaquismo en el grupo de sanos, fué más alta que la frecuencia esperada, lo cual podría señalar la necesidad de educación para la salud en este grupo. La descripción de la cronicidad de este hábito y su intensidad se señalaron en el capítulo de resultados.

Respecto a la dieta, la incidencia observada en la población total, de 9.7% se puede considerar muy baja, y el análisis estadístico demostró dependencia entre las dos variables estudiadas, diagnósticos y presencia ó no de dieta, aceptándose la hipótesis de que la dieta sí influye en la presentación de las enfermedades estudiadas.

Considerando que los empleados federales, tienen en sus unidades médicas, departamentos de Nutrición, y de medicina deportiva, sería conveniente investigar posteriormente, la razón de la baja incidencia de dieta y ejercicio físico.

Debido a que las personas que tienen familiares con algunas de las enfermedades estudiadas, se identifican como de mayor riesgo, se describieron y analizaron los antecedentes familiares, (11), encontrándose que el antecedente familiar de Diabetes, en el grupo total fué de 41% un poco más bajo que el encontrado en otras muestras similares de empleados federales, en las que predominó el sexo masculino, y la que fué de 56% (25). El antecedente más frecuente por parte de la madre en el grupo total coincidió con lo publicado en otros estudios (3), sin embargo para el diagnóstico de Diabetes únicamente, el anteceden-

te fué más frecuente por parte del padre. En el análisis estadístico el nivel de significación fué de cero, debido a que había demasiadas frecuencias esperadas pequeñas en el cuadro, porque se investigaron - nueve líneas familiares: Padre, Madre, Hermanos, Abuelos, Tíos, etc. Sin embargo el análisis descriptivo aporta datos valiosos de acuerdo a los objetivos del estudio.

El antecedente familiar de Hipertensión en el grupo total fué igual - al anterior, de 41%, pero más fuertemente positivo por parte de la madre. El nivel de significación estadístico fué de cero, pero también hubo en el cuadro frecuencias esperadas pequeñas, (menores de cinco), debido a la investigación de numerosas líneas familiares.

El antecedente familiar de Obesidad, se observó en el 28% del grupo, y también con mayor frecuencia por parte de la madre. En el grupo - con diagnóstico de Obesidad, el 31% tenían el antecedente familiar - ésto coincide con estudios publicados, sobre Obesidad familiar (35), los que han reportado que en grupos al azar y grupos con hiperlipide-
 mía, que del 19 al 31%, de individuos blancos con Obesidad marcada - proceden de familias en las que mínimo dos familiares de primer grado estaban similarmente obesos.

Otros grupos de población señalados como de alto riesgo para presen-
 tar Diabetes Mellitus, lo constituyen las mujeres con una historia de alta o anormal morbilidad obstétrica: Antecedentes de productos ma-
 yores de 4 Kgs., mortinatos y multiparidad (36).

El análisis descriptivo mostró una diferencia a favor de las mujeres Diabéticas, de mayor número de embarazos, que las no diabéticas.

Al estudiar el antecedente de mortinatos no se encontró diferencia - significativa entre diabéticas y no diabéticas. Lo mismo ocurrió con el antecedente de Macrosomía.

VI.- CONCLUSIONES.

Se concluye que la prevalencia de las tres enfermedades estudiadas — Obesidad 23.8%, Obesidad asociada a otras enfermedades: 43%, Hipertensión: 22%, Diabetes: 14%; es superior a la estimada para el país, y para algunos estudios epidemiológicos locales respecto a Diabetes.

72% de la población fueron mujeres, y 27% hombres.

El número de casos nuevos detectados, fué significativamente alto, indicando una frecuencia importante de hipertensión y Obesidad asintomáticos.

Las tasas de prevalencia por grupos de edad para Diabetes e Hipertensión se triplican y duplican respectivamente a partir de los 40 años, y siguen en aumento conforme avanza la edad. Se identifica la edad de 40 años como de alto riesgo para enfermar.

Por sexo, la Obesidad fué más frecuente en el sexo femenino que en el masculino.

La Hipertensión tuvo tasa más alta para el sexo masculino (29%), que para el femenino.

En el sexo femenino la enfermedad más frecuente también fué la Hipertensión.

La Diabetes fué más frecuente en el sexo femenino (8.5%), que en el masculino (6.2%).

Por estado civil, el 79% de las personas fueron casadas, 15% solteros y viudos y divorciados el 7% restantes.

Según la posición en el trabajo, 49% opinó que pasaba la mayor parte del día caminando, y 33% de pié.

Respecto a los factores de riesgo de ejercicio físico:- el 21.5% hacían ejercicio físico, y 79% no. Los Hipertensos fueron los que más hacían ejercicio, y en los casos de Diabetes y Obesidad, la frecuencia observada de ejercicio fué muy inferior a la esperada.

Se describen y analizan en el estudio algunas características del tabaquismo en el grupo, encontrándose una incidencia baja de fumadores del 25%, en el grupo total; fueron pocos los hipertensos que fumaban y en el grupo de sanos, la frecuencia observada fué más alta que la frecuencia esperada.

Sólo el 9.7% de la población llevaba algún tipo de dieta.

Los Hipertensos son los que más llevaban dieta, y los que menos, los Obesos y sanos.

Respecto al antecedente hereditario de Diabetes, éste se observó en el 41% del grupo total y más frecuente por parte de la madre.

Para Hipertensión el antecedente fué de 41% en el grupo total, y también más frecuente por la parte materna.

Obesidad familiar se encontró en el 28% del grupo total, y en el 31% de los Obesos.

Se estudiaron también las características de grupos femenino de alto riesgo para presentar Diabetes: Mujeres con anormal morbilidad Obstétrica, con antecedentes de macrosomía, mortinatos y múltiples embarazos.

Las mujeres Diabéticas tuvieron más embarazos que las no Diabéticas.

El antecedente de mortinatos de 14% fué igual para ambos grupos.

La macrosomía fetal fué de 47% para las diabéticas y 26% para las no diabéticas pero en el análisis estadístico, el nivel de significación

fué de cero.

En general, se cumplieron los objetivos generales y específicos, de identificar la magnitud y características epidemiológicas de las tres enfermedades estudiadas, así como de la determinación de tasas de prevalencia generales y por edad,

Se describieron las características de los factores de riesgo estudiados para cada una de las enfermedades y se efectuó análisis estadístico de cada uno de los datos, utilizando pruebas de Chi cuadrada.

En lugar de utilizar una sola prueba para aceptar o rechazar la hipótesis inicial, de que los individuos que tuvieron más factores de riesgo, deberían tener más enfermedades, que aquellos que no tuvieron éstos; fué necesario hacer una prueba de Chi cuadrada para cada factor de riesgo, aceptándose la hipótesis alternativa, de que cada factor influyó significativamente en la presentación de enfermedades,

respecto a: Distribución por sexo, ejercicio físico, tabaquismo, dieta e incidencia de casos nuevos y conocidos. El único factor de riesgo en que el nivel de significación fué de cero fué en antecedentes hereditarios de las enfermedades, debido a numerosas frecuencias esperadas pequeñas, dentro de los cuadros.

VII.- RECOMENDACIONES.

Los resultados de este estudio, aportan datos sobre la magnitud elevada de estos problemas de salud, superior a la estimada inicialmente, por lo que es recomendable informar a las autoridades de las instituciones de salud, en nuestro estado y motivarlos acerca de la importancia de estas enfermedades como problema de salud pública.

Se considera necesario, realizar más estudios de investigación al res

pecto, especialmente, con muestras representativas de población, ya que la que se utilizó en este estudio, sirve para usos intrainstitucionales, y no se puede extrapolar a toda la población.

También sería conveniente investigar porqué tan pocas personas llevan dieta y hacen ejercicio, y los motivos de la no utilización de los servicios de nutrición, y medicina deportiva.

Debido a la incidencia alta de casos nuevos asintomáticos de Hipertensión y Obesidad, se recomienda continuar con programas de detección en forma continua y permanente, tanto a nivel de comunidad, como en los sitios de trabajo, y educar a la población mayor de 30 años, para que utilice estos servicios, que se prestan gratuitamente en todas las instituciones del sector salud.

Es necesario también organizar en forma adecuada la vigilancia epidemiológica de estas enfermedades, la que deberá incluir: Notificación Sistemática de los casos nuevos de Obesidad, Hipertensión y Diabetes, en las formas especiales que cada institución de salud tiene para esto. Educar y motivar a los Médicos, para que notifiquen sus casos nuevos, y registren correctamente en su informe diario de actividades, (en las unidades médicas), los datos de sus pacientes, y los casos conocidos, los deriven a los servicios de Medicina Preventiva para su registro y control.

Para tener un conocimiento científico de la morbilidad de estas enfermedades, y valorar su situación epidemiológica actual, también se requiere la codificación sistemática de egresos hospitalarios por estos motivos. También la codificación de defunción por las mismas causas, los cuales también se utilizan para expresar la magnitud y distribución de estas enfermedades. La Coordinación con el laboratorio tam-

bien es elemento importante.

Debido a los resultados descritos y analizados en el estudio, que nos muestran un control deficiente de los enfermos conocidos, se recomienda, la organización de programas de control integral para el Obeso, - Hipertenso y Diabético, que deberán incluir:

- Detección y derivación a diagnóstico, según las normas que se siguen en el estudio.

- Sistema de Registro de pacientes. Se deberán registrar en tarjetas específicas los casos nuevos, y los casos conocidos (anexo núm.) también incluir estos casos en el informe semanal de casos nuevos de enfermedades. Elaboración de un tarjetero de control, para también llevar seguimiento de los casos.

- Identificación, mediante las encuestas de detección, de los grupos de riesgo.

- Elaborar programas especiales para grupos de riesgo que incluyan educación, control a través de citas periódicas, seguimiento:-

Educación: Es necesario promover, fomentar, y organizar actividades de educación para los pacientes registrados, y el público en general, buscando la participación activa de la comunidad e instituciones interesadas, o agrupaciones de voluntarios (asociación de diabéticos, - hipertensos, de obesos, etc.)

Educación al Público: Es indispensable educar al público en general, acerca de la promoción y al fomento de la salud, y de la prevención de los factores de riesgo señalados en líneas anteriores, esto se puede hacer buscando la colaboración de las autoridades gubernamentales, los dirigentes del sector de salud, y a través de los medios masivos

de comunicación: Radio, Televisión y Prensa con la asesoría de expertos en Pedagogía y en Ciencias de la Comunicación.

También es factible hacerlo, a través de cursos periódicos, que pueden ser anuales o semestrales, precedidos de una importante promoción a través de carteles, entrevistas en los medios de difusión, cartas e invitaciones personales a los asistentes de las salas de espera de las clínicas y hospitales.

Se deberá tratar de usar medios efectivos para la enseñanza combinando las conferencias, con otros medios más activos, utilizar material impreso, y tratar de que los pacientes, o el público, tengan prácticas, de acuerdo al tema que se trate.

Se recomienda también la elaboración de programas de capacitación y actualización para el personal profesional y subprofesional de las unidades médicas, a través de cursos periódicos por expertos en las enfermedades estudiadas.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

VIII.- BIBLIOGRAFIA.

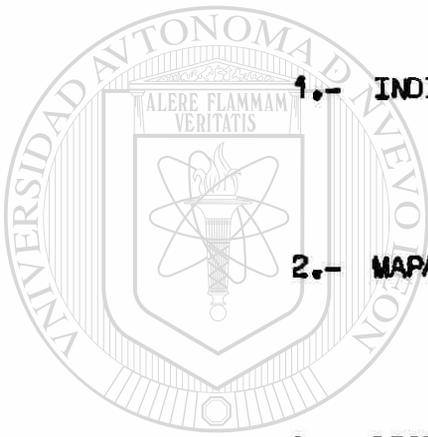
- 1.- O.P.S. Reseñas. Programas de Control de las Enfermedades No --
Transmisibles en las Américas. Bol. Ofna. Sanit. Panam. 90 (5), -
1981. Pág. 441, Washington, D. C.
- 2.- Litvak J., La Diabetes Mellitus: Un Desafío para los Países de -
la Región, Bol. Ofna. Sanit. Panam. Octubre 1975. Pág. 283, - -
Vol: LXXIX No. 4
- 3.- De Serey M, Di Toro C.H., Correa A., Encuesta de Prevalencia de
Diabetes, Metodología y Resultados. Bol. Of. Sanit. Panam. 86 --
(4) 1979. Pág. 293-305.
- 4.- Mella F, García De Los Ríos M, Parker M, Prevalencia de la Diabe-
tes Mellitus. Una Experiencia en Grandes Ciudades. Bol. Ofna. -
Sanit. Panam. 94 (2), 1983.
- 5.- Valiente, S. y J. Behnke. La Diabetes como Problema de Salud en
América Latina y El Caribe. Bol. Ofna. Sanit. Panam. (En Prensa)
1975.
- 6.- Rodríguez P. et al. La Tensión Arterial en una Comunidad Urbana
en Chile. Bol. Of. Sanit. Panam. 84 (3). 1978. Pág. 207.
- 7.- S.S.A. Memorias de la Reunión Nacional de Salud. I Convención --
Nacional Salud. Tomo III. Pág. 276, México, D. F.
- 8.- Simopoulos P. And Van. Itallie. Body Weight, Health And Longe--
vity. Medicine And Public Issues. Annals Of Internal Medicine,
1984. 100:285-295 Bethesda, M. D.
- 9.- Krause-Hunscher. Trastornos del Peso Corporel, Nutrición y Diabe-
tes en Clínica. Editorial Interamericana. Quinta Edición 1975.
Pág. 452-454.
- 10.- U.N.A.M. Facultad de Medicina. Contenido Educativo Sobre Obesi--
dad. Temas de Educación para la Salud. Volúmen I: México, D.F.
Pág. 4.

- 11.- Litvak J., La Diabetes Mellitus; Un Desafío para los Países de la Región. Bol. Ofna. Sanit. Panamá. Octubre 1975. Pág. 283 y 284, Vol: LXXIX No. 4
- 12.- Litvak y Acha. Las Enfermedades Cardiovasculares en América Latina. Bol. Of. Sanit. Panamá. 84 (2), 1972. Pág. 120, Washington, D. C.
- 13.- S.S.A. Dirección de Bioestadística: Defunciones por Causas según la C.I.E., 1981. México, D. F.
- 14.- I.M.S.S. Defunciones en Población Usuaría del I.M.S.S., Boletín Estadístico Anual sobre Defunciones en Población Usuaría. 1981; México, D.F.
- 15.- De La Loza, A. Panorama Epidemiológico de la Salud, en la Población asparada por el I.M.S.S.
- 16.- Secretaría de Programación y Presupuesto. I.N.E.G.I. G.N.L. - - S.P.D. Defunciones 1981. Vol: I.N.L. 1983. Pág. 2, Monterrey, N.L.
- 17.- SERVICIOS COORDINADOS DE SALUD PÚBLICA EN N. L. Mortalidad General y Específica en N. L. durante 1984.
- 18.- Zúñiga E.; Vargas R., Diagnóstico de Salud del I.S.S.S.T.E. de N.L. Pág. 26, 1983. Monterrey, N.L.
- 19.- De La Loza A., Panorama Epidemiológico de la Salud en la Población asparada por el I.M.S.S., Trabajo presentado en la XXXVII Reunión Anual de la Sociedad Mexicana de Salud Pública. Guanajuato, Gto. Noviembre de 1983.
- 20.- I.M.S.S. Boletín Estadístico Anual sobre Motivos de Consulta de Población Usuaría. 1981. México 1984.
- 21.- Borunda O., Lamen N., Monitoreo de Enfermedades Seleccionadas en Hospitales de la Cd. de México de Salud Pública; Resúmenes, Reu-

- nion Anual de la Sociedad Mexicana de Salud Pública. Guanajuato, Gto. Noviembre de 1983.
- 22.- I.M.S.S. Subdirección General Médica. Boletín Estadístico Anual sobre Motivos de Consulta en Población Usuaría, en Nuevo León. 1980. México.
- 23.- I.S.S.S.T.E. Subdelegación Médica en Nuevo León, Diez Principales Causas de Mortalidad por Enfermedades Transmisibles y No Transmisibles. Diagnóstico de Salud del I.S.S.S.T.E. de Nuevo León, Vol: I. Pág. 27, 1983. Monterrey, N. L.
- 24.- I.S.S.S.T.E. Subdelegación Médica en Nuevo León. 20 Principales Causas de Egreso Hospitalario. Diagnóstico de Salud en el I.S.S.S.T.E. de Nuevo León, Vol: I. Pág. 27, 1983. Monterrey, N.L.
- 25.- Vargas R., Atención Primaria a la Salud en el I.S.S.S.T.E. de Nuevo León. Trabajo presentado en la XL Reunión Anual de la Asociación Fronteriza, Mexicano Estadounidense de Salud Pública. Tijuana, B. C. 1982.
- 26.- Vargas R., Lozano Vázquez J., Medicina Preventiva en Lugares de Trabajo. Trabajo presentado en la XXXVII Reunión Anual de la Sociedad Mexicana de Salud Pública. Guanajuato, Gto. México 1983.
- 27.- Barumen O. y Cols. Características Epidemiológicas de la Diabetes en Cd. Guadalupe, N. L. Resúmenes. IV Encuentro Regional de Investigación Biomédica. Facultad de Medicina U.A.N.L., Octubre de 1985. Monterrey, N.L. Pág. 67.
- 28.- Santos M. y Cols., Diabetes Mellitus, Obesidad y Otras Variables en un Grupo de 2000 personas. Resúmenes. IV Encuentro Regional de Investigación Biomédica. Octubre de 1985. Monterrey, N. L., Pág. 75.

- 29.- González A. y Cols., Epidemiología de la Hipertensión Arterial - en México. Consejo Mexicano contra la Hipertensión Arterial. Pág. 54-55, 1976. México.
- 30.- R. S. Carel y Cols., Casual Blood Pressure; Its Relation Ship To Several Cardiovascular Risk Factors in Middle Aged Men. Publ. — Hlth, Lond. (1984). 98-209-215.
- 31.- Salverson C., El Papel de la Salud Pública en el Control de la - Hipertensión. Salud Fronteriza. Vol: 1-4 Julio a Noviembre — 1985. Pág. 62. El Paso, Texas. U.S.A.
- 32.- Tipton Ch. M., Exercise, Training and Hypertension, Exerc. Sport. Sci. Rev. 1984, 12:245-306.
- 33.- Christie D. and Keels. Risks of Smoking and Hypertension in an Australian Community A cohort study. International Journal of - Epidemiology. Vol: 13, Núm. 3, 287-290. Great Britain.
- 34.- Romero A., Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Diabetes. Grupo de Estudio sobre la Diabetes Mellitus. Publicación Cientí - fica. Núm. 312. Pág. 46, 1973, O.P.S. Washington, D. C.
- 35.- Laskerzewski, P. et al. Familial Obesity and Leannes. Interna - tional Journal of Obesity. 1983, Vol: 7. Pág. 503-527.

IX.- ANEXOS.



1.- INDICE DE CUADROS.

2.- MAPA DE UNIDAD HABITACIONAL

3.- DISTRIBUCION DE POBLACION

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

4.- ENCUESTA

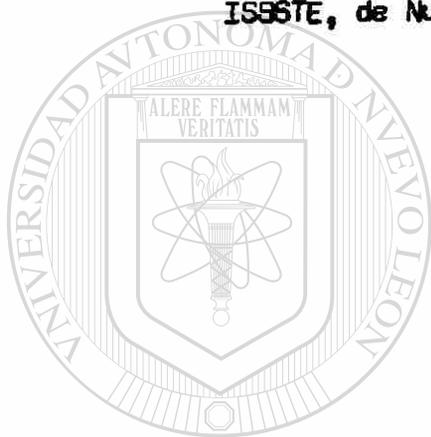
5.- GRAFICA

ANEXO No. 1

INDICE DE CUADROS :

- 1.- Cuadro Número 1:- Tasas de Mortalidad brutas y ajustadas por edad por 100,000 habitantes en 22 países de América. Pág. 77
- 2.- Cuadro Número 2:- Mortalidad por enfermedades cardiovasculares
Pág. 78
- 3.- Cuadro Número 3:- Defunciones por causas según la clasificación internacional de enfermedades 1978-1980, en México.
Pág. 79
- 4.- Cuadro Número 4:- Principales causas de defunción durante 1979-1980, 1981 en población usuaria del IMSS, en México. Pág. 80
- 5.- Cuadro Número 5:- Defunciones registradas en Nuevo León, en 1981. Pág. 81
- 6.- Cuadro Número 6:- Principales causas de mortalidad general por sexo en 1984, N. L. Pág. 82
- 7.- Cuadro Número 7:- Principales causas de mortalidad en el grupo de edad 25 a 44 años por sexo, en 1984, en N. L. Pág. 83
- 8.- Cuadro Número 8:- Principales causas de mortalidad en el grupo de edad de 45 a 64 años, por sexo, en 1984. Pág. 84
- 9.- Cuadro Número 9:- Diez principales motivos de consulta por procesos morbosos en el IMSS. 1980. Pág. 85

- 10.- Cuadro Número 10:- Diez principales motivos de consulta por --
procesos morbosos, en el IMSS, N.L., 1980. Pág.86
- 11.- Cuadro Número 11:- Diez principales causas de defunción. 1983
ISSSTE, Nuevo León. Pág.87
- 12.- Cuadro Número 12:- Diez principales causas de defunción. 1984
ISSSTE, de Nuevo León. Pág.88



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CUADRO NUMERO 1.

TASAS DE MORTALIDAD BRUTAS Y AJUSTADAS POR EDAD, POR
100,000 HABITANTES EN 22 PAISES DE LA REGION.

| P A I S E S : | UBICACION POR MAGNITUD : | TASA BRUTA | TASA AJUSTADA POR EDAD : |
|---|-----------------------------|--------------------|-----------------------------|
| BARBADOS, TRINIDAD Y TOBAGO, JAMAICA, URUGUAY, ARGENTINA | 1-5 | 39.00 a 20.3 | 19.0 a 11.0 |
| ESTADOS UNIDOS, MEXI CO, CANADA, COSTA RI CA, CHILE, CUBA. | 6-11 | 16.7 a 10.3 | 8.0 a 7.6 |
| PANAMA, VENEZUELA, PARAGUAY, COLOMBIA, NICARAGUA. | 12-6 | 9.5 a 5.0 | 8.9 a 6.3 |
| REP. DOMINICANA, ECUA DOR, EL SALVADOR, GUA TEMALA, PERU, HONDURAS. | 17-22 | 4.7 a 2.5 | 5.6 a 3.6 |

FUENTE: O.P.S. Las Condiciones de Salud en las Américas. 1969-1972.

Publicación Científica 287. Washington, D. C. 1974.

CUADRO NUMERO 3.

DEFUNCIONES POR CAUSAS SEGUN LA CLASIFICACION INTERNACIONAL DE
1978-1980 REPUBLICA MEXICANA.

| CAUSAS : | 1978: | 1979: | 1980: |
|--|------------|------------|------------|
| 1.-VII ENFERMEDADES DEL APARATO CIRCULATORIO | 1.- 67,878 | 1.- 69,737 | 1.- 71,376 |
| 2.-I ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS | 2.- 64,068 | 3.- 64,068 | 3.- 69,749 |
| 3.-VIII ENFERMEDADES DEL APARATO RESPIRATORIO | 3.- 62,281 | 4.- 59,475 | 4.- 59,501 |
| 4.-XVII CLASIF. SUPLEMENTARIA DE CAUSAS EXTERNAS, TRAUMATISMO Y ENVENENAMIENTO | 4.- 60,092 | 2.- 63,641 | 2.- 67,366 |
| 5.-XVI SIGNOS, SINTOMAS Y ESTADOS MORBOSOS MAL DEFINIDOS | 5.- 36,017 | 6.- 29,658 | 6.- 29,155 |
| 6.-IX ENFERMEDADES DEL APARATO DIGESTIVO | 6.- 27,543 | 5.- 29,938 | 5.- 30,947 |
| 7.-II TUMORES | 7.- 26,809 | 7.- 27,865 | 7.- 28,111 |
| 8.-XV CIERTAS AFECCIONES ORIGINADAS EN EL PERI- RINATAL | 8.- 22,211 | 8.- 26,941 | 8.- 26,399 |
| 9.-III ENFERMEDADES DE LAS GLANDULAS ENDOCRINAS, DE LA NUTRICION, DEL METABOLISMO Y TRASORNOS DE LA INMUNIDAD. | 9.- 18,007 | 9.- 24,033 | 9.- 25,285 |
| 10.-X ENFERMEDADES DEL APARATO GENITOURINARIO | 10.- 9,243 | 10.- 9,540 | 10.- 9,707 |

FUENTE: S.S.A. DIRECCION DE BIDEESTADISTICA.

CUADRO NUMERU 4

PRINCIPALES CAUSAS DE DEFUNCION DURANTE 1979, 1980, 1981 EN MEXICO, EN LA POBLACION USUARIA DEL I.M.S.S.

| No.: | CAUSA BASICA DE MUERTE: | CLAVE: | A N O : | | | |
|------|--|--------|----------|----------|----------|--|
| | | | 1979 | 1980 | 1981 | |
| 1.- | DIABETES MELLITUS | 250 | 20. 3162 | 10. 3295 | 10. 4132 | |
| 2.- | INFECCION INTESTINAL | 009 | 10. 3370 | 20. 3249 | 20. 2522 | |
| 3.- | CIRROSIS DEL HIGADO | 571 | 30. 1841 | 30. 1798 | 30. 1999 | |
| 4.- | AFECCIONES RESP. DEL RECIEN NACIDO | 770 | 40. 1448 | 40. 1587 | 40. 1815 | |
| 5.- | SINDROME DE DIFICULTAD RESP. DEL RECIEN NACIDO | 769 | 70. 903 | 50. 1011 | 50. 1072 | |
| 6.- | INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO | 410 | 80. 830 | 60. 937 | 60. 986 | |
| 7.- | BRONCONEUMONIA | 485 | 60. 960 | 70. 906 | 80. 757 | |
| 8.- | TUBERCULOSIS PULMONAR | 011 | 90. 740 | 90. 771 | 90. 731 | |
| 9.- | HEMORRAGIA CEREBRAL | 431 | 473 | 544 | 100. 683 | |
| 10.- | ENFERMEDAD ISQUEMICA CRONICA DEL CORAZON. | 414 | 558 | 100. 623 | 666 | |
| 11.- | TRASTORNOS DEBIDOS AL BAJO PESO AL NACER. | 765 | 50. 1118 | 80. 863 | 70. 787 | |
| 12.- | ENFERMEDAD CEREBRAL AGUDA MAL DEFINIDA. | 436 | 100. 586 | 437 | 493 | |

FUENTE: BOLETIN ESTADISTICO ANUAL SOBRE DEFUNCIONES EN POBLACION USUARIA, 1981 MEXICO, D. F.

CUADRO NUMERO 6
DEFUNCIONES REGISTRADAS DE ACUERDO A LOS 17 CAPITULOS DE C.I.E. NUEVO LEON.
1981

| CAPITULO : | TOTAL : |
|--|---------------|
| 1.- CAP. VII ENFERMEDADES DEL APARATO CIRCULATORIO | 3,244 |
| 2.- CAP. VIII ENFERMEDADES DEL APARATO RESPIRATORIO | 1,548 |
| 3.- CAP. XVII TRAUMATISMO Y ENVENENAMIENTO | 1,184 |
| 4.- CAP. II TUMORES | 1,026 |
| 5.- CAP. XV CIERTAS AFECCIONES ORIGINADAS POR EL PERIODO PERINATAL | 770 |
| 6.- CAP. I ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS | 720 |
| 7.- CAP. XVI SIGNOS, SINTOMAS Y EDOES. MORBOSOS MAL DEFINIDOS | 686 |
| 8.- CAP. III ENFERMEDADES DE LAS GLANDULAS ENDOCRINAS, NUTRI. METABOL. TRAS. IMUN. | 647 |
| 9.- CAP. IX ENF. DEL APARATO DIGESTIVO | 386 |
| 10.-CAP. X ENFERMEDAD DEL APARATO GENITO-URINARIO | 298 |
| OTRAS | 499 |
| TOTAL GENERAL : | 11,004 |

FUENTE: S.P.P. - I.N.E.G.I.
G.N.L. - S.P.D.
DEFUNCIONES 1981 - VOL. 1.- NUEVO LEON 1983.

CUADRO NUMERO 6

PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD GENERAL POR SEXO, OCURRIDAS EN LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DE 1984, EN EL ESTADO DE NUEVO LEON.

| C A U S A : | S E X O : | | F R E C U E N C I A : No.: | % |
|--|-------------|-----------|-------------------------------|---------|
| | M A S C . : | F E M . : | | |
| NEOPLASIAS | 911 | 828 | 1,739 | 15.77 |
| ACCIDENTES | 735 | 316 | 1,051 | 9.53 |
| DIABETES MELLITUS | 342 | 449 | 791 | 7.18 |
| INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO | 483 | 256 | 739 | 6.69 |
| HIPERTENSION ARTERIAL | 324 | 390 | 714 | 6.47 |
| ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA | 277 | 180 | 457 | 4.14 |
| PREMADUREZ | 248 | 178 | 426 | 3.86 |
| ANOMALIAS CONGENITAS | 215 | 209 | 424 | 3.84 |
| ACCIDENTE CEREBROVASCULAR | 201 | 186 | 387 | 3.51 |
| NEUMONIAS | 162 | 160 | 322 | 2.92 |
| OTRAS | 2,094 | 1,887 | 3,981 | 36.09 |
| TOTAL | 5,992 | 5,039 | 11,031 | 100.00% |

FUENTE: SERVICIOS COORDINADOS DE SALUD PUBLICA EN NUEVO LEON.

CUADRO NUMERO 7

PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD EN EL GRUPO DE EDAD DE 25-44 AÑOS POR SEXO, OCURRIDAS EN LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DE 1984. EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN.

| C A U S A : | S E X O : | | FRECUENCIA: | | TOTAL DE DEFUNCIONES: |
|----------------------------|-----------|------|-------------|--------|-----------------------|
| | MASC. | FEM. | No.: | % | |
| ACCIDENTES | 251 | 40 | 291 | 30.50 | 2.64 |
| NEOPLASIAS | 70 | 102 | 172 | 18.09 | 1.56 |
| TUBERCULOSIS PULMONAR | 35 | 27 | 62 | 6.51 | 0.56 |
| INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO | 47 | 8 | 55 | 5.79 | 0.50 |
| CIRROSIS HEPATICA | 33 | 5 | 38 | 3.99 | 0.34 |
| HIPERTENSION ARTERIAL | 21 | 15 | 36 | 3.79 | 0.33 |
| DIABETES MELLITUS | 12 | 13 | 25 | 2.63 | 0.22 |
| MUERTE MATERNA | 0 | 21 | 21 | 2.21 | 0.20 |
| NELMONIA | 12 | 3 | 15 | 1.58 | 0.13 |
| OTRAS | 130 | 106 | 236 | 24.81 | 2.14 |
| TOTAL | 611 | 340 | 951 | 100.00 | 8.62 |

CUADRO NUMERO 8.

PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD EN EL GRUPO DE EDAD DE 45-64 AÑOS POR SEXO, OCURRIDAS EN LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DE 1984. EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN.

| C A U S A : | S E X O | | FRECUENCIA No. | % | TOTAL DE DEFUNCIONES: |
|--|--------------|--------------|-------------------|--------------|--------------------------|
| | M | F | | | |
| NEOPLASIAS | 291 | 325 | 616 | 25.50 | 5.98 |
| DIABETES MELLITUS | 144 | 178 | 322 | 13.33 | 2.92 |
| INFARTO AGUDO AL MIO- CARDIO | 200 | 60 | 260 | 10.77 | 2.36 |
| HIPERTENSION ARTERIAL | 98 | 97 | 195 | 8.08 | 1.77 |
| CIRROSIS HEPATICA | 112 | 38 | 150 | 6.21 | 1.36 |
| ACCIDENTES | 116 | 22 | 138 | 5.71 | 1.25 |
| TUBERCULOSIS PULMONAR | 55 | 19 | 74 | 3.06 | 0.67 |
| ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA | 47 | 17 | 64 | 2.64 | 0.59 |
| CARDIOANGIOESCLEROSIS | 39 | 8 | 47 | 1.94 | 0.42 |
| OTRAS | 303 | 247 | 550 | 22.76 | 4.98 |
| TOTAL: | 1,406 | 1,011 | 2,416 | 100.0 | 21.90 % |

FUENTE: SERVICIOS COORDINADOS DE LA SALUD PUBLICA EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN.

CUADRO NUMERO 9

DIEZ PRINCIPALES MOTIVOS POR PROCESOS MORBOSOS SEGUN
OCASION DE SERVICIO EN CONSULTORIOS DE MEDICINA FAMI
LIAR. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL 1980

| Nº. | MOTIVOS DE CONSULTA: | CLAVE | TOTAL |
|------|---|---------|-----------|
| 1.- | INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS | 460-466 | 9'801,703 |
| 2.- | ENTERITIS Y OTRAS INFECC. DIARREICAS | 008-009 | 1'400,868 |
| 3.- | HELMINTIASIS | 120-129 | 593,121 |
| 4.- | DIABETES MELLITUS | 250 | 433,148 |
| 5.- | HIPERTENSION ESENCIAL | 401 | 343,561 |
| 6.- | GASTRITIS Y DUODENITIS | 535 | 274,140 |
| 7.- | TRASTORNOS DE LA CONJUNTIVA | 372 | 272,603 |
| 8.- | AMIBIASIS | 006 | 261,163 |
| 9.- | TRASTORNOS NEUROTICOS | 300 | 256,875 |
| 10.- | OTROS TRASTORNOS DEL DORSO NO ESPECIFICADO | 724 | 251,515 |

FUENTE: I.M.S.S. BOLETIN ESTADISTICO ANUAL SOBRE MOTIVOS DE
CONSULTA EN POBLACION USUARIA.

CUADRO NUMERO 11.

DIEZ PRINCIPALES CAUSAS DE DEFUNCION. I.S.S.B.T.E.
NUEVO LEON.

| C A U S A S : | CLAVE : | No. DEFUNCION: |
|----------------------------------|---------|----------------|
| 1.- DIABETES MELLITUS | 250 | 17 |
| 2.- INFARTO AL MIOCARDIO | 410 | 10 |
| 3.- CIRROSIS HEPATICA | 571 | 5 |
| 4.- CARCINOMA PROSTATICO | 185 | 4 |
| 5.- CARCINOMA GASTRICO | 151 | 4 |
| 6.- CANCER DE PANCREAS | 157 | 4 |
| 7.- HIPERTENSION ARTERIAL | 402 | 3 |
| 8.- CANCER DE PULMON | 162 | 3 |
| 9.- CANCER CERVICO-UTERINO | 180 | 2 |
| 10.- INSUFICIENCIA RENAL CRONICA | 584 | 2 |
| OTROS | | 73 |
| TOTAL | | 127 |

FUENTE: DIAGNOSTICO DE SALUD EN EL I.S.S.B.T.E. DE NUEVO LEON 1983.

VOL. I PAG. 26 MONTERREY, N. L.

CUADRO NUMERO 12.

DIEZ PRINCIPALES CAUSAS DE DEFUNCION 1984.

I.S.S.S.T.E. NUEVO LEON

| C A U S A S : | CLAVE : | No. DEFUNCION | % |
|---------------------------------|---------|---------------|--------|
| 1.- HIPERTENSION ARTERIAL | 401 | 20 | 9.3 |
| 2.- DIABETES MELLITUS | 250 | 17 | 7.9 |
| 3.- INFARTO AL MIOCARDIO | 410 | 8 | 3.7 |
| 4.- CANCER BRONCOGENICO | 146 | 8 | 3.7 |
| 5.- PREMADUREZ | 765 | 8 | 3.7 |
| 6.- SEPTICEMIA | 038 | 7 | 3.2 |
| 7.- CIRROSIS HEPATICA | 571 | 7 | 3.2 |
| 8.- ACCIDENTE VASCULAR CEREBRAL | 430 | 7 | 3.2 |
| 9.- INSUFICIENCIA CARDIACA | 428 | 6 | 2.7 |
| 10.- CANCER DE PANCREAS | 157 | 5 | 2.7 |
| OTROS | | 121 | |
| TOTAL | | 215 | 100. % |

FUENTE: REGISTRO DE ESTADISTICAS DE MORTALIDAD. DEPTO. MEDICINA PREVENTIVA, HOSPITAL REGIONAL, MONTERREY, N. L.



UNIVERSIDADE AUTÔNOMA DE BRASÍLIA

3

COLEÇÃO DE DOCUMENTOS
FEDERAIS

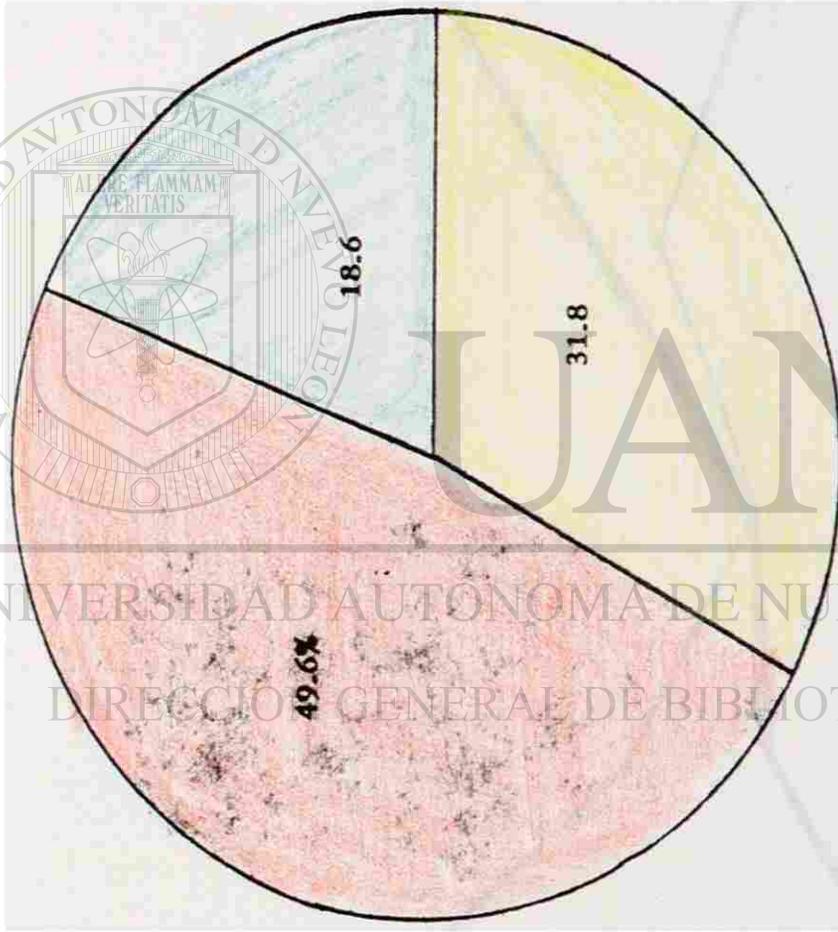


ANEXO No. 3

POBLACION POR GRUPOS DE EDADES
 ESTUDIO DE COMUNIDAD DE LA COL. BUROCRATAS FEDERALES.
 MONTERREY, N.L.
 ENERO DE 1988.

| GRUPOS DE EDAD: | HOMBRES: | MUJERES: | TOTAL: | % |
|-----------------|----------|----------|--------|-------|
| 0-4 a. | 155 | 142 | 297 | 8.57 |
| 5-9 a. | 214 | 207 | 421 | 12.15 |
| 10-14 a. | 196 | 223 | 419 | 12.09 |
| 15-19 a. | 198 | 212 | 410 | 11.83 |
| 20-24 a. | 171 | 181 | 352 | 10.52 |
| 25-29 a. | 112 | 168 | 280 | 8.08 |
| 30-34 a. | 132 | 168 | 300 | 8.65 |
| 35-39 a. | 137 | 148 | 285 | 8.22 |
| 40-44 a. | 84 | 82 | 166 | 4.79 |
| 45-49 a. | 77 | 73 | 150 | 4.32 |
| 50-54 a. | 54 | 52 | 106 | 3.05 |
| 55-59 a. | 46 | 54 | 100 | 2.88 |
| 60-64 a. | 34 | 38 | 72 | 2.07 |
| 65-69 a. | 15 | 20 | 35 | 1.01 |
| 70 y + | 37 | 35 | 72 | 2.07 |
| TOTAL | 1,652 | 1,803 | 3,455 | 100 % |

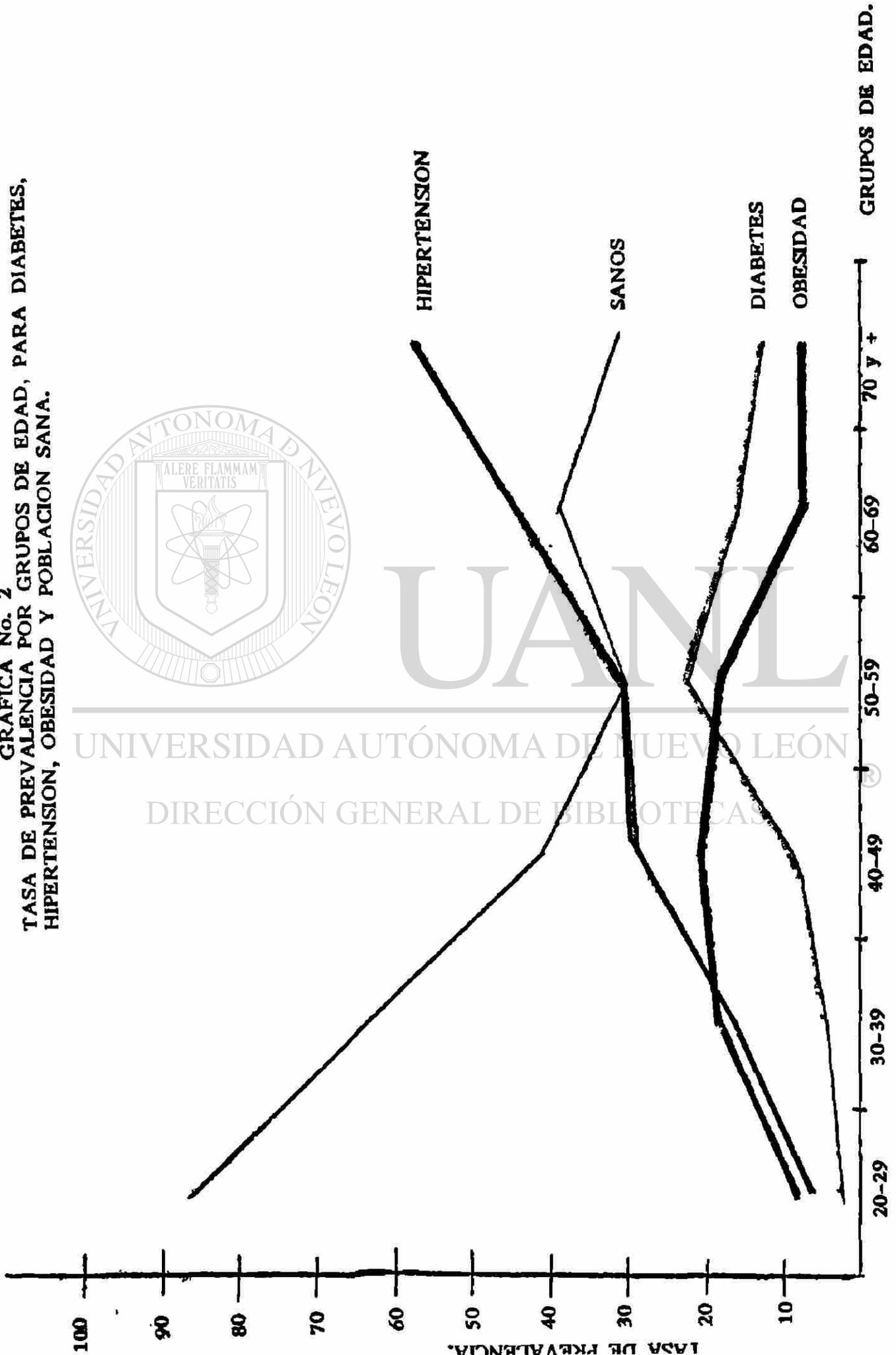
GRAFICA No. 1
PORCENTAJE DE CASOS DE DIABETES, HIPERTENSION
Y OBESIDAD, EN RELACION AL TOTAL DE CASOS --
DIAGNOSTICADOS.



FUENTE:

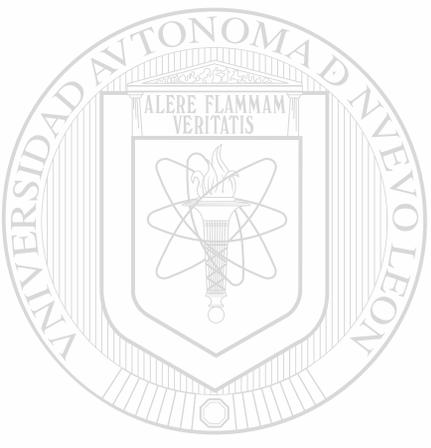
CUADRO No. 5

GRAFICA No. 2
TASA DE PREVALENCIA POR GRUPOS DE EDAD, PARA DIABETES,
HIPERTENSION, OBESIDAD Y POBLACION SANA.



* TASA POR CADA 100 PERSONAS

FUENTE CUADRO No. 8

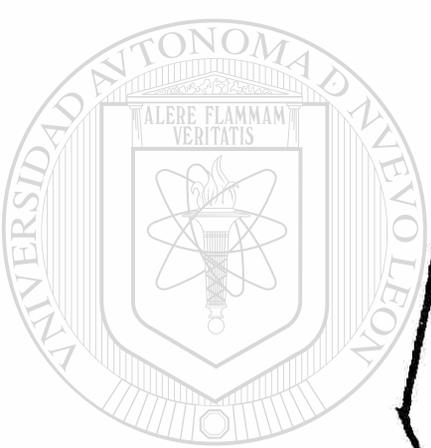
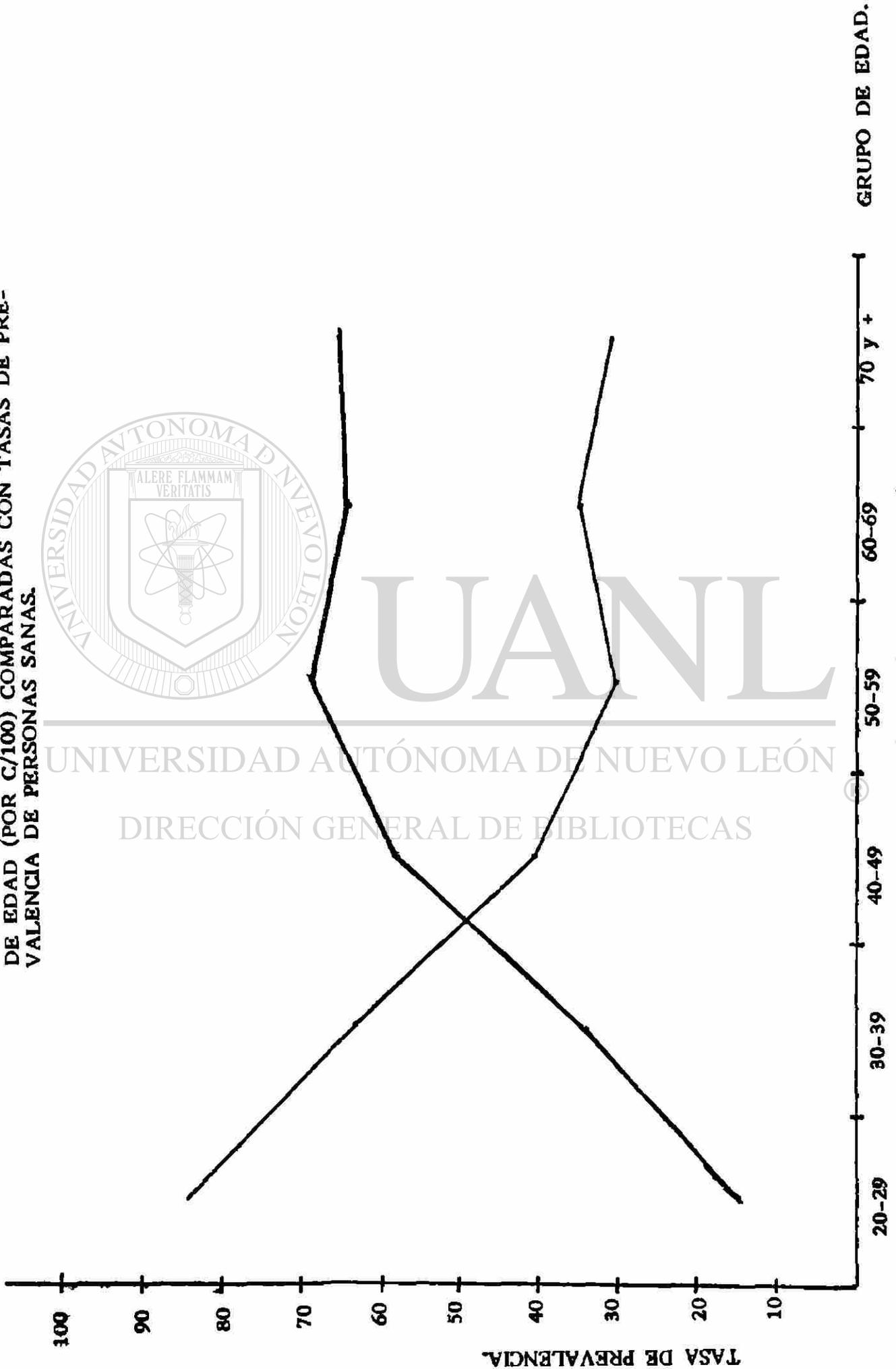


UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

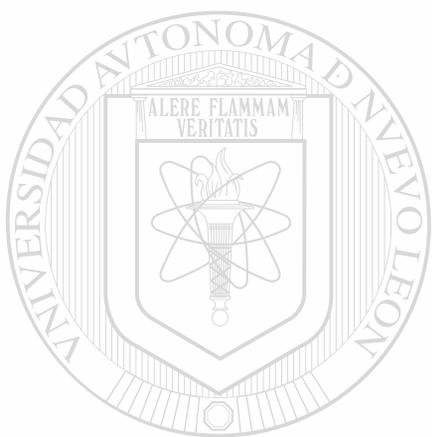
GRAFICA No. 3
TASA DE PREVALENCIA DE ENFERMEDADES POR GRUPOS
DE EDAD (POR C/100) COMPARADAS CON TASAS DE PRE-
VALENCIA DE PERSONAS SANAS.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

TASAS DE PREVALENCIA DE ENFERMEDADES-(POR C/100 PERSONAS)
TASAS DE PREVALENCIA DE PERSONAS SANAS (No. DE PERSONAS SANAS EN C/GRUPO DE EDAD)
FUENTE CUADRO No. 9.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



