



11226



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
PARA TRABAJADORES DEL ESTADO**

**UNIDAD ACADEMICA
HOSPITAL GENERAL "C" ' PDTE. LAZARO CARDENAS '
CHIHUAHUA, CHIH.**

**PREVALENCIA DE D. M. II EN DERECHOHABIENTES
DE LA U. M. F. DEL ISSSTE DE OJINAGA, CHIH.**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL D'PLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR, PRESENTA:**

DIANA IVONNE LEON ALBO

FALLA DE ORIGEN

CHIHUAHUA, CHIH.. 1995



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

PREVALENCIA DE LA D.M. II EN LOS DERECHOHABIENTES DE LA
U.M.F. ISSSTE. OJINAGA CHIHUAHUA.

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA GENERAL FAMILIAR PRESENTA :

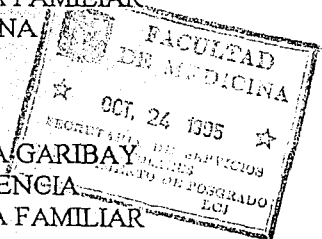
DIANA IVONNE LEON ALBO .

AUTORIZACIONES

~~DR. JUAN JOSE MAZON RAMIREZ
JEFE DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.~~

~~DR. ARNULFO IRIGUYEN CORIA
COORDINADOR DE INVESTIGACION
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.~~

~~DRA. MA. DEL ROCIO NORIEGA GARIBAY
COORDINADORA DE DOCENCIA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
U.N.A.M.~~





Instituto de Seguridad
y Servicios Sociales
de los Trabajadores
del Estado

Dependencia HOSP. GRAL. "C" PDTE.

Núm. de Oficio LAZARO CARDENAS

Expediente

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

Por este conducto hacemos de su conocimiento que hemos dado
seguimiento al desarrollo del trabajo de tesis que para obtener el grado de:
Especialista en Medicina Familiar

Ha elaborado LA C. DIANA IVONNE LEON ALBO

Con el título de PREVALENCIA DEL D.M. II EN LOS DERECHOHABIENTES
DE LA U.M.F. DEL I.S.S.S.T.E. OJINAGA CHIH.-

Asimismo hemos revisado el escrito correspondiente considerando que cumple
los requisitos de fondo y forma necesarios para su liberación con el fin de que
se puedan realizar su impresión y los trámites que correspondan para la obtención
de su diploma.

Chihuahua, Chih. A 01 DE FEBRERO DE 1995.-

Atentamente

Luz Esther Olvera
DRA. LUZ ESTHER OLVERA CHAVEZ

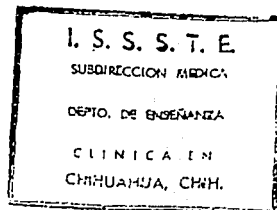
Asesor

Magdalena Hernández Valdez
DRA. MAGDALENA HERNÁNDEZ VALDEZ

Asesor

Javier Maldonado Ortiz
Vo. Bo.
DR. JAVIER MALDONADO ORTIZ

Profesor titular del curso





Instituto de Seguridad
 Servicios Sociales
 para los Trabajadores
 del Estado

Dependencia HOSP. GRAL. "C" PDTE.

Núm. de Oficio LAZARO CARDENAS

Expediente

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS
 SOCIALES PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO
 SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
 DEPTO. DE MEDICINA FAMILIAR

Por este conducto hacemos de su conocimiento que hemos dado
 seguimiento al desarrollo del trabajo de tesis que para obtener el grado de:
 Especialista en Medicina Familiar

Ha elaborado LA C. DIANA IVONNE LEON ALBO

Con el título de PREVALENCIA DEL D.M. II EN LOS DERECHOHABIENTES
 DE LA U.M.F. DEL I.S.S.S.T.E. OJINAGA CHIH.

Asimismo hemos revisado el escrito correspondiente considerando que cumple
 los requisitos de fondo y forma necesarios para su liberación con el fin de que
 se puedan realizar su impresión y los trámites que correspondan para la obtención
 de su diploma.

Chihuahua, Chih. a 01 DE FEBRERO DE 1995.-

Atentamente

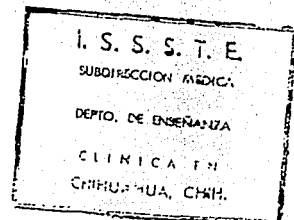
L. E. Olvera
DRA. LUZ ESTHER OLVERA CHAVEZ

Asesor

Magdalena Hernández Valdez
DRA. MAGDALENA HERNANDEZ VALDEZ

Asesor

Vo. Bo.
Javier Maldonado Ortiz
DR. JAVIER MALDONADO ORTIZ
 Profesor titular del curso



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
PARA TRABAJADORES DEL ESTADO

UNIDAD ACADEMICA
HOPITAL GENERAL "C" 'PDTE. LAZARO CARDENAS'
CHIHUAHUA, CHIH.

PREVALENCIA DE D. M. II EN DERECHOHABIENTES DE LA
U.M.F. DEL ISSSTE DE OJINAGA CHIHUAHUA.

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR, PRESENTA:

DIANA IVONNE LEON ALBO

Chihuahua, Chih. 1995.

AGRADECIMIENTOS:

**A la Dra. Luz Esther Olvera Chávez.
A la Dra. Magdalena Hernández Valdez.
Al Ing. Alfredo Gutiérrez Arguelles.**

INDICE

	PAG.
I. INTRODUCCION	1
II. MARCO TEORICO	2
III. MATERIAL Y METODOS	20
IV. RESULTADOS	22
V. DISCUSION	24
VI. BIBLIOGRAFIA	28
ANEXO A. TABLAS	
ANEXO B. GRAFICAS	

I. INTRODUCCION.

La diabetes mellitus es un padecimiento de la vida moderna que cada vez alcanza mayores proporciones socioeconómicas y psicológicas tanto para el que la padece como para su familia y la sociedad en general.

Su prevalencia varía a nivel mundial en relación a factores sociales, económicos, ambientales, hereditarios y psicológicos que requieran mayor estudio.

Dentro de los grupos principales de la enfermedad, la mayor frecuencia le corresponde a la diabetes mellitus tipo II que constituye aproximadamente el 98% de los casos.

En algunas encuestas realizadas se ha determinado una prevalencia para la región Norte del país de 9%, sin embargo, en un estudio sobre mortalidad por diabetes mellitus, en la zona de Ojinaga, ésta alcanza el 13 %.

Dada la relación existente sobre todo con factores de riesgo como la obesidad, hiperlipidemias, sedentarismo e hipertensión arterial sistémica, que constituyen los principales aspectos que aumentan y se interrelacionan con la enfermedad, era necesario conocer su verdadera prevalencia en una población derechohabiente cautiva como es la del ISSSTE, que dadas sus características, se considera población de alto riesgo para éstas enfermedades crónico degenerativas.

Esta razón y la necesidad de orientar los programas hacia la educación para la salud, la prevención y el adecuado control de la enfermedad, nos motivaron a realizar esta investigación, para conocer la verdadera magnitud del problema y actuar en consecuencia.

II. MARCO TEORICO

La diabetes mellitus, es un problema de salud que afecta a todas las sociedades humanas sea cual fuere su grado de desarrollo. Su importancia se debe a las múltiples repercusiones médicas, sociales y económicas que tiene sobre la población.

Las distintas organizaciones internacionales, recomiendan definir a la diabetes mellitus, como un aumento crónico anormal de la tasa de glucosa sanguínea (hiperglucemia). Esta hiperglucemia puede acompañarse de síntomas tales como sed, poliuria, adelgazamiento, trastornos de la conciencia y en ausencia de tratamiento, evolución hacia el coma y la muerte. En otros casos los síntomas son mucho menos marcados, incluso ausentes (1).

Algunos autores definen a la diabetes mellitus como un síndrome clínico, que resulta de la secreción deficiente de insulina. Tal deficiencia puede ser absoluta o relativa; en el primer caso la secreción es menor que los valores normales en ausencia de trastornos y en el segundo es insuficiente debido a un aumento en la demanda de la hormona, cuando su acción biológica está disminuida.

Aunque el diagnóstico y la respuesta al tratamiento dependen de los niveles de la glucemia, el síndrome se caracteriza por profundas alteraciones en el metabolismo intermedio que afecta a proteínas, lípidos y carbohidratos (2).

La diabetes se conoce desde la antigüedad, ya que la afección fue descrita en 1550 a.C. en el manuscrito llamado *Egyptien Ebers* (3) con la expresión "Orinas muy abundantes". Los griegos utilizaban el término *diabetes* que significa sifón.

Celsio había descrito una enfermedad que incluía polidipsia y poliuria, pero es a Aretéo de Cappadocia a quien debemos una

aproximación clínica más precisa: "fundición de la carne y de los miembros en la orina".

La noción de azúcar apareció en primer lugar hacia el siglo VI de la Literatura védica como "orinas de miel", que volverá a utilizarse en el siglo XV cuando Thomas Willis compruebe que la orina de los diabéticos es dulce "como la miel", pero atribuye este gusto a la presencia de diversas sales.

Es a Mathew Dobson a quien le pertenece el mérito, en 1775, de reconocer que el gusto particular de la orina se debe al azúcar, que además, él encuentra en la sangre.

Hay que esperar a que Chevreui en 1815 ponga a punto una reacción específica para dosificar el azúcar de la orina.

El siglo XIX es rico en aportaciones científicas. En primer lugar Claude Bernard demuestra en 1848 que la glucosa se forma perfectamente en el organismo, en contra de la opinión entonces difundida, según la cual la glucosa sólo dependía del aporte de sustancias vegetales de la alimentación.

En 1869 un joven estudiante de medicina de 22 años, Paul Langerhans, demuestra en una conferencia, que el páncreas contiene no sólo células secretoras del jugo pancreático sino otro tipo de células, declarando por otro lado que ignora su función.

Algunos años más tarde, Laguesse dará el nombre de "islotos de Langerhans" a estas nuevas células, declarando que si el páncreas posee otras funciones además de la secreción del jugo digestivo, estas células probablemente están implicadas.

Se supera una etapa capital cuando Oscar Minkowski, de la Universidad de Estrasburgo, demuestra que la ablación del páncreas en el perro ocasiona la aparición de diabetes mellitus.

Prosiguiendo con Hedon experiencias de pancreatectomía a dos tiempos, Minkowski y Von Mering demuestran que sólo la ablación total del páncreas provoca la diabetes y que el trastorno no es debido a la supresión del jugo pancreático.

Desde entonces se sospecha el papel de una secreción interna, pero a pesar de los esfuerzos de Minkowski ninguno de los extractos pancreáticos preparados es constantemente eficaz en la diabetes experimental, mientras que los efectos indeseables son considerables.

El hecho de que las células de Langerhans están implicadas en la patología de la diabetes mellitus se pone en evidencia a partir de 1900 por dos anatomopatólogos, L. W. Szobolev en Rusia y E. L. Opie en Estados Unidos.

A principios del siglo XX más de 400 experimentadores acometieron el problema del extracto pancreático antidiabético. Algunos entre ellos se aproximaron a la realidad que Banting y Best descubrieron finalmente en 1922.(1)

ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS

La diabetes mellitus, las enfermedades del corazón, los tumores malignos, los accidentes y la enfermedad cerebrovascular, son, entre otras, las causas del mayor número de muertes en México y sustituyeron, de entre las primeras causas, a las enfermedades infecciosas. Asimismo, la morbimortalidad en los grupos de edad avanzada es mayor que en los más jóvenes, lo cual refleja los cambios en los patrones de salud y enfermedad de la transición epidemiológica de nuestro país (4,5)

Dentro de las principales causas de morbilidad, la diabetes se colocó en 1990 en el decimosegundo lugar, con una tasa de 155 por 100 000 habitantes. Otro dato importante lo da la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas realizada por la Secretaría

de Salud en 1993 en individuos mayores de 20 años, la cual señala una prevalencia de 6.7% para este padecimiento.

La magnitud del problema hace resaltar la importancia que tiene el primer nivel de atención médica en la educación, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente con diabetes mellitus (6,7).

EPIDEMIOLOGIA DE LA DIABETES INSULINODEPENDIENTE

La incidencia más baja se sitúa entre 0 y 4 años, la más alta entre 10 y 14 años. En los 20 primeros años, los varones tienen un riesgo ligeramente mayor de volverse diabéticos que las mujeres. Después de los 30 años, las tasas de incidencia específicas referidas a la edad, varían entre el 4 y el 8 por 100,000 por año.

La tasa de prevalencia es del 0.5 por 1000 para el grupo de edad más joven y del 4 al 6 por 1000 para los grupos de edad de más de 60 años.

Para el grupo de edad de 0 a 14 años, la incidencia es la más baja en Japón, en las islas del Caribe y en el sur de Europa; la más alta en Escandinavia y Pennsylvania. Por debajo de los 20 años, las comprobaciones son las mismas para las tasas de prevalencia (pero las estadísticas son sin duda más completas en los países donde las tasas son más elevadas). En cambio, entre las diferentes regiones de un mismo país, las variaciones observadas no obedecen a reglas generales.

Antes de 1961, en Estados Unidos, la tasa de incidencia en los no blancos es dos veces inferior que en los blancos. De 1964 a 1976 los estudios de prevalencia muestran un aumento de la aparición de DID, tanto en los niños blancos como en los no blancos.

La DID es rara en los africanos, los tailandeses, los indios, los chinos y los japoneses. Su frecuencia en las razas caucásicas es un argumento a favor del papel de los factores ambientales. La DID es más rara en los niños de categorías socioeconómicas bajas.

A pesar de la aparición más frecuente de la DID en los parientes de los enfermos, actualmente no se puede invocar un modelo genético conocido: hace falta, pues, inclinarse hacia los factores ambientales.

EPIDEMIOLOGIA DE LA DIABETES NO INSULINODEPENDIENTE

En Gran Bretaña, la incidencia, entre los 18 y los 35 años, es del 3 al 7 por 100,000 por año. En la encuesta de Framingham, la incidencia va de 230 por 100,000 por año entre los 40 y los 49 años, a 939 por 100,000 por año entre los 70 y 79 años (8,9).

En la población de Rochester (Minnesota) se observan cifras más bajas debido a criterios diagnósticos más rigurosos y a la exclusión de los casos de disminución de tolerancia a la glucosa. En otro estudio americano, la prevalencia referida a la edad es del 1.38 al 3.22 % entre los 30 y 60 años.

Todos los estudios indican un crecimiento neto de las tasas de incidencia con la edad; el aumento con la edad de las tasas de incidencia y la prevalencia y los valores absolutos de estas tasas, no demuestran una diferencia flagrante entre los dos sexos (11, 12).

La prevalencia es al menos dos veces mayor en Estados Unidos que en Europa. En los japoneses del sexo masculino, es equivalente a la de los hombres Kamchatka; en los japoneses emigrados a Hawai, alcanza la de la población americana.

La prevalencia es muy baja en los chinos y muy alta en la India, con grandes variabilidades según las regiones. Es mayor en los negros americanos que en los blancos y extremadamente variable en los indios de América.

Hay una mayor prevalencia de obesidad en los diabéticos recientemente diagnosticados que en los no diabéticos de edad comparable. Los individuos que pesan el 120% o más de su peso ideal tienen 2.3 veces más posibilidades de volverse diabéticos que los que se sitúan entre el 90 y el 99 % de su peso ideal (3).

Según estudios realizados en base a proyecciones de población del Census Bureau's, después del año 2010, la tasa de crecimiento de los pacientes diabéticos de 65 y más años de edad se incrementará rápidamente en relación a los otros grupos de edad y ésto demandará un enorme gasto en tratamientos médicos, de complicaciones y de investigación (13,14).

Representa en la actualidad un serio problema de salud pública en todo el mundo, ya que los datos estadísticos según la Organización Mundial de la Salud (OMS) demuestra un incremento en su prevalencia. Se calcula ésta en un 2% para la población mundial, 4% en México según algunos autores (3) y hasta 14.8% según otros. (15).

En 1970 la tasa de mortalidad por diabetes fue de 15.2 por 100,000 habitantes; en 1980 llegó a 20.9 y en 1990 alcanzó una tasa de 31.7, lo que situó a la diabetes como la cuarta causa de mortalidad general en nuestro país. (3).

En un estudio realizado por el Instituto Chihuahuense de Salud en 1990, sobre la mortalidad por diabetes mellitus en el estado de Chihuahua, se encontró que del total de defunciones el 10% correspondió a este padecimiento y en la distribución por

subregiones, se encontró el 13 % para la zona fronteriza (Cd. Juárez y Ojinaga). (16).

CLASIFICACION

Ante la necesidad de contar con una clasificación de la diabetes que tuviera aceptación universal y que incorporara los progresos del momento en el conocimiento de la causa y fisiopatología de la enfermedad, los Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos convocaron a un grupo internacional de trabajo que se reunió en abril de 1978, y que quedó constituido como el Grupo Nacional de Datos sobre Diabetes (GNDD).

El documento generado por este grupo de trabajo fue sometido a la revisión de la comunidad interesada y el proceso culminó con la publicación, en diciembre de 1979, de los criterios para la clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus.

Posteriormente, un grupo de expertos reunidos en 1980 por la Organización Mundial de la Salud (OMS) introdujo algunas modificaciones, de forma más que de fondo, a la clasificación de los Institutos Nacionales de Salud (INS) de Estados Unidos.

Esto dio por resultado un documento más completo y con criterios diagnósticos de más fácil aplicación. Esta clasificación y criterios diagnósticos, revisados en 1985 por el grupo de expertos de la OMS, son los de mayor uso actual en el mundo (17).

Una proposición nueva, con respecto a la clasificación actual, es la diabetes mellitus insulino-requiere. (18)

La razón para proponer dicha modificación es que de esta forma se contemplaría a todos aquellos pacientes que son tratados con hipoglucemiantes orales y que por determinadas circunstancias son candidatos a utilizar insulina en forma temporal, por estrés emocional, quirúrgico o infecciones, para continuar posteriormente con su tratamiento a base de hipoglucemiantes orales. (18).

D.M.I.D.

//

//

Suspensión del uso de insulina por factor de "autocontrol" de la glucemia (IRC, hepatopatía, etc.)

//

//

Factor desencadenante de hiperglucemia (diálisis, infección, cirugía, etc.)

//

Uso temporal de insulina

//

Diabetes mellitus insulino requiere

//

Uso definitivo de insulina

//

Nuevamente D.M.I.D.

CLASES CLINICAS DE DIABETES MELLITUS

Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus insulino dependiente
Diabetes mellitus no insulino dependiente

Diabetes mellitus insulino requirente

Diabetes asociada con otras situaciones o síndromes
Diabetes mellitus gestacional
Anormalidades de tolerancia a la glucosa

La proposición de Diabetes Mellitus insulino requirente modifica las clasificaciones actuales en el rubro de las clases clínicas.

El objetivo primordial que se propone a la introducción del término diabetes mellitus insulino requirente, más que por un fin puramente semántico, -conforme a un término con personalidad fisiopatológica propia-, para entender que por el adjetivo requirente se agrupe a pacientes que no necesariamente dependan de la insulina exógena para sobrevivir, entendiéndose que ésta sólo tendrá un carácter coadyuvante y en algunos casos de uso temporal.

Es decir, crear un puente o eslabón para establecer que el paciente con DMIR será manejado con dicha hormona sólo temporalmente y bajo ciertas circunstancias, permitiendo utilizar tal puente para regresar a actuación terapéutica original una vez que haya cesado el factor que motivó tal requerimiento: volverlo a su manejo con HGO, dieta o ejercicio, o sin manejo hipoglucemiante en casos de falla renal terminal o hepatopatía, e incluso "cerrar" el regreso de este

hipotético puente cuando la situación del paciente obliguen al uso definitivo de la insulina, y por ende reclasificar a esta paciente o por primera como insulino dependiente (19).

CARACTERISTICAS DE LOS TIPOS DE DIABETES

La diabetes insulino dependiente (DMID):

Antes llamada diabetes juvenil, de inicio en la juventud, con tendencia a la cetosis inestable, ésta es la forma más grave de la diabetes mellitus primaria y la menos frecuente (1-2 % del total, en México) (2).

Suele afectar a individuos jóvenes aunque puede iniciarse a cualquier edad. Se caracteriza por la falta de insulina endógena y por una notable tendencia a la cetosis cuando falla la administración exógena de insulina.

En su forma típica tiene inicio súbito y a menudo la primera manifestación es la cetoacidosis. Generalmente afecta a individuos que están en su peso ideal. Se ha intentado identificar subtipos de esta forma de diabetes.

La DMID tipo IA, que se ha propuesto como la forma más frecuente de la subclase tiende a afectar más a niños y a adolescentes, se acompaña de marcadores serológicos de autoinmunidad y avanza con rapidez a la cetosis por falta absoluta de insulina.

El tipo IB, que comprende casi el 10 % de los casos de DMID, suele afectar a mujeres entre la cuarta y la sexta décadas de edad con antecedentes familiares de autoinmunidad y se asocia, en el individuo afectado, con otras enfermedades autoinmunitarias de órganos específicos, como tiroiditis de

Hashimoto, enfermedad de Graves, adrenalitis autoinmunitaria, falla gonadal primaria, anemia perniciosa o miastenia grave, entre otras (2).

Aunque es posible su remisión, generalmente es definitiva. La calidad de vida depende del control de las glucemias. Las complicaciones retinianas, renales y nerviosas aparecen al cabo de varios años. Los métodos de tratamiento y de autocontrol actuales han permitido aumentar y disminuir la frecuencia y la gravedad de las complicaciones en los países desarrollados (20).

La diabetes no insulino dependiente (DMNID):

La DMNID (antes denominada diabetes del adulto, de inicio en la madurez, resistente a la cetosis o estable) es la forma más frecuente de diabetes mellitus primaria (98-99 % del total en México).

Suele iniciarse después de la cuarta década de la vida y su prevalencia aumenta con la edad. Sus síntomas se instalan de manera más gradual que en la DMID y con frecuencia tiene un curso asintomático, en cuyo caso se descubre por un examen de laboratorio sistemático.

La mayoría de los pacientes (80-85 %) con DMNID son obesos en el momento del diagnóstico y una minoría están en su peso ideal. Aunque la concentración plasmática de insulina puede aparecer normal o aun elevada en cifras absolutas (comparada con la de individuos no obesos con tolerancia normal a la glucosa), en realidad es anormalmente baja para la concentración plasmática prevalente de glucosa, o cuando se comparan sujetos diabéticos y no diabéticos con el mismo grado de obesidad.

Un subtipo específico y poco frecuente de DMNID es la diabetes del adulto en jóvenes o tipo MODY (del inglés *maturity onset diabetes of the young*), caracterizada por tener un patrón hereditario definido (autosómico dominante) y por atacar a adolescentes y adultos jóvenes en las familias afectadas.

Existen aún variantes de este subtipo, que se distinguen por el grado de reserva endógena de insulina, la prevalencia de complicaciones crónicas, el umbral renal para la glucosa y el grupo étnico en el que se presentan.

La hiperglucemia durante mucho tiempo es moderada. La evolución es a menudo hacia la diabetes insulín dependiente, por agotamiento del páncreas endocrino restante.

En caso de obesidad, la reducción ponderal permite a menudo obtener una remisión. Las complicaciones microangiopáticas pueden aparecer como en caso de DMID pero en general son menos severas. Las complicaciones cardiovasculares, en cambio son más frecuentes.

En la actualidad se postula que un elevado porcentaje de los pacientes con diabetes mellitus son resistentes o poco sensibles a la acción de la insulina. Hace más de 50 años, Himsworth fue el primero en sugerir que los pacientes con DMNID podrían ser poco sensibles a la insulina, ya que requerían cantidades proporcionalmente más altas de la hormona para reducir sus cifras de glucemia en comparación con sujetos sanos.

Este concepto - una menor utilización de la glucosa no obstante que hay cifras normales o incluso elevadas de insulina- se denomina resistencia a la insulina y el método que se utiliza hoy en día para medirla es el estudio de "clamp" o pinza metabólica euglucémica.

Se basa en que para medir la resistencia a la insulina deben conocerse dos parámetros: los niveles de glucemia y los niveles de insulina en condiciones previamente establecidas.

El gen o los genes relacionados con la resistencia a la insulina quizá son endémicos en la población general; sin embargo, en la mayoría de los individuos su expresión fenotípica pasa inadvertida y su marcador bioquímico, la hiperinsulinemia, no se detecta, ya que su determinación no se recomienda en la práctica clínica cotidiana.

Cuando este gen o grupo de genes coexisten con otro grupo de genes como los de DM, hipertensión arterial sistémica (HAS), dislipidemias o aterosclerosis, la expresión fenotípica toma las características de estas últimas.

Esto significa que una persona puede tener predisposición genética para ser hipertenso, pero la hipertensión puede no manifestarse a menos que coexista con el gen de la resistencia a la insulina, e igual ocurre en el caso de las otras entidades clínicas.

Esta concepción del problema es una forma de explicar el porqué de la asociación tan frecuente entre la DM, HAS, dislipidemias, obesidad, enfermedad aterosclerosa o una combinación de ellas en un mismo individuo (4, 5).

La disminución de la tolerancia a la glucosa.

Es difícil prever la evolución, porque un tercio de los individuos que tienen una disminución de la tolerancia a la glucosa vuelven a la normalidad.

Sin embargo, parece que estos individuos tienen un riesgo más importante de evolucionar hacia la diabetes verdadera

que los individuos que tienen una tolerancia a la glucosa normal.

Los factores de riesgo de diabetes:

Deben tenerse en cuenta cuando se visita a un individuo por cualquier razón médica. Los factores que aumentan el riesgo de diabetes son:

- existencia de diabéticos en la familia (sobre todo si existen a la vez por parte del padre y de la madre);
- obesidad importante (mayor de 25% del peso ideal);
- en una mujer, antecedentes de hijos que pesen más de 4 Kg al nacer (19).
- aumento franco de la glucemia durante la toma de ciertos medicamentos: anticonceptivos hormonales orales, corticoides, diuréticos, etc.;
- ciertos grupos del sistema HLA (DR3, DR4).

DIAGNOSTICO DE LA DIABETES MELLITUS

El diagnóstico de la diabetes mellitus se establece cuando se cumple cualquiera de las siguientes cuatro situaciones:

- a) Síntomas clásicos de diabetes (poliuria, polidipsia, pérdida de peso y, en algunos casos, cetonuria) con una elevación franca de la concentración plasmática de glucosa.
- b) Elevación de la concentración de glucosa en ayuno, mayor de 140 mg/dl en plasma venoso o de 120 mg/dl en sangre venosa, en más de una ocasión.
- c) Glucemia en ayuno menor al valor diagnóstico de diabetes, pero con una concentración de glucosa igual o mayor a 200 mg/dl en plasma venoso o 180 mg/dl en sangre venosa dos horas después de la carga oral de 75 gramos de glucosa,

Tomándose una glucemia basal en ayunas y posterior a la ingestión de 75 gr. de Glucosa, nuevas mediciones de glucemia a los 30, 60, 90 y 120 min, lo cual permite hacer diagnóstico en los casos en que el resto de los exámenes sean dudosos y se requiera llegar a un diagnóstico (21).

Es una prueba que además es útil para diagnóstico de Intolerancia a la Glucosa y en los protocolos de estudio de Hipoglucemia inexplicable como en el caso de los Insulinomas.

d) Glucemia dos horas posprandial:

Es una prueba que se ha diseñado como una alternativa a la curva de Tolerancia a la Glucosa, ya que ésta es una prueba laboriosa, que requiere múltiples punciones de los pacientes, molesta, y que requiere de una estandarización en la ingesta de la Glucosa y una vigilancia muy estrecha, que en algunos casos puede desencadenar hiperglucemias severas en el caso de pacientes positivos (22, 23).

En cambio con la Glucemia dos horas posprandial, se indica al paciente la ingesta de una dieta habitual en carbohidratos durante los 3 días anteriores a la prueba, la toma en ayunas de una Glucemia, posteriormente se envía a desayunar con un contenido de paros. 100gr. de CHs. de lo que constituya su desayuno normal y 2 hs. después se toma nuevamente una Glucemia. No debe sobrepasar de 140 mgr. de Glucosa en ninguna de las dos tomas.

Esta prueba se considera más fisiológica, ya que es excepcional que una persona ingiera en una sola vez 100 gr. de Glucosa pura, como en el caso de la CTG, además de que es muy importante las interacciones que se establecen entre los alimentos que se ingieren juntos, debiendo recordar que la Diabetes Mellitus es un síndrome metabólico con

repercusiones en los lípidos y las proteínas y no sólo en los Carbohidratos.

Además es menos incómoda para los pacientes ya que solamente requiere de dos tomas de Glucemia y tiene una sensibilidad muy cercana a la que ofrece la CTG, la cual debe dejarse solamente para los casos de difícil diagnóstico.

Para los pacientes asintomáticos se recomienda obtener por lo menos otro resultado dentro de los valores diagnósticos de diabetes, tanto para la glucemia en ayuno como para la CTG y la Glucemia dos horas posprandial. Si estos segundos exámenes no confirman el diagnóstico de diabetes mellitus, se recomienda tener al individuo en vigilancia con reevaluación periódica hasta que la situación diagnóstica se aclare.

En estas circunstancias el médico debe tomar en cuenta factores adicionales como los antecedentes familiares de diabetes, la obesidad, la edad del individuo y enfermedades concomitantes, para decidir sobre la actitud diagnóstica y las acciones terapéuticas a seguir (24, 25, 26).

Existe otro tipo de estudios que se utilizan comúnmente para control del padecimiento, como son las Glucemias capilares y que en algunos casos, principalmente en los Deptos. de Medicina preventiva se han utilizado con el fin de hacer detección masiva del padecimiento.

Sin embargo hay que tener en cuenta, que tanto la técnica como los reactivos se prestan a la existencia de errores, ya que requieren de una conservación adecuada a temperatura fría principalmente durante su fase de almacenamiento que se hace por grandes cantidades y en ocasiones por tiempos muy prolongados, disminuyendo la sensibilidad de los reactivos, por lo que utilizarlos para detección puede ser de dudosa utilidad.

En encuestas de prevalencia, el uso de glucemias aleatorias tiene el potencial de aumentar la identificación de casos. Sin embargo una alta proporción de resultados cae dentro del área de "incertidumbre" y requiere de confirmación mediante el uso de la CTG (21).

III MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio observacional, prospectivo, descriptivo, abierto y transversal. De 2854 derechohabientes afiliados a la Unidad de Medicina Familiar del ISSSTE de la Cd. de Ojinaga, Chih., la población mayor de 40 años fue de 800, en base a la cual se calculó la muestra con el programa EPI-INFO, con la fórmula $ss = n/1 - (n/población)$ (27), tomándose un nivel de confiabilidad de 99.9%, lo que dio una muestra de 126, que se tomó en forma aleatoria.

Los sujetos seleccionados fueron clasificados por sexo, por grupos quinquenales de edad, según su grado de escolaridad y ocupación. Se investigó además la presencia de antecedentes heredofamiliares de obesidad, hipertensión y diabetes mellitus, así como su tipo de personalidad y si realizaban ejercicio o eran sedentarios. De sus antecedentes personales se investigó si al momento del estudio eran obesos, hipertensos o diabéticos y si presentaban complicaciones de la diabetes, en caso de que esta fuera positiva.

A los sujetos que se conocían diabéticos, se les realizó la encuesta y se incluyeron como casos positivos. A los que no se conocían diabéticos, se les tomó muestra de sangre venosa para exámenes de laboratorio: glucemia que se procesó con el equipo automatizado Hitachi modelo 911 Lakeside.

Los resultados se codificaron como: negativo en caso de que fuera 110 mg/dl y menos, dudosos de 111-140 mg/dl y sospechoso mayor de 140. En los casos que resultaron mayores de 140, se les realizó glicemia 2 hs. posprandial para el diagnóstico definitivo, proporcionando al paciente durante 3 días previos a la toma una dieta rica en carbohidratos y el día de la prueba posterior a la toma de glucemia en ayunas, se

envía al paciente a desayunar la calidad y cantidad de alimentos que él acostumbra tomándose a las dos horas de la primera una nueva glucemia.

Se tomaron además niveles de colesterol, clasificándose como negativo cifras menores de 200 mg/dl, leve de 200-239 mg/dl y elevado de 240 o más, las cuales fueron procesadas automáticamente en el equipo Hitachi modelo 911, Lakeside.

Los criterios de inclusión fueron:

- pacientes de ambos sexos
- derechohabientes del ISSSTE
- mayores de 40 años
- que aceptaran voluntariamente ser incluidos en el estudio.

Los criterios de exclusión fueron:

- pacientes embarazadas
- menores de 40 años.

Se realizó la captura de datos en el programa FOX-PRO versión 2.0 y tratamiento estadístico en los programas SPSS y EPI-INFO5.

IV. RESULTADOS

De los 126 sujetos estudiados, se encontraron 32 con cifras de glicemia de 140 mg/dl o más, de los cuales 17 (53%) fueron del sexo femenino y 15 (47%) del masculino. (tabla 1)

El grupo de edad más afectado fue el de 55-59 años, con un 34.3% (11 sujetos) y el de 65 -69, con un 16% (5 sujetos). (tabla 2). Al relacionarlo con la escolaridad, se encontró que 23 de los 32 sujetos (72%), tenían Primaria incompleta, categoría que tiene la mayor frecuencia (67.5%) en el grupo estudiado. (tabla 3).

Respecto a la ocupación, 18 de los pacientes positivos (56%) se dedicaban al hogar, siendo ésta también la mayor ocupación para el grupo total de estudio (54%). (tabla 4).

Dentro de los antecedentes heredofamiliares, 31 sujetos (98%) con resultado positivo, tenían antecedentes de obesidad en la familia, 26 (81%) de hipertensión arterial y 23 (72%) de diabetes mellitus (tablas 5, 6 y 7).

En los antecedentes personales, 31 sujetos (97 %), tenían personalidad tipo "A" y eran sedentarios (tablas 8 y 9). 28 (87.5%) se conocían previamente como diabéticos, 24 (75%) se encontraron con hipertensión arterial, 22 (69%) referían manifestaciones de alguna complicación crónica y 25 (78%), presentaban cifras de colesterol mayores de 200 mg/dl (tablas 10 a 14).

De los cuatro pacientes detectados que no se conocían diabéticos, a dos se les realizó glucemia 2 hs. postprandial para realizar el diagnóstico. Uno tenía cifras de 301 mg/dl, se le dio tratamiento y su segunda glucemia fue de 251 mg/dl. Y

el cuarto paciente presentó glucemia de 175 mg/dl, se le indicó el estudio para hacer el diagnóstico definitivo y no regresó con el resultado.

En forma tradicional se ha hablado de la asociación entre la Diabetes Mellitus y una serie de factores que al encontrarse constituyen un riesgo mayor para padecer la enfermedad.

Dichos factores constituyen las principales causas de enfermedad actualmente.

Se realizó una medición del riesgo relativo asociado a Diabetes Mellitus de acuerdo a:

Antecedentes Heredofamiliares de obesidad, hipertensión arterial sistémica y diabetes mellitus; antecedentes personales no patológicos como tipo de personalidad y sedentarismo; antecedentes personales patológicos de obesidad, hipertensión arterial sistémica e hipercolesterolemia (tablas 15 y 16).

Excepto en los antecedentes personales patológicos de Hipertensión Arterial Sistémica, todos los otros factores de riesgo tuvieron una significancia estadística que varió del 0.01 al 0.0001 (tabla 17).

V. DISCUSION

La diabetes mellitus es un padecimiento crónico-degenerativo cuya importancia va en aumento en el mundo y se ha relacionado fundamentalmente con los hábitos dietéticos, el sedentarismo y estrés de las sociedades modernas.

Actualmente se le considera una verdadera epidemia y sus implicaciones económicas repercuten tanto en la vida familiar, como en la producción y en toda la sociedad.

Un factor fundamental lo constituye el hecho de que realizándose una detección temprana y un control adecuado aumentan los años útiles del individuo y disminuyen las repercusiones a largo plazo de la enfermedad.

Es por ello que es prioritaria la detección temprana. La cantidad de enfermos en el mundo no se ha determinado, variando el porcentaje de presentación de la enfermedad desde 5 hasta 15%, con algunos casos sobresalientes como los indios Pima de Estados Unidos, en los que se encuentra hasta 40% de frecuencia.

En nuestro país las diferentes encuestas marcan alrededor de un 10%, sin embargo son encuestas a población general, en las que no se toma en cuenta factores socioeconómicos, características psicológicas, culturales, ni distribuciones locales, únicamente se habla de distribución regional.

Dentro del estado de Chihuahua, se encuentran múltiples regiones que se diferencian por su clima, su ambiente, recursos y grado de urbanización, existencia de servicios, acceso a los servicios educativos y de salud, por lo que no es posible considerarlo como una región única y homogeneizar los resultados.

En un estudio realizado en 1989, se encontró que la mortalidad por diabetes mellitus era diferencial de acuerdo a la zona ecológica y a los recursos económicos, así como su situación geográfica en relación con Estados Unidos y a que en las dos fronteras estudiadas (Cd. Juárez y Ojinaga), la mortalidad por esta enfermedad era superior a la que se encontró en el resto del estado (16).

Así mismo, conociendo las características del derechohabiente del ISSSTE, que corresponde a un grupo con servicios de seguridad social, que principalmente se dedica al área de servicios, lo que automáticamente conlleva a un sedentarismo y a un nivel de vida mayor que el de los usuarios de la asistencia social, era lógico suponer que la diabetes mellitus podía tener una gran relevancia dentro del esquema patológico de la unidad. Asociado a esto, se encontraba la percepción de una gran demanda de consulta por dicho padecimiento.

Al realizarse el estudio se encontró que 32 sujetos estudiados de los 126 fueron diabéticos, 28 ya conocidos y 4 que se detectaron, por lo que de entrada se encontró una frecuencia de la enfermedad del 22% y con las 4 detecciones que se hicieron, aumenta a 25%.

Esta cifra puede considerarse como demasiado alta dadas las cifras reportadas para la región norte del país, que son de 9%, según la encuesta nacional de salud de 1988, en la cual se tomó población general a partir de los 20 años, mientras que en este estudio fue población cautiva mayor de 40 años, por lo que puede ser creíble, dadas las características de la población derechohabiente.

El sexo afectado con más frecuencia es el femenino con un 53%, hecho que corroboran algunos otros estudios realizados.

Por grupos de edad, la mayor frecuencia fue en el de 55 a 59 años, no encontrándose el aumento de frecuencia con la edad que refieren algunos estudios.

En la distribución según grado de escolaridad, 23 casos positivos corresponden a sujetos con primaria incompleta. Esto tiene una significación muy importante, ya que siendo la diabetes mellitus un padecimiento susceptible de ser prevenido y controlada en base a la educación para la salud, el hecho de que sus principales portadores tengan un bajo nivel cultural, dificulta no solamente su educación, sino la introyección de los fundamentos que deben seguirse para el adecuado control de la enfermedad.

De acuerdo a la ocupación, más de la mitad de los casos corresponde a amas de casa, este factor puede ser debido a que hay una mayoría de mujeres. El segundo grupo es el de empleados que constituye la mayor proporción de los derechohabientes del ISSSTE. Y el tercer rubro es el de los pensionados, que se corresponde con los grupos de edad en que se presenta la enfermedad.

Según los antecedentes heredofamiliares, se encontró dentro de los casos positivos un 97% de obesidad, 81% de hipertensión arterial, 72% de diabetes mellitus, por lo cual son pacientes de muy alto riesgo por carga familiar.

En los antecedentes personales no patológicos llama la atención que el 97% de los afectados tuviera personalidad tipo "A", mientras que el 47% de los no diabéticos la presentan. Respecto al sedentarismo, el 97% de los diabéticos no hacen ejercicio, mientras que el 76% de los no diabéticos comparten este hábito.

Según sus antecedentes personales patológicos, el 87% de los casos eran diabéticos conocidos y se hicieron 4

detecciones, lo cual implica que aproximadamente un 13% de pacientes que padecen diabetes, ni presentan sintomatología ni son conocidos, permitiendo de esta manera el avance de la enfermedad hasta que se presentan sus complicaciones tardías, por lo cual es de vital importancia reforzar los programas de detección de enfermedades crónico-degenerativas y concientizar tanto al personal de salud como a la población general.

Una de las asociaciones descritas con la enfermedad es la hipertensión arterial sistémica, que en este caso se encontró en un 75% de los diabéticos y en el 56% de los no diabéticos, siendo una asociación que aumenta la morbilidad, las complicaciones y la mortalidad y, que de igual manera puede ser prevenida y controlada a tiempo.

El otro gran factor que agrava ambas enfermedades es la hipercolesterolemia, la cual se encontró (colesterol >200mg/dl) en el 78% de los diabéticos y en el 62% de los no diabéticos.

A pesar de que las enfermedades crónico-degenerativas están condicionadas en gran medida por el estilo de vida, por la carga genética biológica de los individuos y por el ambiente socioeconómico y cultural, es importante también el papel que juegan los servicios de salud para la población.

Por lo tanto las instituciones de seguridad social están obligadas a implementar programas de educación para la salud a la población y de capacitación al personal, para lograr un cambio hacia la cultura médica preventiva tanto en los usuarios como en los prestadores de los servicios de salud.

VI. BIBLIOGRAFIA

- 1.-L. Perlemuter, G. Collin De L'Hortet. *Manual de Diabetología*; Edit. Masson. S.A. 1989 pags. 1,3,67,71,93 y 94.
- 2.- Lerman Garber I. *Atención Integral del Paciente Diabético*. Edit. Interamericana, Mc Graw Hill. 1994 pags. 7-12.
- 3.-Díaz N. L. Grupo de autocuidado de diabetes mellitus tipo II. *Salud Pública de México*. 1993; 35(2):169-176.
- 4.- Vázquez-Robles y col. Prevalencia de diabetes mellitus no insulino dependiente y factores de riesgo asociados con una población de México, D.F. *Gaceta Médica de México*. 1993;129(3):191-199.
- 5.-Quibrera Infante y col. Prevalencia de diabetes, intolerancia a la glucosa, hiperlipidemias y factores de riesgo en función del nivel socioeconómico. *Rev. Inv. Clin.* 1994;46:25-36.
- 6.-Albero R. y col. Mejoría metabólica de la diabetes mellitus mediante el seguimiento de normas escritas de autocontrol. *Atención Primaria*. 1993;12(8):475-478.
- 7.-Díaz-Nieto y col. Grupo de autocuidado de diabetes mellitus tipo II. *Salud Pública de México*. 1993;35(2):169-176.
- 8.-Lugo-Somolinos and Sánchez. Prevalence of dermatophytosis in patients with diabetes. *J Am Acad Dermatol*. 1992;26(3):408-410.
- 9.-J. Bayo et. al. Prevalencia de la diabetes mellitus no dependiente de insulina en Lejona (Vizcaya). *Medicina Clínica*. 1993;101(16):609-612.
- 10.-Gavard et. al. Prevalence of depresión in adultos with diabetes. *Diabetes Care*. 1993;16(8):1167-1178.
- 11.-Ramaiya K.L. et. al. Prevalences of diabetes and cardiovascular disease risk factors in Hindu Indian subcommunities in Tanzania. *BMJ* 1991;303:271-6.
- 12.-Schraer C. D. et. al. Diabetes Prevalence, incidence, and complications among Alaska Natives, 1987. *Diabetes Care*. 1993;16(1):257-259.
- 13.-Helms et. al. Implications of population growth on prevalence of diabetes. *Diabetes Care*. 1992;15(1).

- 14.- Valdez-Figueroa IA, Adrete-Rodríguez. Influencia de la familia en el control metabólico del paciente diabético tipo II. *Salud Pública de México*. 1993;35(5):460-470.
- 15.-González- V. y col. Prevalencia de diabetes e intolerancia a la glucosa en una población urbana de nivel socioeconómico bajo. *Rev. Inv. Clin*. 1992;44:321-28.
- 16.-Instituto Chihuahuense de Salud. *Diagnóstico integral de salud del Estado de Chihuahua*. 1880-1890. Gobierno del Estado de Chihuahua. 1990.
- 17.-Grupo Nacional de Consenso en Diabetes. Fundación Mexicana para la Salud. *Consensos FUNSALUD Diabetes*. 1994. pags 11-17 y 28-32.
- 18.-Trujillo-Galván. Diabetes Mellitus insulino-requiere. Una proposición nueva con respecto a la clasificación actual. *Rev. Asoc. Med. Int*. 1994;10(1):26-28.
- 19.-Hernández-Mijarez y col. Diabetes y embarazo. *Medicine*. 1993;6(35):1489-1500
- 20.-Robles-Silva y col. Patrones de prescripción médica a individuos con diabetes mellitus tipo II en el primer nivel de atención. *Salud Pública de México*. 1993;35(2):161-168.
- 21.*Praxis Médica*. Clínica y Terapéutica. Editor: S. A. Praxis Médica. V:5:840:7-9.
- 22.-*Physician's Guide to Non-Insulin-Dependent (Type II) diabetes*: diagnosis and treatment. p.17-19.
- 23.-Netter F. *The Ciba Collection of Medical Illustrations* Vol. 4 Endocrine System and Selected Metabolic Diseases. 1974. p.171-173.
- 24.-Microalbuminuria collaborative study group. Microalbuminuria in type I diabetic patient. *Diabetes Care*. 1992;15(4):495-501.
- 25.-Moss et. al. Alcohol consumption and the prevalence of Diabetic Retinopathy. *Ophthalmology*. 1992;99(6):926-932.
- 26.-Microalbuminuria in older-onset diabetes. Prevalence of microalbuminuria in older-onset Diabetes. *Diabetes Care*. 1993;16(10):1325-1330.

27.-Kish & Leslie. Survey Sampling, John Willey & Sons N.Y. 1965.

28.-Organización Panamericana de la Salud (OPS). *Manual de normas técnicas y administrativas del programa de diabetes mellitus*. Serie PALTEX para ejecutores de programas de salud. 1988;2:3-8

ANEXO A:

TABLAS

TABLA No. 1
DISTRIBUCION DE LOS CASOS
DE DIABETES MELLITUS SEGUN SEXO

SEXO	Número	%
Masculino	15	47.0
Femenino	17	53.0
TOTAL	32	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a 126 Derechohabientes.

TABLA No. 2
DISTRIBUCION DE LOS SUJETOS ESTUDIADOS
SEGUN GRUPO DE EDAD Y DIAGNOSTICO DE
DIABETES MELLITUS
U.M.F. ISSSTE. OJINAGA, CHIH. 1994.

GRUPO DE EDAD	Negativos		Positivos		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%
40-44	11	11.7	0	0	11	8.7
45-49	6	6.4	3	9.4	9	7.1
50-54	16	17.0	4	12.5	20	15.9
55-59	17	18.0	11	34.3	28	22.2
60-64	16	17.0	4	12.5	20	15.9
65-69	18	19.1	5	15.6	23	18.2
70-74	8	8.5	3	9.4	11	8.7
75- +	2	2.1	2	6.3	4	3.1
TOTAL	94	100.0	32	100.0	126	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a 126 Derechohabientes.

TABLA No. 3
DISTRIBUCION DE LOS CASOS DE
DIABETES MELLITUS SEGUN GRADO DE
ESCOLARIDAD

ESCOLARIDAD	Número	%
Primaria Incompleta	23	71.9
Primaria Completa	4	12.5
Secundaria Incompleta	0	0.0
Secundaria Completa	3	9.4
Medio Superior	1	3.1
Profesional	1	3.1
TOTAL	32	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a 126 Derechohabientes.

TABLA No.4
DISTRIBUCION DE LOS CASOS DE
DIABETES MELLITUS SEGUN OCUPACION

OCUPACION	Número	%
Agricultor	1	3.1
Obrero no calificado	1	3.1
Empleado	6	18.8
Hogar	18	56.3
Pensionado	5	15.6
Profesionista	1	3.1
TOTAL	32	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a 126 Derechohabientes.

TABLA No. 5
DISTRIBUCION DE LOS CASOS DE
DIABETES MELLITUS SEGUN AHF* DE
OBESIDAD.

OBESIDAD	Número	%
Con AHF	31	97.0
Sin AHF	1	3.0
TOTAL	32	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a 126 Derechohabientes.

TABLA No. 6
DISTRIBUCION DE LOS CASOS DE
DIABETES MELLITUS SEGUN AHF DE
HIPERTENSION ARTERIAL

HIPERTENSION ARTERIAL	Número	%
Con AHF	26	81.0
Sin AHF	6	19.0
TOTAL	32	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a 126 Derechohabientes.

* (Antecedentes Heredo-Familiares)

TABLA No. 7
DISTRIBUCION DE LOS CASOS DE
DIABETES MELLITUS SEGUN AHF DE
DIABETES MELLITUS

DIABETES MELLITUS	Número	%
Con AHF	23	72.0
Sin AHF	9	28.0
TOTAL	32	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a 126 Derechohabientes.

TABLA No. 8
DISTRIBUCION DE LOS CASOS DE
DIABETES MELLITUS SEGUN TIPO DE
PERSONALIDAD

Personalidad	Número	%
Tipo "A"	31	97.0
Tipo "B"	1	3.0
TOTAL	32	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a 126 Derechohabientes.

TABLA No. 9
DISTRIBUCION DE LOS CASOS DE
DIABETES MELLITUS SEGUN ACTIVIDAD
FISICA

Actividad fisica	Número	%
Sedentario	31	97.0
Hace ejercicio	1	3.0
TOTAL	32	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a 126 Derechohabientes.

TABLA No. 10
DISTRIBUCION DE LOS CASOS DE
DIABETES MELLITUS SEGUN APP DE**
OBESIDAD

OBESIDAD	Número	%
Con APP	27	84.4
Sin APP	5	15.6
TOTAL	32	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a 126 Derechohabientes.

** (Antecedentes Personales Patológicos)

TABLA No. 11
DISTRIBUCION DE LOS CASOS DE
DIABETES MELLITUS SEGUN APP DE**
DIABETES MELLITUS

DIABETES MELLITUS	Número	%
Con APP	28	87.0
Sin APP	4	13.0
TOTAL	32	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a 126 Derechohabientes.

TABLA No. 12
DISTRIBUCION DE LOS CASOS DE
DIABETES MELLITUS SEGUN APP DE
HIPERTENSION ARTERIAL

Hipertensión Arterial	Número	%
Con APP	24	75.0
Sin APP	8	25.0
TOTAL	32	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a 126 Derechohabientes.

** (Antecedentes Personales Patológicos)

TABLA No. 13
DISTRIBUCION DE LOS CASOS DE
DIABETES MELLITUS SEGUN PRESENCIA
DE COMPLICACIONES DE LA DIABETES
MELLITUS

	Número	%
Con complicaciones	22	69.0
Sin complicaciones	10	31.0
TOTAL	32	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a 126 Derechohabientes.

TABLA No. 14
DISTRIBUCION DE LOS CASOS DE
DIABETES MELLITUS SEGUN CIFRAS DE
COLESTEROL SERICO

Colesterol sérico (mg/dl)	Número	%
menos de 200	7	22.0
de 200 a 239	11	34.0
de 240 y mas	14	44.0
TOTAL	32	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a 126 Derechohabientes.

TABLA No. 15
CARACTERIZACION DE LOS SUJETOS DEL ESTUDIO
U.M.F. ISSSTE. OJINAGA, CHIH. 1994.

Características	Diabéticos		No Diabéticos		TOTAL	
	Número	%	Número	%	Número	%
AHF-Obesidad	31	97.0	63	67.0	94	74.6
AHF-Hipertensión arterial Sistémica	26	81.0	52	55.0	78	61.9
AHF-Diabetes Mellitus	23	72.0	25	27.0	48	38.0
Personalidad Tipo "A"	31	97.0	45	47.8	76	60.3
Sedentarios	31	97.0	72	76.0	103	81.7
APP-Obesidad	27	84.3	56	59.5	83	67.0
APP-Hipertensión Arterial Sistémica	24	75.0	53	56.3	77	61.0
APP- Hipercolesterolemia	14	44.0	19	61.7	33	26.0

Fuente: Encuesta aplicada a 126 Derechohabientes.

TABLA No. 16
PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS POR
GRUPO DE EDAD

Grupo de Edad	Prevalencia
40-44	0.0
45-49	33.3
50-54	20.0
55-59	39.2
60-64	20.2
65-69	21.7
70-74	27.2
75 y +	50.0

Nota: Prevalencia global 25.3 %

Fuente: Encuesta aplicada a 126 Derechohabientes.

TABLA No. 17
RIESGO RELATIVO DE LOS PRINCIPALES
FACTORES DE RIESGO PARA DIABETES
MELLITUS

Factor de riesgo	RR	p
AHF-Obesidad	1.45	0.001
AHF-HAS	1.47	0.01
AHF-Diabetes Mellitus	2.70	0.001
Personalidad tipo "A"	2.02	0.001
Sedentarismo	1.26	0.01
APP-Obesidad	1.42	0.01
APP-HAS	1.33	NS
APP-Hipercolesterolemia	2.16	0.01

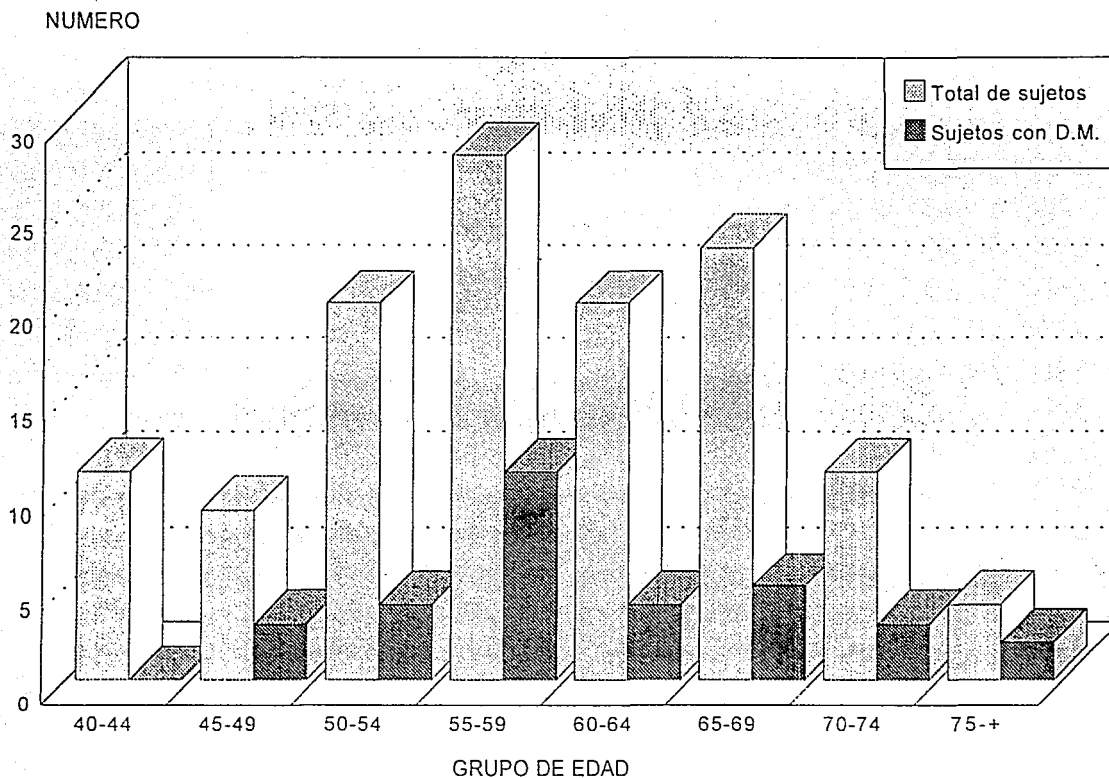
Nota: Con un nivel de significancia del 95%

Fuente: Encuesta aplicada a 126 Derechohabientes.

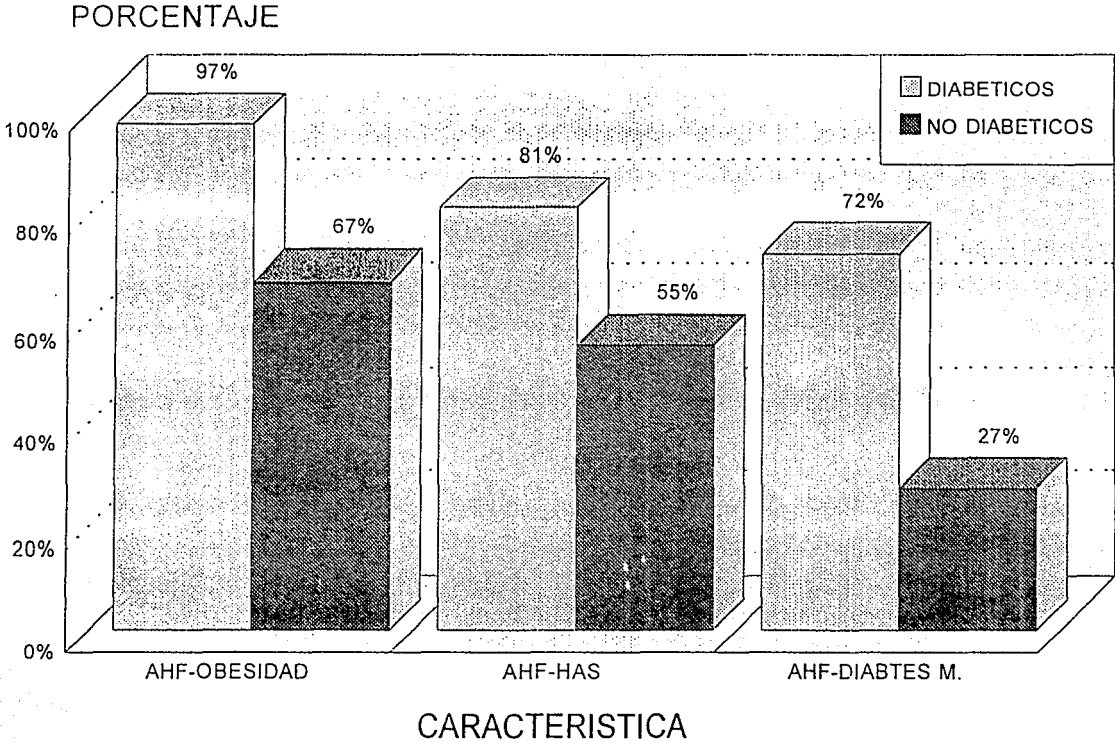
ANEXO B:

GRAFICAS

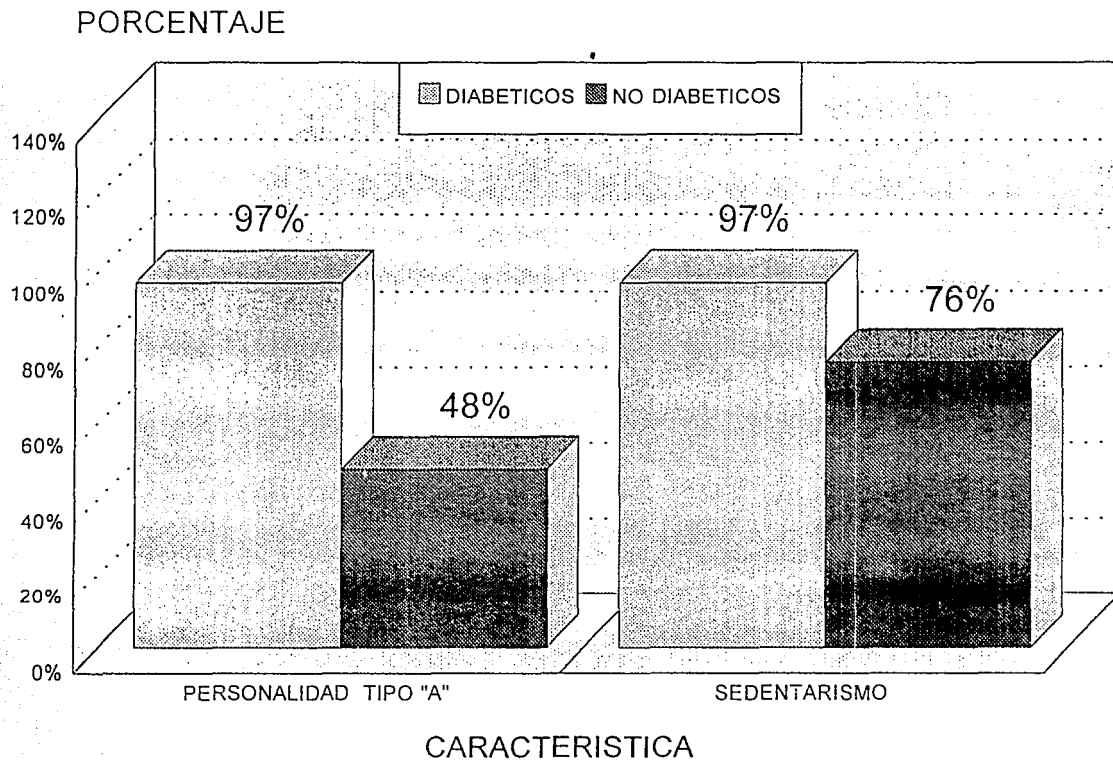
DISTRIBUCION DE LOS SUJETOS CON DIABETES MELLITUS SEGUN GRUPO DE EDAD



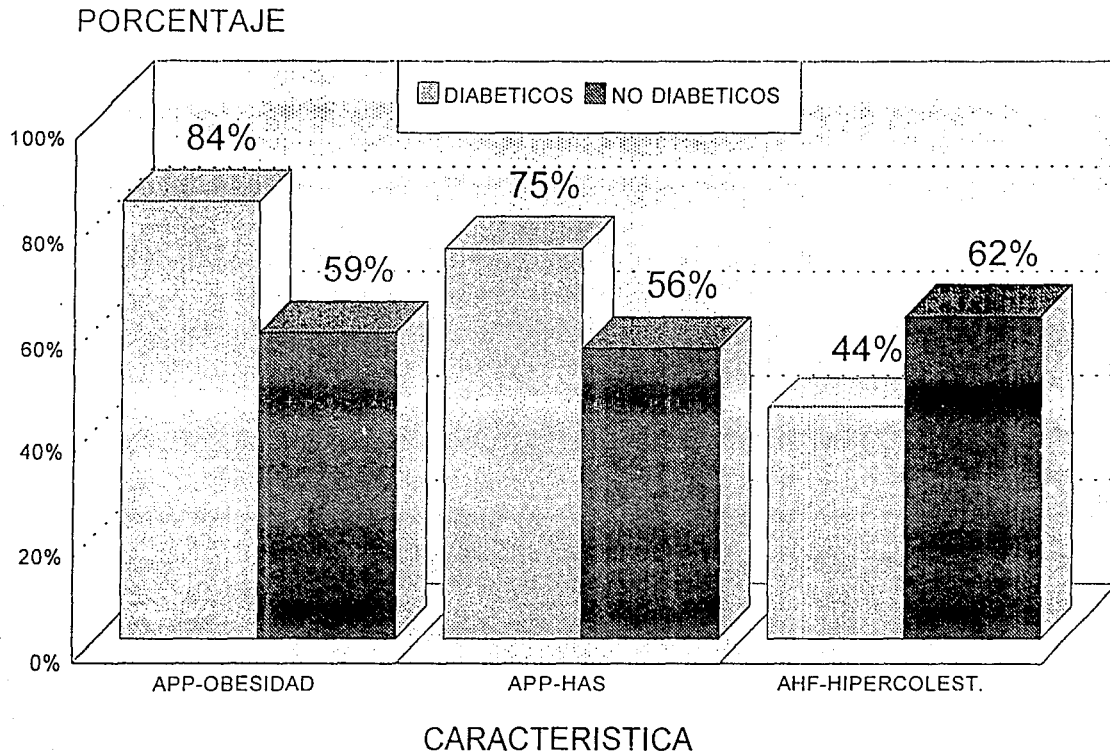
CARACTERIZACION DE LOS SUJETOS DEL ESTUDIO SEGUN ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES



CARACTERIZACION DE LOS SUJETOS DEL ESTUDIO SEGUN ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS



CARACTERIZACION DE LOS SUJETOS DEL ESTUDIO SEGUN ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS



**FORMATO
DE ENCUESTA**



No. progresivo _____

Fecha _____
Nombre _____ Cedula _____
Edad _____ Sexo _____ Escolaridad _____
Ocupacion _____ Domicilio _____

	Si	No
A.H.F	_____	_____
Obesidad	_____	_____
H.T.A.	_____	_____
D.M.	_____	_____

	Si	No
A.P.N.P	_____	_____
Persona tipo	_____	_____
Sedentarismo	_____	_____
Ejercicio	_____	_____

A.P.P	_____	_____
Obesidad	_____	_____
D.M.	_____	_____
H.T.A.	_____	_____
Complicaciones	_____	_____

LABORATORIO

GLICEMIA I
Fecha
resultado
COLESTEROL

GLICEMIA POSTPRANDIAL

ATENTAMENTE

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA
DEPARTAMENTO DE TRABAJOSOCIAL

FALLA DE ORIGEN