

11227



**GOBIERNO DEL DISTRITO
FEDERAL**
México La Ciudad de la Esperanza



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

**SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCION DE EDUCACION E INVESTIGACION
SUBDIRECCION DE FORMACION DE RECURSOS HUMANOS**

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION
EN MEDICINA INTERNA**

**"CORRELACION DEL NIVEL SOCIOECONOMICO BAJO Y FACTORES DE
RIESGO EN LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL HOSPITAL
GENERAL DE TICOMAN DE LA SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO
FEDERAL."**

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

**PRESENTADO POR
DRA. JANNET DE JESUS GARCIA JAIMES**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA INTERNA**

**DIRECTORES DE TESIS
DR. GERMAN VARGAS AYALA
DRA. AMERICA GUADALUPE ARROYO VALERIO.**

-2005

m348368



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 esta 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.



**GOBIERNO DEL DISTRITO
FEDERAL**
México La Ciudad de la Esperanza



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

**SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCION DE EDUCACION E INVESTIGACION
SUBDIRECCION DE FORMACION DE RECURSOS HUMANOS**

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION
EN MEDICINA INTERNA**

**"CORRELACION DEL NIVEL SOCIOECONOMICO BAJO Y FACTORES DE
RIESGO EN LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL HOSPITAL
GENERAL DE TICOMAN DE LA SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO
FEDERAL."**

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

**PRESENTADO POR
DRA. JANNET DE JESUS GARCIA JAIMES**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA INTERNA**

**DIRECTORES DE TESIS
DR. GERMAN VARGAS AYALA
DRA. AMERICA GUADALUPE ARROYO VALERIO.**

"CORRELACION DEL NIVEL SOCIOECONOMICO BAJO Y FACTORES DE RIESGO EN LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL HOSPITAL GENERAL DE TICOMAN DE LA SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL"

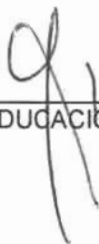
AUTOR: DRA. JANNET DE JESUS GARCIA JAIMES

Vo. Bo.
DR. JOSE JUAN LOZANO NUEVO.



PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE
ESPECIALIZACION EN MEDICINA INTERNA.

Vo. Bo.
DR. ROBERTO SANCHEZ RAMIREZ.



DIRECCION DE EDUCACION E INVESTIGACION
SECRETARIA DE
SALUD DEL DISTRITO FEDERAL

"CORRELACION DEL NIVEL SOCIOECONOMICO BAJO Y FACTORES DE RIESGO EN LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL HOSPITAL GENERAL DE TICOMAN DE LA SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL."

AUTOR: DRA. JANNET DE JESUS GARCIA JAIMES.
RESIDENTE DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA INTERNA

DIRECTOR DE TESIS : DR. GERMAN VARGAS AYALA.
PROFESOR ASOCIADO DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA
INTERNA DEL HOSPITAL GENERAL DE TICOMAN



DIRECTOR (A) DE TESIS: DRA. AMERICA GUADALUPE ARROYO VALERIO
MEDICO ESPECIALISTA EN INFORMATICA MEDICA DEL HOSPITAL
GENERAL DE MEXICO.



DEDICATORIAS.

A mis padres:

Gracias por todo el apoyo que de forma Incondicional, y el amor brindado, me permite llegar a esta nueva etapa de mi vida. En la cual puedo avanzar un escalón más de la meta que significa la carrera tan noble que elegí para caminar en la vida.

A mi hermana y mi sobrino carlitos:

Porque gracias a su compañía y su Comprensión, no me permitieron sucumbir en los momentos de tristeza que durante esta etapa se presentaron brindándome a cada momento una palabra de aliento y una sonrisa.

A mi amigo César:

Ya que ha sido un ejemplo a seguir y con su amistad me ha hecho sentir que poseo un gran tesoro. Gracias por acompañarme en cada etapa de mi vida.

INDICE.

RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	7
INTRODUCCION.....	8
JUSTIFICACION.....	17
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
OBJETIVOS.....	19
HIPOTESIS.....	20
MATERIAL Y METODOS.....	21
RESULTADOS.....	26
ANALISIS.....	28
CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	30
HOJA DE COLECCION DE DATOS.....	31
CONCLUSION.....	32
ANEXOS.....	33
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	61

RESUMEN.

INTRODUCCION.

La diabetes mellitus (DM) es un grave problema de salud pública y de alto costo, que aqueja a todos sin distinguir grupos de edad o nivel socioeconómico. La DM Tipo2, constituye más del 90 % de los casos y se diagnostica tarde en la mayoría de los pacientes, prevenir sus complicaciones implica un manejo e identificación de los factores de riesgo. Existen una serie de publicaciones que señalan, a la pobreza como un factor perjudicial para el tratamiento de la diabetes, y otros, que tratan de ubicarlo como un factor para el desarrollo de la misma, por lo cual es necesario hacer frente a estos factores al formular estrategias y programas de prevención para su control.

OBJETIVO. Determinar la correlación entre nivel socioeconómico bajo con factores de riesgo modificables al momento del diagnóstico en el hospital de Ticomán de la SS.DF.

MATERIAL Y METODOS. Tipo de estudio: transversal analítico.

Se analizaron los datos en la versión 12 de SPSS determinándose frecuencias simples, prevalencias, coeficiente de correlación rho de Spearman, regresión lineal e intervalos de confianza.

RESULTADOS.

el coeficiente de correlación **rho de Spearman** entre las cifras de colesterol y el nivel socioeconómico fue de -.009 con una $p = 0.91$.

la **rho de Spearman** entre sexo y nivel socioeconómico, fue de -.002 con una $p = 0.98$. Entre los valores de triglicéridos y el nivel socioeconómico fue de .013 con una $p = 0.882$. El coeficiente de correlación entre las cifras de glucosa y el nivel socioeconómico fue de .082, y $p = 0.333$.

La rho obtenida entre el tabaquismo y nivel socioeconómico fue de -.052

Valor de $p = 0.538$.

No hubo correlación entre el debut y el nivel socioeconómico, con una rho = -.074 y una $p = 0.382$.

CONCLUSIONES.

El nivel socioeconómico bajo, no presenta una correlación directamente proporcional con los factores de riesgo identificados por la Organización mundial de la Salud (OMS), presentando en este estudio igual distribución de los mismos para cualquier nivel socioeconómico, así como para el debut de la enfermedad.

ABSTRACT.

INTRODUCTION. The diabetes is a serious problem of public health and of high cost that it suffers all without distinguishing age groups or socioeconomic level. The DM2, constitutes more than 90% of the cases and you diagnostic late in most of the patients and to prevent its complications implies a handling and identification of the factors of risk they exist a series of publications that points out, to the poverty like a harmful factor for the treatment of the diabetes, and other that try of locating it as a factor for the development of the same one, reason why it is necessary to make in front of these factors when formulating strategies and programs of prevention for its control.

OBJECTIVE. To determine the correlation among level socioeconomic under with amendable factors of risk to the moment of the diagnosis in the Hospital of Ticomán of the SS. D. F

MATERIAL AND METHODS. Study type: traverse analytic the data were analyzed in the version 12 of SPSS being determined simple frequencies, prevalencies in SPSS, and it was obtained the correlation coefficient rho of Spearman, lineal regression and confidence intervals.

RESULTS. the correlation coefficient rho of Spearman between the levels of cholesterol and the socioeconomic level was of $- .009$ with a $p = 0.91$. the rho of Spearman between sex and socioeconomic level, was of $- .002$ with one $p = 0.98$. Between the securities of triglycerides and the level socioeconomic it was of $.013$ with a $p = 0.882$. The correlation coefficient between the figures of glucose and the socioeconomic level was of $.082$, and $p = 0.333$. The obtained rho among the tabaquismo, and socioeconomic level was of $- .052$ Value of $p = 0.538$. There was not correlation between the premiere and the socioeconomic level, with a rho = $- .074$ and a $p = 0.382$.

CONCLUSIONS.

The socioeconomic level under, it does not present a directly proportional correlation with the identified factors of risk for the WHO, with same distribution of the same ones for any socioeconomic level, as well as for the initiation of the illness.

INTRODUCCION

El término diabetes mellitus (DM), describe un desorden metabólico de múltiples etiologías, caracterizado por hiperglucemia crónica, con disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas, y proteínas, que resultan de los defectos en la secreción y/o acción de la insulina, asociado a cambios ateroscleróticos micro o macrovasculares que tardíamente producen lesiones a diferentes órganos.

De acuerdo a la clasificación aprobada por la Asociación Americana de Diabetes y avalada por la OMS en julio de 1997, se divide de la siguiente manera:

- Diabetes mellitus tipo 1 (DM1).
- Diabetes mellitus tipo 2 (DM2).
- Otros tipos específicos de diabetes.
- Diabetes mellitus gestacional (DMG).

En ese mismo año se actualizaron los criterios diagnósticos, para la DM2 dicha modificación se ha adoptado a nivel internacional, en la cual se reduce el nivel de glucosa en ayuno de 140 mg/dl a 126 mg/dl considerando innecesario además efectuar la curva de tolerancia a la glucosa.

El efecto neto que se observa cuando esto se aplica a la población mexicana da como resultado un mayor incremento en la prevalencia de esta enfermedad, la cual para zonas urbanas, como es la ciudad de México se reporta del 10.1 al 15.3% cifras que por sí mismas resultan alarmantes, considerando además en estos pacientes la presencia de complicaciones las cuales incluyen, pérdida de la visión, insuficiencia renal, infarto agudo al miocardio y amputaciones entre otras.

En la actualidad de acuerdo a la OMS, se estima, que existen alrededor de 140 millones de personas con DM en el mundo, y se espera que esa cifra se eleve a 300 millones en los próximos 25 años, calculándose un aumento de un 40% para los países desarrollados y de un 70% para los países en vías de desarrollo.

En 1995, México contaba con 3.8 millones de adultos con DM y ocupaba el noveno lugar dentro de los 10 países con mayor número de personas con DM, para el año 2025, se prevé alcance los 11.7 millones y pase al séptimo lugar en orden de frecuencia, además considerando que aproximadamente la mitad de los casos de pacientes con DMT2 son asintomáticos, existe una alta probabilidad que de no implementarse medidas profilácticas para anticiparse a la aparición del daño, el número de casos se duplicará en los próximos 10 años.

Se han encontrado tasas muy altas de DM2 en las llamadas poblaciones "industrializadas nuevas", es decir en la gente que ha cambiado su estilo de vida tradicional al estilo de vida moderno. Estas tendencias son el resultado de la transición demográfica en la población, como por los cambios que se están dando en los patrones culturales, que a su vez repercuten en la alimentación y en el estilo de vida.

En México de acuerdo a la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas (ENEC) que realizó la Secretaría de Salud EN 1993, se encontró una prevalencia del 7.2% ocupando el 4º lugar dentro de las principales causas de muerte.

La DM es un problema frecuente y está aumentando su incidencia, prevalencia, y mortalidad, se encuentra virtualmente en todas las poblaciones étnicas, con una incidencia que varía ampliamente.

Considerándose un problema prioritario de salud pública.

Por lo anterior no se puede hablar de cifras absolutas o generales para un país como México en donde existen polietnias y un profundo mestizaje español e indoamericano.(17)

La DM2, constituye más del 90 % de los casos y se diagnostica tarde en la mayoría de los pacientes, alrededor de un 30- 50% de las personas desconocen su problema por meses o años, en estudios realizados al momento del diagnóstico la presencia de complicaciones crónicas se encuentran presentes entre un 16 hasta un 40%, su primer causa de muerte es cardiovascular, por lo que prevenirla, implica un manejo e identificación de los factores de riesgo tales como la hiperglucemia, dislipidemia, tabaquismo, hipertensión.

El incremento mundial en la prevalencia de enfermedades crónico-degenerativas, tales como la DM, constituyen un problema de salud pública prioritario por los cuantiosos recursos necesarios para su atención así como su inexorable tendencia ascendente y la limitada disponibilidad de opciones que permiten reducir su impacto.

El enfoque de riesgo es un método epidemiológico, que se emplea para medir la necesidad de atención a grupos específicos. Ayuda a determinar prioridades de salud, a definir las necesidades de reorganización de los servicios de salud y mejorar la atención que se proporciona para aquellos que más la requieran.

Con base en algunos indicadores, se puede predecir, cuantas personas enfermarán o morirán por DM, pero no se puede saber con la misma seguridad, quienes son los que sufrirán estos daños sin embargo, es posible comparar las características de aquellos que han enfermado que han presentado alguna complicación o han muerto y así establecer las características que difieren de los sanos. A través de este enfoque, se estará en condiciones de identificar los factores de riesgo que nos permitan actuar con anticipación y disminuir los riesgos de la población.

"Factor de riesgo" es un término moderno que combina un concepto clásico de causa directa de enfermedad con conceptos más recientes de probabilidad, predicción y pronóstico. La idea central es hacia un pensamiento clínico sólido, a una buena práctica de prevención.

Los factores de riesgo para DM, se pueden clasificar en modificables y no modificables. Los factores modificables son los que más preocupan al médico en la práctica diaria, ya que si logramos incidir en ellos, sea por cambios en el estilo de vida, o por intervención farmacológica se puede disminuir la probabilidad de la manifestación de la enfermedad, o bien retardarla, modificando la evolución desfavorable de la misma hacia las complicaciones tanto micro como macrovasculares.

FACTORES DE RIESGO PARA DM.

NO MODIFICABLES.

- Ascendencia hispánica.
- Edad igual o mayor a 45 años.
- Antecedente de DM en un familiar de primer grado (padres, hermanos o hijos).
- Antecedente de haber tenido un hijo con peso al nacer mayor o igual a 4 kg.
- Diabetes mellitus gestacional en el caso de las mujeres

MODIFICABLES.

- Obesidad.
- Sobrepeso.
- Sedentarismo.
- Tabaquismo.
- Manejo inadecuado del estrés.
- Hábitos inadecuados de alimentación.
- Estilo de vida contrario a su salud.
- IMC $> \text{ó} = 27 \text{ kg / m}^2$ en hombres y $> \text{ó} = 25 \text{ kg / m}^2$ en mujeres
- Índice cintura-cadera $> \text{ó} = 0.9$ en hombres y $> \text{ó} = 0.8$ en mujeres.
- Presión arterial con cifras $> \text{ó} = 140/90 \text{ mmHg}$.
- Triglicéridos $> \text{ó} = 150 \text{ mg / dl}$.
- HDL de colesterol $< \text{ó} = 35 \text{ mg / dl}$.
- LDL colesterol de

La población mexicana es un grupo de alto riesgo, por la mayor ocurrencia del síndrome de resistencia a la insulina.

La prevención de la DM, se puede realizar a 3 niveles, a saber: primario, secundario y terciario.

PREVENCION PRIMARIA. Tiene como objetivo realizar actividades para evitar el inicio de la enfermedad, con el propósito específico de prevenir su aparición.

PREVENCION SECUNDARIA: Esta destinada a individuos ya confirmados como diabéticos, los objetivos se fundamentan en el control metabólico óptimo y permanente de la enfermedad, para prevenir la aparición de complicaciones agudas y crónicas.

PREVENCION TERCIAIA. Se dirige a pacientes que presentan complicaciones crónicas, tiene como objetivo, evitar la discapacidad del paciente y evitar la mortalidad temprana.

Las anormalidades en el metabolismo de los carbohidratos, como la glucosa, alteraciones del metabolismo, obesidad, hipertensión ocurren comúnmente aunque en varios de estos individuos se sugiere una fuerte interrelación, siendo característico en el inicio de la enfermedad una falta de respuesta a la insulina en los tejidos corporales, ocurriendo la DMT2 en el momento de la falla del páncreas para mantener la secreción de la hormona, asociada con otras anormalidades como son alteraciones del colesterol y triglicéridos.

Se han visto factores que precipitan estados de descompensación al momento del diagnóstico reconociéndose entre ellas, infecciones agudas, alteraciones en la conducta, abusos de sustancias como la cocaína, alcohol, alteraciones psiquiátricas, nivel socioeconómico bajo (6)

Han sido asociados varios tipos de medicamentos al desarrollo de síndrome hiperglucémico hiperosmolar no cetósico aunque debido a que los pacientes se encontraban bajo tratamientos múltiples, como diuréticos, hipnóticos, antihipertensivos, es difícil determinar la participación de cada uno de ellos por separado. A pesar de esto se mencionan aquellas drogas que afectan el metabolismo de los carbohidratos tales como los corticoides, tiazidas, y agentes simpaticomiméticos, como la terbutalina y la dobutamina, sin embargo se reconoce como factor precipitante más frecuente la presencia de enfermedades infecciosas, y en pacientes en hospitales, la incapacidad para la ingesta de líquidos, condicionante de deshidratación severa. Que precipita el inicio de este síndrome.

Recientemente se han asociado la aparición y recurrencia de episodios de DM, al consumo de la cocaína, no se sabe con exactitud si esto es debido al aumento de la secreción de catecolaminas inducida por la droga .(3)

Varios de los casos podrían ser prevenidos teniendo un mejor acceso a cuidados médicos, una mejor educación, y un adecuado tratamiento de enfermedades infecciosas, aunque se ha implicado además en aquellas poblaciones afroamericanas como un factor precipitante importante el nivel socioeconómico.

La obesidad y la resistencia insulínica se encuentran relacionadas a DM tanto en jóvenes como en adultos, se ha investigado la interrelación de ambas, la obesidad, en adultos se conoce como factor independiente de otros como es la historia familiar de DM, enfermedades cardiovasculares, cáncer, y tabaquismo, sin embargo la obesidad en niños se puede presentar hasta en un 50% de los mismos en la etapa adulta, favoreciendo el inicio de la DM, por lo que se ha sugerido el manejo de la misma como una forma de prevención.

Sobre el impacto clínico y la relación con la prevención de la DM, se ha cobrado en la actualidad gran interés por su relación con variadas enfermedades y sobre todo por considerarse como la etapa inicial en el desarrollo de la DM.

Había llamado la atención que pacientes generalmente obesos con DM presentaban hiperglucemia en presencia de niveles generalmente elevados de insulina y más adelante se encontró que algunas personas con el riesgo de desarrollar diabetes podrían presentar cierto grado de hiperinsulinismo con cifras normales de glucosa.

Continuando con esta línea de pensamiento se ha llegado a aceptar que la insensibilidad a la insulina se compensa inicialmente con una secreción aumentada de la misma para mantener una euglucemia, pero cuando se prolonga esta situación por diversos factores, tanto genéticos como ambientales, las células beta del páncreas sufren un agotamiento y se desencadena un estado de insuficiencia insulínica que condiciona el inicio de la DM2.

La duración de este proceso puede ser muy variable, y en ocasiones requerir años para alcanzar el estado final de la DM.

Por otra parte la resistencia a la insulina también guarda cierta relación con dislipoproteinemias, enfermedad cerebro vascular, hipertensión arterial sistémica, cáncer y trastornos de hiperandrogenismo, como el que ocurre en adolescentes con ovarios poliquísticos (Síndrome de Stein-Leventhal).

Por supuesto las mutaciones genéticas pueden alterar la estructura de receptor de insulina o de los transportadores de glucosa y así originar una alteración en la utilización y consumo de glucosa.

La resistencia a la insulina por factores ambientales y endógenos es la causa predominante y la lleva a la DM cuando el páncreas llega a la imposibilidad de compensar. (15)

La corrección temprana de la resistencia a la insulina podría evitar la aparición de una constelación de enfermedades particularmente la diabetes. Que en el momento es uno de los problemas principales de salud pública, hasta hace poco tiempo se planteaban como medidas preventivas, el cambio en los hábitos alimentarios y la reducción del peso corporal de las personas con obesidad.(2)

Asimismo se promueve la actividad física para mejorar el metabolismo tisular de la glucosa y su efecto coadyuvante en la reducción del peso.
(9).

La DMT2, se presenta en personas con grados variables de resistencia a la insulina, pero se requiere también que exista una deficiencia en la producción de insulina que puede o no ser predominante.

Ambos fenómenos deben de estar presentes en algún momento para que se eleve la glucemia.

Aunque no existen marcadores clínicos que indiquen con precisión cual de los dos defectos primarios predomina en cada paciente, el exceso de peso, sugiere la presencia de la resistencia a la insulina, mientras que la pérdida de peso sugiere una reducción progresiva en la producción de la hormona.

Aunque este tipo de diabetes se presenta principalmente en el adulto, su frecuencia está aumentando en niños y adolescentes obesos.

La DM, se entiende como un síndrome de etiologías variadas que comparten manifestaciones clínicas comunes, la posibilidad de identificar la etapa en que se encuentra la persona con DM, facilita las estrategias de manejo.

En la etapa de normoglucemia, ya han comenzado los procesos fisiopatológicos que conducen a la DM, e inclusive pueden ser reconocidos en algunos casos, incluye aquellas personas con alteración potencial o previa de la tolerancia a la glucosa.

La etapa de hiperglucemia, cuando los niveles de glucosa superan el límite normal, se subdivide en:

DM. No insulino requiriente.

DM insulino requiriente para lograr el control metabólico.

DM insulino requiriente para sobrevivir, o verdadera DMT1. (12,13,14).

Actualmente no se disponen de marcadores específicos y sensibles para la detección de la DM2 en la etapa de normoglucemia .

La detección de la DM1, en esta etapa se basa en la combinación de análisis genéticos e inmunológicos que todavía se restringen al nivel de investigación clínica.

Las etapas que le siguen se refieren al estado de hiperglucemia que se define con base a los criterios diagnósticos de la DM. La distinción del paciente. insulino requiriente para control del no insulino requiriente, se basa en la apreciación clínica , aunque existen algunos indicadores de falla de la célula beta como la falta de respuesta del péptido de conexión (péptido C,) a diferentes estímulos.(13, 16).

La glucemia en ayunas es la prueba más sencilla para el diagnóstico de la DM, y se recomienda como prueba para detectar DM. En personas asintomáticas, debiéndoseles practicar al siguiente grupo de personas.

Cada 3 años a las personas mayores de 45 años.

Una vez al año a las personas que tengan uno o más de los factores de riesgo que se mencionan a continuación.

- 1.- índice de masa corporal, mayor de 27/kg/m² o menos si hay obesidad abdominal.
- 2.- familiares diabéticos en primer grado de consanguinidad.
- 3.-procedencia rural o urbanización reciente.
- 4.- antecedentes obstétricos de diabetes mellitus gestacional, y o de hijos macrosómicos (peso al nacer mayor de 4 kg.).
- 5.- menor de 50 años. Con enfermedad coronaria.
- 6.- hipertenso con otro factor de riesgo asociado.
- 7.- triglicéridos mayores de 150 mg/dl. Con lipoproteínas de alta densidad, menor de 35 mg/dl.
- 8.- alteración previa de la glucosa.

Cuando la prueba de pesquisa es anormal, se debe repetir sin modificar la dieta ni la actividad física, (17, 1).

El control de la DM, elimina los síntomas , evita las complicaciones agudas y disminuye la incidencia y progresión de las complicaciones crónicas microvasculares.

Al combinarlo con el control de otros problemas asociados como la hipertensión previene también las complicaciones macrovasculares.

Estudios como la UKPDS, y el DCCT mostraron que la relación entre la hemoglobina glucosilada y el riesgo de complicaciones es lineal, sin que se pueda identificar un nivel por encima del valor normal, donde el riesgo desaparezca.

Por ello los valores normales, siguen siendo la meta óptima a pesar de que no se han podido mantener en ningún estudio hasta el momento.

Los niveles adecuados de lípidos en pacientes diabéticos, se han modificado continuamente en base a nuevas evidencias, por lo tanto en lo que respecta al colesterol o lipoproteínas de baja densidad, mientras más bajo mejor, todavía no existe evidencia suficiente para establecer metas en pacientes con DM2 sin enfermedad coronaria, (prevención primaria), aunque los estudios observacionales sugieren que el paciente con DM, debe ser tratado siempre con estrategias de prevención secundaria.(evidencia nivel 3).

El papel protector de las lipoproteínas de alta densidad, aumenta en proporción directa a su valor y por lo tanto idealmente a su nivel debería ser el mayor posible.

La obesidad central (abdominal tipo manzana) se ha implicado como factor de riesgo independiente para enfermedad coronaria y forma parte del síndrome metabólico.

La OMS, ha resaltado la importancia de medir la circunferencia de la cintura y la relación con la circunferencia de la cadera como indicadores de exceso de masa grasa abdominal (cintura, 102cm en hombres y 88 cm en mujeres y/o relación con cadera > 0.9 y > 0.85 respectivamente).

La DM, es una enfermedad crónica que compromete todos los aspectos de la vida diaria de la persona que la padece, por consiguiente el proceso educativo es parte fundamental del tratamiento, lo cual facilita alcanzar los objetivos de control metabólico, que incluye la prevención de las complicaciones a largo plazo y permite detectar la presencia de la enfermedad en el núcleo familiar o en la población de riesgo.

La educación debe hacer énfasis en la importancia de identificar y controlar los factores de riesgo asociados, que hacen de la DM, una enfermedad grave, entre ellos se incluyen la obesidad, el sedentarismo, y la dislipidemia, por ello los conocimientos que permitan la identificación de los mismos se deben de incorporar tanto como políticas de estado en los programas nacionales de salud pública como a nivel educacional

En este trabajo se insistirá en los factores como la obesidad, sexo índice de masa corporal, y dislipidemias interrelacionando cada uno de ellos con el nivel socioeconómico para determinar que tan significativa es la diferencia entre los mismos, para con ello poder ofrecer en un futuro medidas alternativas encaminadas a retardar su inicio y su progresión a la población atendida a en hospitales de la Secretaría de Salud del Distrito Federal (17)

CRITERIOS DIAGNOSTICOS PARA DIABETES MELLITUS .

CATEGORIA DIAGNOSTICADA.	CRITERIO.
Glucosa plasmática normal (ayuno)	< de 110 mg/dl.
Alteración de la glucemia en ayuno (AGA).	glucosa en ayuno > 110 pero < de 126 mg/ dl.
Intolerancia a la glucosa (IG).	Glucosa a las 2 horas de CTGO >ó = pero < 200 mg/dl
Diagnóstico provisional de DM	Glucosa en ayuno >ó = 126 mg/dl una sola vez.
Diabetes Mellitus.	Síntomas de DM más glucosa En plasma casual > de 200 - mg/dl o glucosa en ayuno > ó = a 126 mg/dl en más de 1 - ocasión o glucosa a las 2 hr. En la CTGO > ó = 200 mg/dl.

JUSTIFICACION

Con la realización de este estudio se pretende analizar cual es la correlación existente entre el nivel socioeconómico bajo, reconocido como un factor precipitante para el inicio de la DM2, con los factores de riesgo potencialmente modificables, identificados al momento del diagnóstico de la misma, tomando como un punto de referencia la realización del estudio en una población cerrada, en un hospital de la Secretaria de Salud del Distrito Federal.

Determinando la prevalencia relativa de este, y su correlación sobre los factores de riesgo como parte de una prevención primaria en un intento de que al determinar la correlación entre los factores y el nivel socioeconómico, mismo que no se encuentra determinado en nuestra población se pueda reducir el impacto económico generado por la enfermedad tanto en los pacientes por la presencia de complicaciones crónicas tanto micro, como macroangiopáticas, con los gastos que estas representan tanto a nivel paciente, familia, o en los mismos hospitales no solo de esta institución.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Los factores de riesgo identificados al momento del diagnóstico de la DMT2, son múltiples y son conocidos como una causa directa de la enfermedad, sin embargo, estos son variables en función del nivel socioeconómico del mismo paciente, actualmente solo se reconoce al nivel socioeconómico bajo como un factor precipitante, siendo este, un punto muy importante para tratar de corregir algunos factores de riesgo modificables reconocidos por la OMS como es la alimentación y el estilo de vida, y para los cuales existen medidas de prevención primaria sin embargo, no se han aplicado medidas que traten de corregir el factor precipitante, probablemente por que la correlación entre este y la aparición de la diabetes mellitus tipo 2 no se ha determinado, por lo que no se ha intentado, corregirlo como un factor de riesgo, además de que no correspondería al sector salud el tratar de implementar medidas de corrección por lo anterior resulta interesante demostrar cual es la correlación entre el nivel socioeconómico y la aparición de la diabetes mellitus tipo 2 en nuestra población, ya que la falta de identificación de este factor, pudiera estar condicionando la falla en la ejecución de las medidas de prevención primaria.

OBJETIVOS:

GENERAL: Determinar la correlación entre nivel socioeconómico bajo con factores de riesgo modificables al momento del diagnóstico en el hospital de Ticomán de la Secretaría de Salud del Distrito Federal.

PARTICULARES:

- A) clasificar de acuerdo al nivel socioeconómico al paciente que se presente con DM tipo 2 con reciente diagnóstico (menos de 5 años de evolución , sin presencia de complicaciones por micro o macroangiopatías)
- B) Calificar el nivel socioeconómico del paciente en 5 clases socioeconómicas, de acuerdo al ingreso familiar en salario mínimo mensual en muy bajo, bajo, medio, medio alto y alto.
- C) Asignar a cada uno de los pacientes la presencia o ausencia de factores de riesgo como son la, obesidad, tabaquismo, dislipidemia
- D) Determinar la correlación entre el nivel socioeconómico con los factores de riesgo señalados en los pacientes.

HIPOTESIS:

HIPOTESIS ALTERNA:

Existe una correlación directamente proporcional entre la prevalencia del nivel socioeconómico bajo y los factores de riesgo modificables señalados para DMT2 al momento del diagnóstico en el hospital General de Ticomán de la Secretaría de Salud del Distrito Federal.

HIPOTESIS NULA:

No existe correlación directamente proporcional entre la prevalencia del nivel socioeconómico bajo y los factores de riesgo modificables señalados para DMT2 al momento del diagnóstico en el hospital General de Ticomán de la Secretaría de Salud del Distrito Federal.

MATERIAL Y METODOS:

Se revisaron los expedientes clínicos presente en el área de archivo del hospital de Ticomán de pacientes con diagnóstico reciente de DMT2, de acuerdo a los criterios de la OMS, para detectar los factores de riesgo señalados previamente incluyéndose a aquellos pacientes que debutaron con DMT2 y que aceptaron participar en este estudio. Abarcando un periodo de tiempo de 5 años comprendido del 1º de enero del 2000 al 31 de diciembre del 2004.

Se cuantificó inicialmente con método de paloteo, realizando el vaciado en una base de datos para su procesamiento y análisis en forma posterior.

METODOS:

Tipo de estudio: transversal analítico.

MATERIAL Y METODOS. Se analizaron los datos en la versión 12 de SPSS determinándose frecuencias simples, prevalencias en SPSS, y se obtuvo el coeficiente de correlación rho de Spearman, regresión lineal e intervalos de confianza.

CRITERIOS DE INCLUSION:

- 1.- Pacientes adultos debutantes de DMT2 en el periodo de tiempo señalado previamente tanto de la consulta externa como de hospitalización que cumplan con los criterios establecidos por la OMS en 1997.
- 2.- Pacientes adultos diagnosticados en el servicio de urgencias, con DMT2 de primera vez, en el periodo de tiempo señalado.
- 3.- Pacientes con grupos de edades comprendidas entre los 18 a 75 años con el diagnóstico reciente de DMT2.
- 4.- Pacientes cuyos expedientes cuente con la información requerida completa.
- 5.- Pacientes, que cuenten con los criterios antes mencionados y que acepten participar en este estudio.
- 6.- Aquellos pacientes con los criterios previos con ausencia de micro o macroangiopatías.

CRITERIOS DE NO INCLUSION:

6.-Pacientes con enfermedades concomitantes diagnosticadas previamente al diagnóstico de la DMT2.

7.-Pacientes que no deseen formar parte del estudio.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

8.-Pacientes que cuenten con expedientes con información incompleta.

DISEÑO:

Se realizó un estudio de tipo transversal analítico, a una muestra aleatoria de 140 pacientes con el diagnóstico de diabetes mellitus debutantes o de reciente diagnóstico sin complicaciones por microangiopatías, se obtuvo para esto, los expedientes clínicos presente en el área de archivo del hospital de Ticomán de pacientes con diagnóstico de DMT2, de acuerdo a los criterios de la OMS, para detectar los factores de riesgo señalados previamente, y situación socioeconómica así como la aceptación por los propios pacientes debutantes con DMT2, en un período de tiempo de 5 años comprendido del 1º de enero del 2000 al 31 de diciembre del 2004.

Para la evaluación de los factores de riesgo, así como el nivel socioeconómico, se utilizó como herramienta de recolección, un formato (encuesta) autorizado por la Secretaría de Salud del Distrito Federal para determinar de manera indirecta aspectos cuantitativos y cualitativos relacionados, solicitándose la aceptación de los pacientes para su inclusión al estudio a través de una carta de consentimiento informado.

Los resultados se cuantificaron inicialmente con método de paloteo, posteriormente se realizó el vaciado en una base de datos para su procesamiento y análisis.

METODOS:

Tipo de estudio: transversal analítico.

Para el análisis estadístico se creó la base de datos en el programa SPSS , versión 12.0 determinándose frecuencias simples, prevalencias, para obtener en base a la n calculada el coeficiente de correlación rho de Spearman e intervalos de confianza, curvas de regresión lineal y los gráficos correspondientes, para su análisis descriptivo.

VARIABLES.

INDEPENDIENTE (CUALITATIVA)

1.- Nivel socioeconómico

Constituye la conjunción de las variables escolaridad, ocupación e ingreso económico mensual

DEPENDIENTE.

1.- DMT2 de reciente diagnóstico.

Enfermedad crónica que describe una alteración metabólica con etiologías múltiples (desórdenes en el metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas) caracterizada por hiperglucemia (aumento en los niveles de azúcar en la sangre) causada por un defecto (completo o no) de la secreción y / o acción de la insulina señalándose como de diagnóstico reciente a un periodo de tiempo de menos de 5 años o a la ausencia de microangiopatías.

CUANTITATIVAS.-

1.- Dislipidemias.

Las anomalías en los niveles de los lípidos séricos, determinantes de la aparición de las complicaciones macrovasculares, las cuales son la principal causa de muerte de los pacientes diabéticos tipo 2.

La ADA, recomienda prevención primaria en estos pacientes con los niveles con colesterol total > 200 mg/dl, colesterol LDL >100mg/dl, colesterol HDL < 45 mg/dl para hombres y 55 mg/dl en mujeres, así como triglicéridos > 200 mg/dl.

2.- Obesidad.

La cual se define por un IMC (índice de masa corporal) $\geq$ kg/ m² en hombres y $\geq$ 25 kg/m² en mujeres.

DICOTOMICAS.

1.- Tabaquismo.

2.- Sexo.

CALCULO DE LA MUESTRA.

FORMULA PARA EL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Tipo de estudio: transversal analítico.

$$p = \frac{Z^2}{2} P (1 - P) / d^2$$

$$p = \frac{Z^2}{2} \quad Z = 1.96$$

$$p = 0.10$$

$$\alpha = 0.05$$

$$Q = 0.9$$

$$T = 139$$

Z = valor crítico en la distribución normal, con un valor de alfa de 0.05, correspondiente a 1.96.

P = prevalencia poblacional.

d = diferencia entre el valor esperado y el error aceptable.

RESULTADOS.

Se analizaron 140 pacientes del Hospital General de Ticomán, de la Secretaría de Salud del Distrito Federal a quienes se les realizó el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 en el periodo de tiempo comprendido del año 2000 al 2004, de acuerdo a los criterios aprobados por la OMS en julio de 1997, para clasificarlos de acuerdo a su nivel socioeconómico, e identificar en cada uno de ellos la prevalencia de factores de riesgo modificables, para correlacionar el nivel socioeconómico basado principalmente en el número de salarios mínimos mensuales, con la presencia o ausencia de los mismos factores encontrando los siguientes datos.

Las frecuencias simples observadas al dividir a los pacientes en 2 grupos de estudio de acuerdo al año de realización del diagnóstico en el periodo del 2000 al 2002, fueron menores a las observadas en el periodo del 2003 al 2004, encontrándose un total de 65 pacientes en el primer periodo de 3ª. Contra 75 pacientes en los siguientes 2 años, observándose el incremento en la prevalencia de la enfermedad.

Al comparar la prevalencia de la enfermedad se encuentra un mayor porcentaje de diabetes mellitus tipo 2 en el género femenino, con un total de 73 casos contra 67 en el sexo masculino.

Al dividirlos de acuerdo al estrato socioeconómico, es notorio que el mayor porcentaje, de estos 140 pacientes, con un 65.7% pertenecieron a un nivel muy bajo y bajo, determinado de acuerdo al número de salarios mínimos mensuales, considerándose con nivel muy bajo, aquellos con percepción de 1 salario mínimo y bajo para los que percibieron mas de 1 salario mínimo a 3.

El IMC correspondiente a los grupos de 25 y 26 kg/m² fue del 47.9% en un total de 67 pacientes de un total de 140 analizados, para el IMC de 27kg/m² fue de 44.3% con un total de 62 de los 140, solo 11 de los 140 que correspondieron al 7.9% presentaron IMC menor de 25 /kg/m².

Al separar estos porcentajes en los 2 grupos de acuerdo a sexo, se observó que de 73 mujeres incluidas en este estudio, 40 de ellas, presentaban IMC mayor de 27 /kg/m², para el grupo de 25-26 /kg/m² se incluyeron a 28 de las 73, solo 5 de ellas presentaron IMC menor de 25/kg/m².

En tanto que para el género masculino, 39 de un total de 67 fueron incluidos en el grupo de 25 a 26/kg/m², y solo 22 de 67, presentaron IMC mayor de 27/kg/m².los 7 restantes, presentaron IMC menor de 25 /kg/m².

No hubo predominancia en cuanto al tipo de dislipidemia encontrándose en los 140 pacientes analizados, un total de 81 pacientes, con valores de triglicéridos por arriba de 150 mg/dl y 80 de 140, con valores de colesterol por arriba de 200 mg/dl. Solo los 59 y 60 restantes, presentaron niveles de lípidos por debajo de estas cifras de corte.

En cuanto al hábito de fumar, se encontraron 101 de los 140 analizados, con el antecedente de tabaquismo positivo y solo 39 de los 140, sin este hábito. El cual al desglosarse de acuerdo a género, se observa, que de 67 varones diabéticos, 60 tienen este antecedente positivo, en tanto que para el género femenino, 56 de ellas de un total de 73, no presentaron este antecedente, el cual fue positivo solo para 17.

Al analizar los datos se encontró que para las frecuencias simples en cuanto a la prevalencia de la enfermedad de acuerdo a los años analizados, comparativamente del año 2000 -2002, y 2003-2004, el resultado de la Ji cuadrada (X^2) fue igual al 5.8465, lo que corresponde a una $P=0.119$, estadísticamente no significativa.

Analizando los datos observados, en cuanto al nivel socioeconómico con la hipertrigliceridemia, se obtuvo un valor de Ji cuadrada de 1.0011, con una $P=0.801$ estadísticamente no significativa, para el nivel socioeconómico con el IMC, se obtuvo un valor de Ji cuadrada de 13.7762 con un valor de $P=0.032$. En el análisis de tabaquismo y nivel socioeconómico, se obtuvo un valor de Ji cuadrada de 3.8847 con un valor de $P=0.274$.

Al aplicarse Kruskal Wallis, a los 140 pacientes analizados, entre el nivel socioeconómico y la presencia de diabetes mellitus tipo 2, se obtuvo un valor de Ji cuadrada de 0.493 con un valor de $P=0.4824$, estadísticamente no significativa.

Al aplicar pruebas de correlación no paramétrica, se obtuvieron los siguientes datos: dado el número de sujetos estudiados se determinó el coeficiente de correlación **rho de Spearman** entre las cifras de colesterol y el nivel socioeconómico fue de -0.009 con una $p=0.91$ estadísticamente no significativa.

El coeficiente de correlación **rho de Spearman** entre sexo y nivel socioeconómico, fue de -0.002 con una $p=0.980$ no significativa.

La **rho de Spearman** entre los valores de triglicéridos y el nivel socioeconómico fue de 0.013 sin correlación entre estas 2 variables con una $p=0.882$ no significativa.

El coeficiente de correlación entre las cifras de glucosa y el nivel socioeconómico fue de 0.082 , muy bajo, con una $p=0.333$, estadísticamente no significativa.

El coeficiente de correlación entre el tabaquismo, y nivel socioeconómico fue de -0.052 muy bajo, con una $p=0.538$ no significativa.

Tampoco se observó correlación entre el debut de diabetes y el nivel socioeconómico, con una $\text{rho}=-0.074$ y una $p=0.382$ no significativa.

ANALISIS Y CONCLUSIONES.

El nivel socioeconómico bajo el cual, no se encuentra reconocido por la OMS, como un factor de riesgo de diabetes mellitus tipo 2, no presenta en este estudio una correlación con aquellos que si se encuentran identificados, como es mencionado en varios artículos publicados a este respecto, aunque la intención de este estudio, fue determinar su correlación y prevalencia en aquellos pacientes con diagnóstico reciente de DM2.

A pesar de encontrarse la mayor prevalencia de los factores señalados, estos se distribuyeron por igual para cualquiera de los niveles económicos, tanto en hombres como en mujeres, excepto con la variable de tabaquismo. Con lo cual se puede inferir que esta diferencia, puede ser el resultado de cuestiones culturales para una población como la nuestra.

Se encontró una tendencia en el aumento de la prevalencia de esta enfermedad en forma progresiva anual, coincidiendo con las cifras señaladas por la OMS, quienes prevén un incremento de un 70% de los casos en países en vías de desarrollo.

Resultando evidente, que la mayoría, de la población de sujetos en estudio, se encontraron con sobrepeso y obesidad, tanto para el género masculino como femenino.

Un aspecto interesante a analizarse de este estudio, sería el análisis entre la correlación de el aspecto cultural en cuanto a la identificación de factores de riesgo y la DM, para lo cual hubiese sido importante, destacar no solo el aspecto económico de los sujetos de estudio, sino el grado de educación general y en particular sobre la misma enfermedad. Ya que a pesar de haber sido incluidos sujetos con nivel económico medio y medio alto, no se encontró correlación directa entre estas variables analizadas.

Por lo anterior resulta interesante, determinar en un segundo paso, el grado de educación cultural, y la prevalencia de los factores de riesgo, con el descontrol metabólico de esta enfermedad.

Con los resultados de estudio, podemos señalar, que efectivamente, y como a sido establecido por la OMS, la diabetes mellitus a pesar de ser una enfermedad crónica la cual compromete todos los aspectos de la vida diaria de la persona que la padece requiere como parte fundamental del tratamiento un proceso de educación, para lograr alcanzar los objetivos del control metabólico.

Siendo parte importante de la educación el énfasis en identificar en cada uno de los sujetos aquellos factores de riesgo asociados, que hacen de la DM una enfermedad grave , como es la obesidad, el sedentarismo y la dislipidemia.

Por ello, aquellos conocimientos (educación) para permitir la identificación de los mismos se deberán de incorporar tanto a las políticas del estado en los programas nacionales de salud publica así como a nivel educacional, no solo tomando en cuenta los aspectos de educación para la salud que se encuentran incluidos en las instituciones medicas, sino también en las diferentes instituciones de educación publica y privadas de nuestro país.

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

México D.F., a

Día		Mes		Año

A quien corresponda.

Yo _____ declaro libre y voluntariamente que
 acepto participar en el estudio:
 " _____ ", que se realiza en esta
 institución y cuyos objetivos consisten en

Estoy consciente de que los procedimientos, pruebas y tratamientos para lograr los objetivos
 mencionados consisten en _____
 mi _____ persona y que los riesgos para son:

Entiendo que del presente estudio se derivarán los siguientes beneficios:

Es de mi conocimiento que seré libre de retirarme de la presente investigación en el momento que
 yo así lo desee. También que puedo solicitar información adicional acerca de los riesgos y
 beneficios de mi participación en este estudio.

Así mismo, cualquier trastorno temporalmente relacionado con esta investigación podrá consultarlo con el Jefe de Enseñanza e Investigación de la unidad de atención; <NOMBRE, TELÉFONO, DOMICILIO> y con el Investigador responsable <NOMBRE, TELÉFONO, DOMICILIO>. El Jefe de Enseñanza e Investigación comunicará el evento a la Dirección de Educación e Investigación de la SSDF, en donde se decidirá la necesidad de convocar al investigador principal y al Cuerpo colegiado competente, para su resolución. Cuando el trastorno se identifique como efecto de la intervención, la instancia responsable deberá atender médicamente al paciente hasta la recuperación de su salud o la estabilización y control de las secuelas así como entregar una indemnización y si existen gastos adicionales, estos serán absorbidos por el presupuesto de la investigación.

En caso de que decidiera retirarme, la atención que como paciente recibo en esta institución no se verá afectada.

Nombre:	Firma:
(En caso necesario, datos del padre, tutor o representante legal)	
Domicilio:	Teléfono

Nombre y firma del testigo:	Firma:
Domicilio:	Teléfono

Nombre y firma del testigo:	Firma:
Domicilio:	Teléfono

Nombre y firma del Investigador responsable:	Firma:
Domicilio:	Teléfono

c.c.p. Paciente o familiar

c.c.p. Investigador (conservar en el expediente de la investigación)

FECHA DE DIAGNOSTICO DE DM2.

NUMERO DE EXPEDIENTE.-

CRITERIOS DE ASIGNACION SOCIOECONOMICA.

INGRESO FAMILIAR EN SALARIO MINIMO MENSUAL.

HASTA 1 SMM	1 A 3 SMM	4 A 6 SMM	6 A 12 SMM	MAS DE 12 SMM
MUY BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO

FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES IDENTIFICADOS.

OBESIDAD: la norma oficial mexicana para el manejo integral de la obesidad determina la existencia de esta cuando existe un IMC > 27 y en personas con estatura baja > de 25, considerando un sobrepeso cuando existe un IMC > 25 pero < de 27 en personas de estatura media y en aquellas con estatura baja >23 pero < de 25, complementando se considera de talla baja en la mujer adulta < de 1.50 m. y hombre adulto < de 1.60m.

	IMC > 27	IMC 26- 25	IMC < 25
HOMBRE			
MUJER			

DISLIPIDEMIA.

	TG 150 MG/DL	TG > 150 MG/DL.	COLESTEROL > DE 200 MG/DL.
HOMBRE			
MUJER			

TABAQUISMO.

	TABAQUISMO POSITIVO	TABAQUISMO NEGATIVO
HOMBRE		
MUJER		

CONCLUSION.

El presente estudio, nos muestra de forma preeliminar, lo que hasta este momento se observa en esta institución de Salud Pública, en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, encontrándose de acuerdo a la información vertida por la encuesta realizada la ausencia de correlación entre el nivel socioeconómico bajo con los factores de riesgo para DM, con igual distribución de factores para cualquiera de los diferentes niveles socioeconómicos, observándose un control inadecuado de los factores de riesgo, resultando por lo tanto una situación preocupante, dado que se puede prever una mayor incidencia de complicaciones por micro y macroangiopatías, además del acortamiento de la vida productiva de los enfermos.

Este estudio alerta, acerca de la necesidad de vigilancia de los programas para la prevención primaria de la enfermedad, ya que a pesar de encontrarse ya implementadas, existen fallas a nivel del propio enfermo. Para comprometerse con el manejo de su propia enfermedad, independientemente de el nivel socioeconómico analizado, debiendo enfatizarse por lo tanto no solo en el aspecto económico, sino también cultural, por lo tanto es verdad que la pobreza perjudica el tratamiento de la diabetes, y aparentemente se esperaría que aumentará la incidencia de complicaciones, pero una realidad observada en nuestra institución es que el aspecto cultural, y la educación sobre la propia enfermedad, puede tal vez disminuir la presencia de factores reconocidos en esta enfermedad, tanto para su prevención como para su manejo una vez establecida.

ANEXOS.

GRAFICOS Y TABLAS.

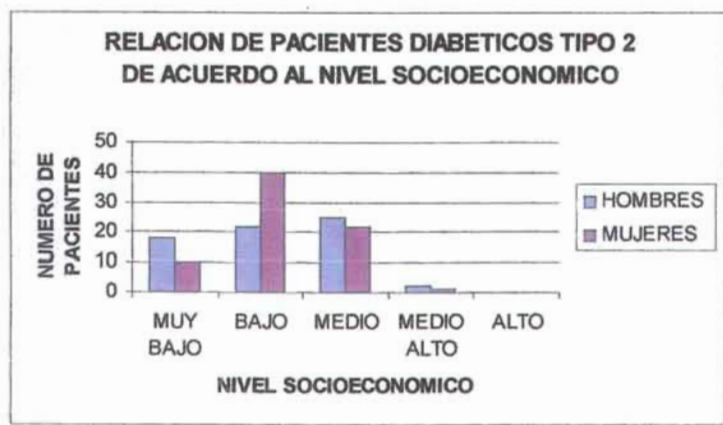


GRAFICO 1.- distribución numérica de los 140 pacientes analizados, de acuerdo al nivel socioeconómico, separados por género.

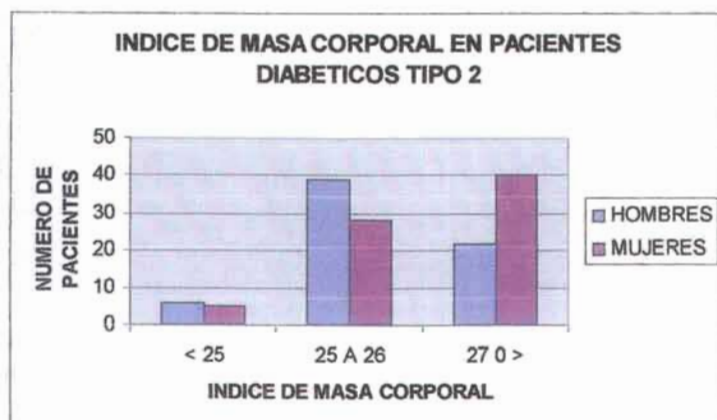


GRAFICO 2. distribución numérica de los 140 pacientes analizados, de acuerdo al nivel socioeconómico y el IMC, separados en base al género.

GRAFICOS Y TABLAS.



GRAFICO 3. Distribución numérica de los 140 pacientes, en base a la dislipidemia observada, y su distribución por género.



GRAFICO 4. Distribución numérica de los 140 pacientes, en base al género y el hábito de tabaquismo.

Tablas de frecuencias.

		PESO	TALLA	IMC	GLUCOSA	TRIGLICE	COLEST
N	Validos	140	140	140	140	140	140
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		68.5286	157.3000	27.8143	307.3071	213.0000	189.3214
Mediana		69.0000	156.0000	27.0000	220.0000	182.0000	190.0000
Std. Desviación		8.4423	8.0918	2.5938	184.8537	113.1247	58.1036
Minima		50.00	143.00	22.00	97.00	53.00	67.00
Maxima		89.00	176.00	34.00	901.00	628.00	328.00

Grupos estadísticos.

	SEXO	N	Media	Std. Desviación	Std. Error Media
COLEST	1.00	73	198.5342	55.4334	6.4880
	2.00	67	179.2836	59.6804	7.2911

Grupos estadísticos.

	SEXO	N	Media	Std. Desviación	Std. Error Media
GLUCOSA	1.00	73	286.5068	177.1985	20.7395
	2.00	67	329.9701	191.6043	23.4082

Grupos estadísticos.

	SEXO	N	Media	Std. Desviación	Std. Error Media
TRIGLICE	1.00	73	228.9863	109.8821	12.8607
	2.00	67	195.5821	114.8447	14.0305

Grupos estadísticos.

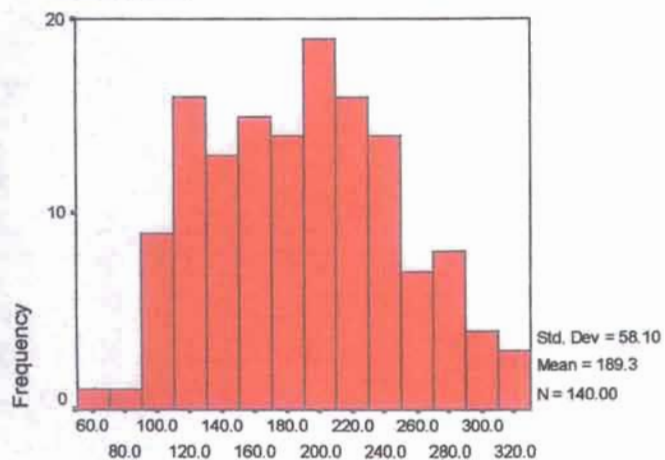
	SEXO	N	Media	Std. Desviación	Std. Error Media
IMC	1.00	73	28.4795	2.6620	.3116
	2.00	67	27.0896	2.3273	.2843

Correlación entre muestras pareadas

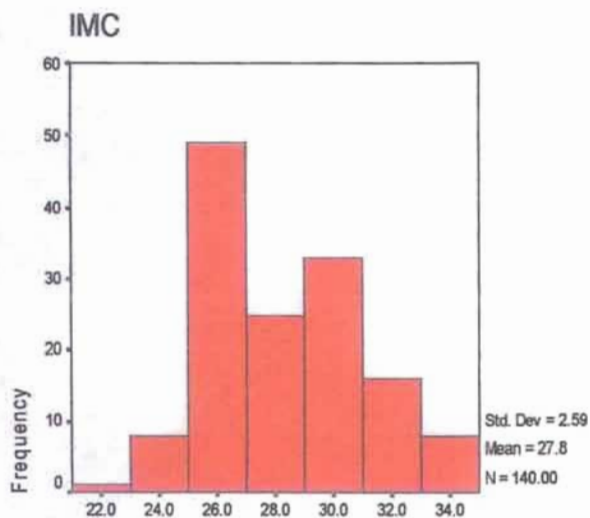
	N	Correlación	Sig.
sexo y tabaquismo	140	-.714	.000

GRAFICOS DE FRECUENCIAS.

COLEST



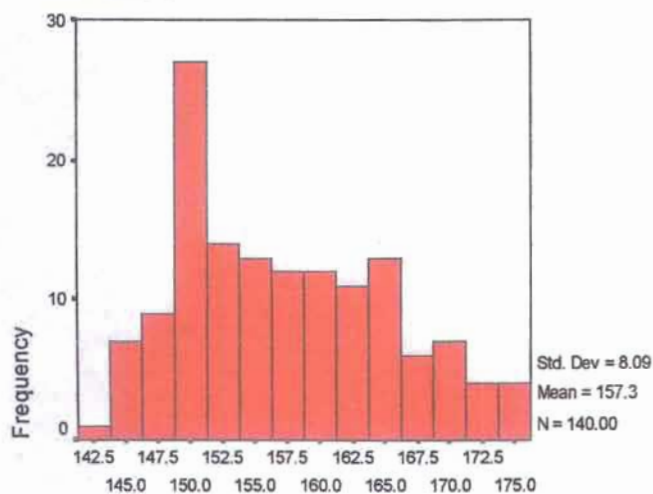
COLEST



IMC

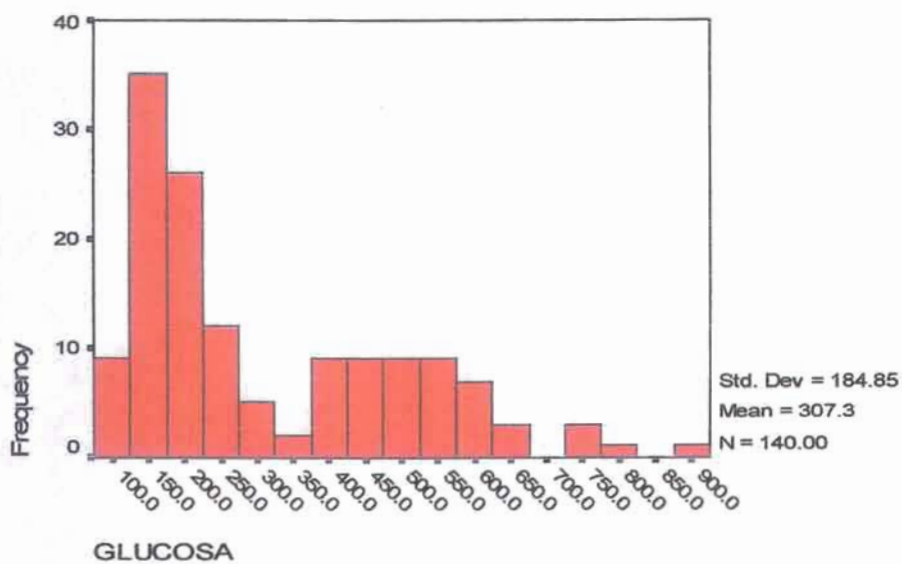
GRAFICOS DE FRECUENCIAS.

TALLA



TALLA

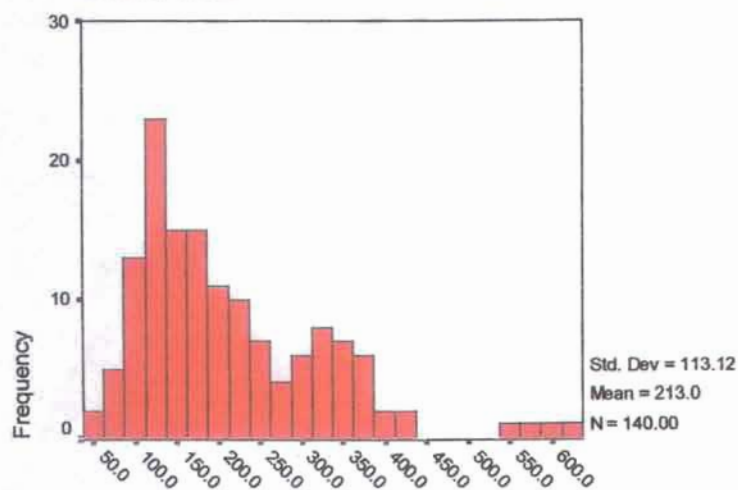
GLUCOSA



GLUCOSA

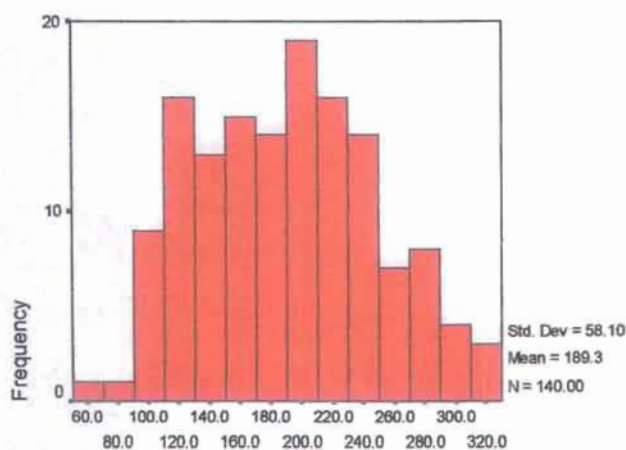
GRAFICOS DE FRECUENCIAS.

TRIGLICE



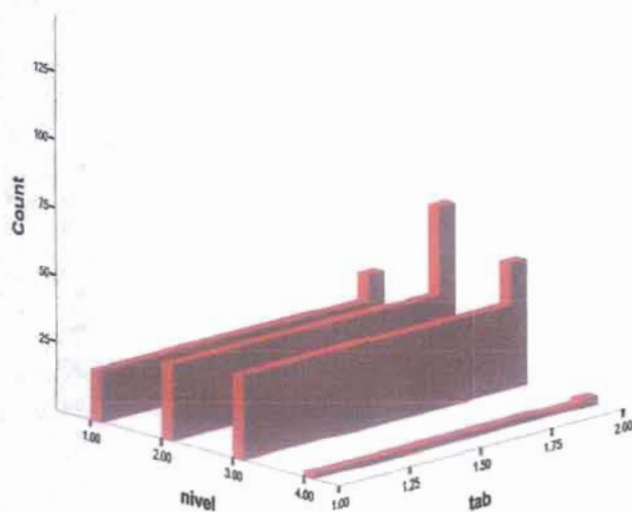
TRIGLICE

COLEST

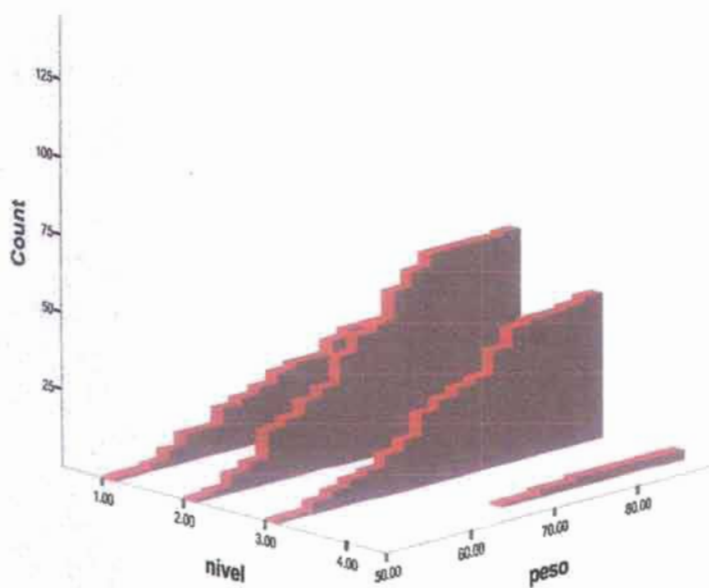


COLEST

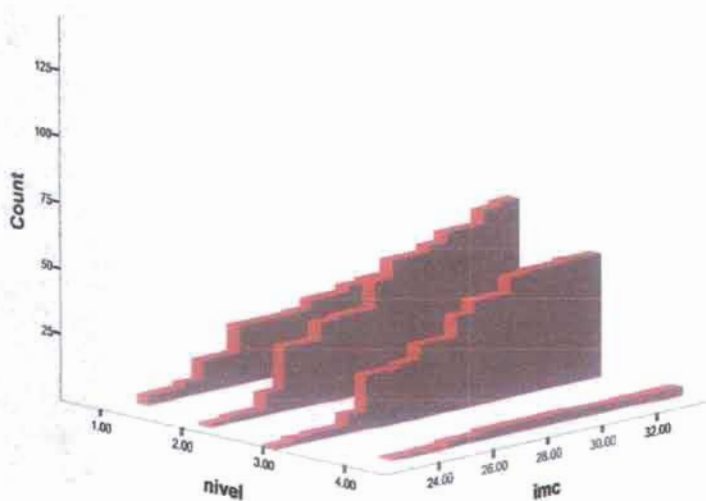
GRAFICOS DE CORRELACION ENTRE EL NIVEL SOCIOECONOMICO Y LOS FACTORES DE RIESGO.



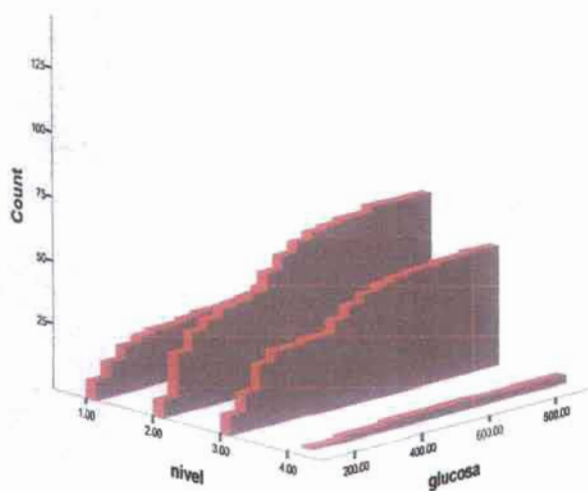
GRAFICOS DE CORRELACION ENTRE EL NIVEL SOCIOECONOMICO Y LOS FACTORES DE RIESGO.



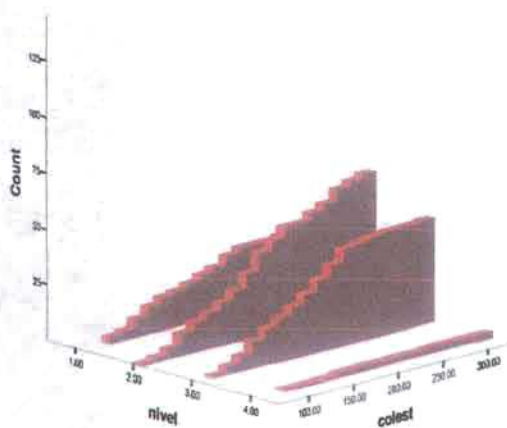
GRAFICOS DE CORRELACION ENTRE EL NIVEL SOCIOECONOMICO Y LOS FACTORES DE RIESGO.



GRAFICOS DE CORRELACION ENTRE EL NIVEL SOCIOECONOMICO Y LOS FACTORES DE RIESGO.



GRAFICOS DE CORRELACION ENTRE EL NIVEL SOCIOECONOMICO Y LOS FACTORES DE RIESGO.



Prueba de correlación no paramétrica: rho de Spearman entre nivel socioeconómico y niveles de colesterol.
Con un valor de $P = 0.916$

			COLEST	NIVEL
Rho de Spearman	COLESTEROL	Coefficiente de correlación	1.000	-.009
		Valor de P	.	.916
		N	140	140
	NIVEL SOCIOECONOMICO.	Coefficiente de correlación	-.009	1.000
		Valor de p	.916	.
		N	140	140

Prueba de correlación no paramétrica: rho de Spearman entre nivel socioeconómico y sexo.
Con un valor de $P = 0.980$

			SEXO	NIVEL
Rho de Spearman	SEXO	Coefficiente de correlación	1.000	-.002
		Valor de p	.	.980
		N	140	140
	NIVEL SOCIOECONOMICO.	Coefficiente de correlación	-.002	1.000
		Valor de p	.980	.
		N	140	140

Prueba de correlación no paramétrica: rho de Spearman entre nivel socioeconómico e IMC.

Con un valor de $P = 0.912$

			IMC	NIVEL
Rho de Spearman	IMC	Coefficiente de correlación	1.000	-.009
		Valor de p	.	.912
		N	140	140
	NIVEL SOCIOECONOMICO.	Coefficiente de correlación	-.009	1.000
		Valor de p	.912	.
		N	140	140

Prueba de correlación no paramétrica: rho de Spearman entre nivel socioeconómico y niveles de triglicéridos .

Con un valor de $P = 0.882$

			TRIGLICE	NIVEL
Rho de Spearman	TRIGLICERIDOS	Coefficiente de correlación	1.000	.013
		Valor de p	.	.882
		N	140	140
	NIVEL SOCIOECONOMICO.	Coefficiente de correlación	.013	1.000
		Valor de p	.882	.
		N	140	140

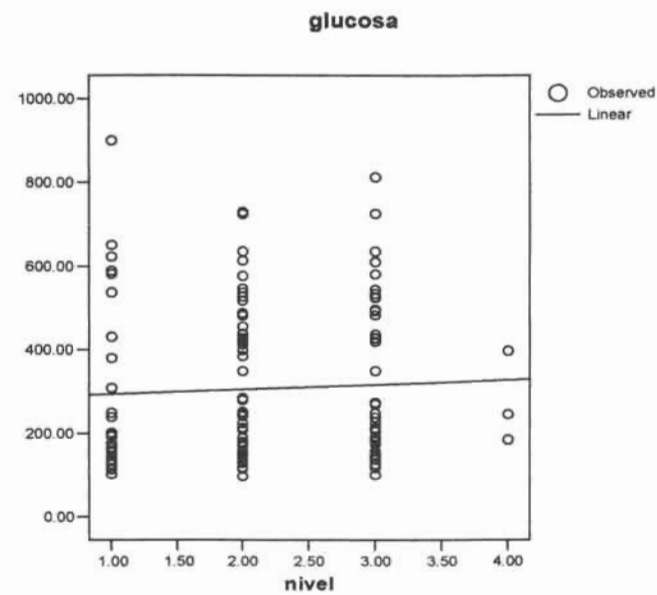
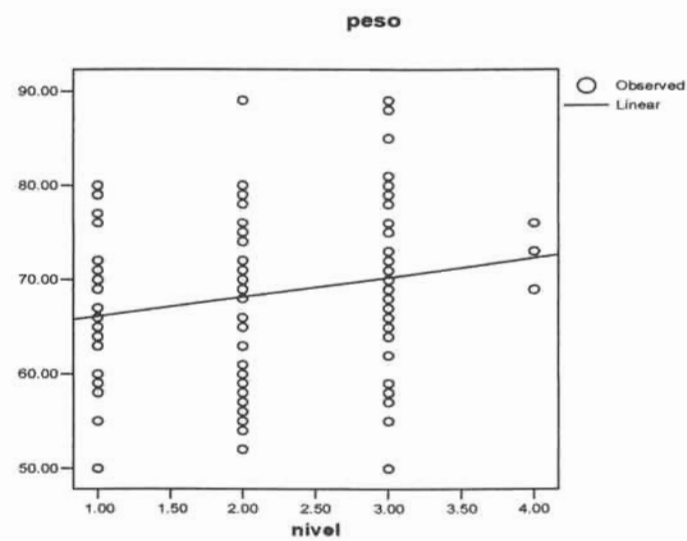
Prueba de correlación no paramétrica: rho de Spearman entre nivel socioeconómico y niveles de glucosa .
Con un valor de $P = 0.333$

			GLUCOSA	NIVEL
Rho de Spearman	GLUCOSA	Coefficiente de correlación	1.000	.082
		Valor de p	.	.333
		N	140	140
	NIVEL SOCIOECONOMICO.	Coefficiente de correlación	.082	1.000
		Valor de p	.333	.
		N	140	140

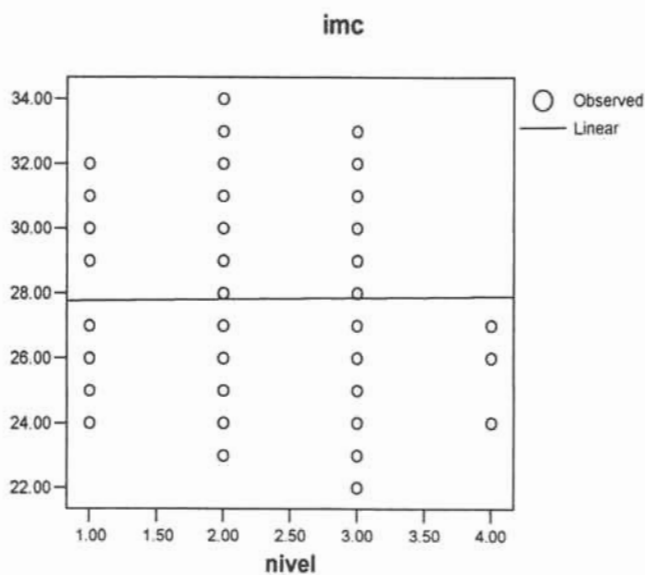
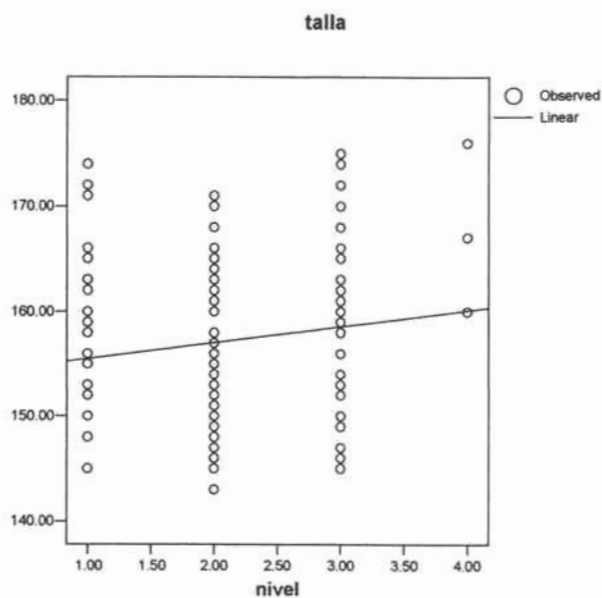
Prueba de correlación no paramétrica: rho de Spearman entre nivel socioeconómico y tabaquismo.
Con un valor de $P = 0.538$

			TAB	NIVEL
Rho de Spearman	TABQUISMO	Coefficiente de correlación	1.000	-.052
		Valor de p	.	.538
		N	140	140
	NIVEL SOCIOECONOMICO.	Coefficiente de correlación	-.052	1.000
		Valor de p	.538	.
		N	140	140

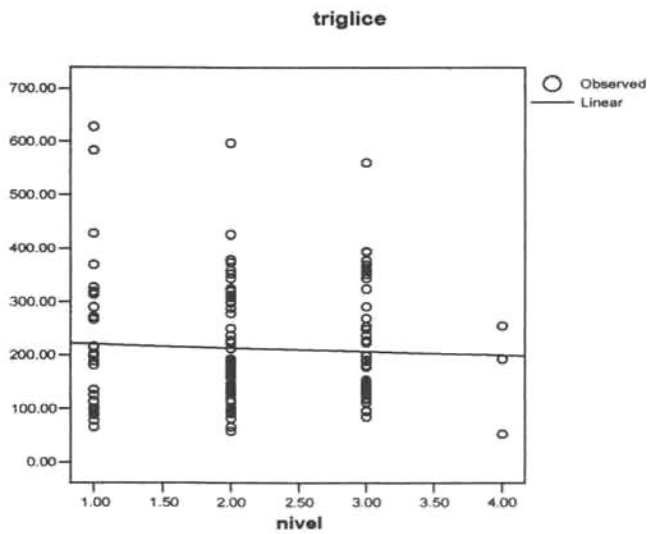
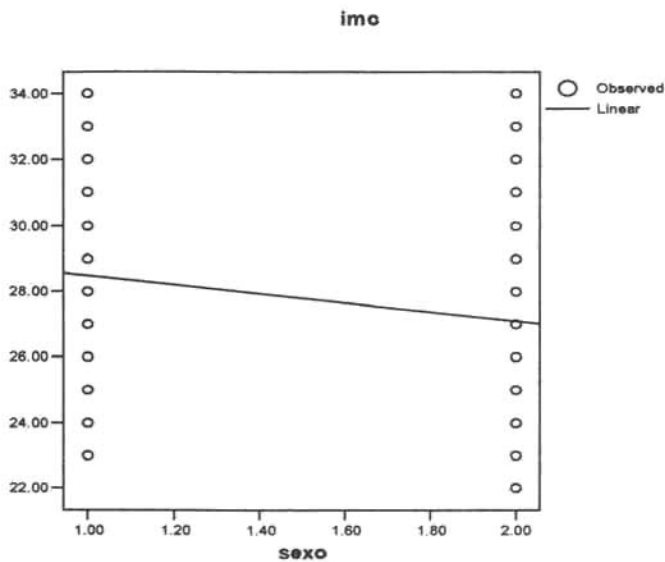
CURVAS DE REGRESION LINEAL PARA EL NIVEL SOCIOECONOMICO Y LOS FACTORES DE RIESGO PARA DIABETES MELLITUS TIPO 2.



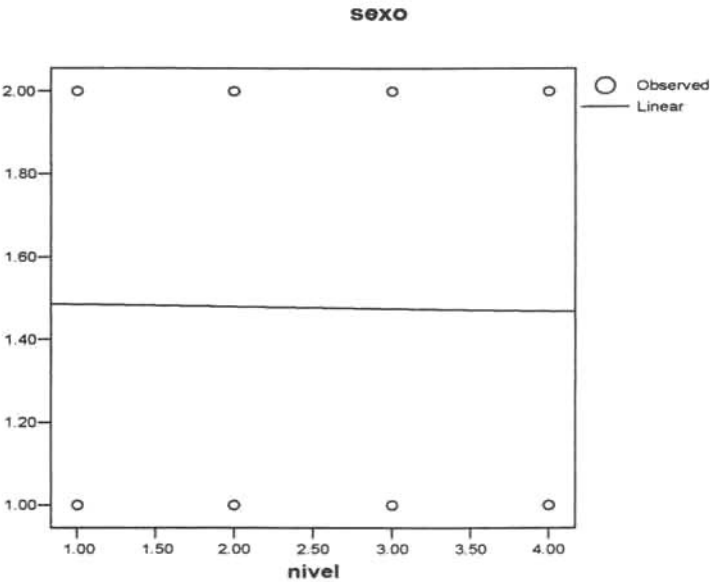
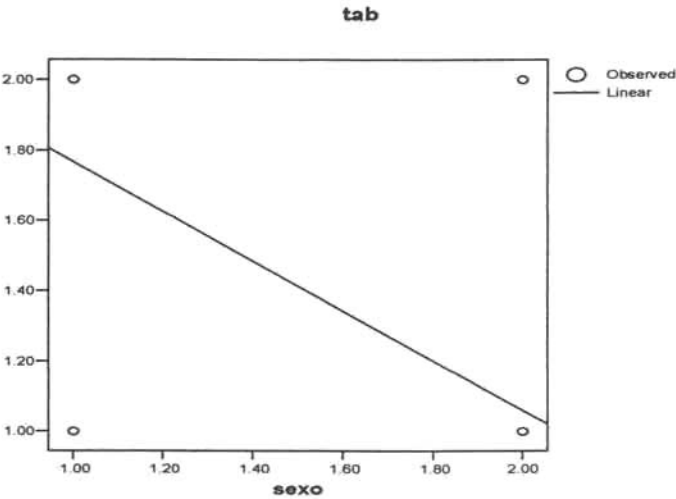
CURVAS DE REGRESION LINEAL PARA EL NIVEL SOCIOECONOMICO Y LOS FACTORES DE RIESGO PARA DIABETES MELLITUS TIPO 2.



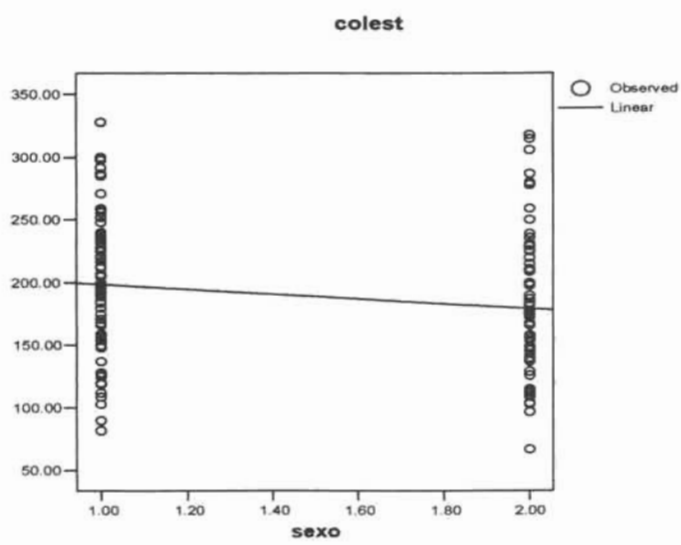
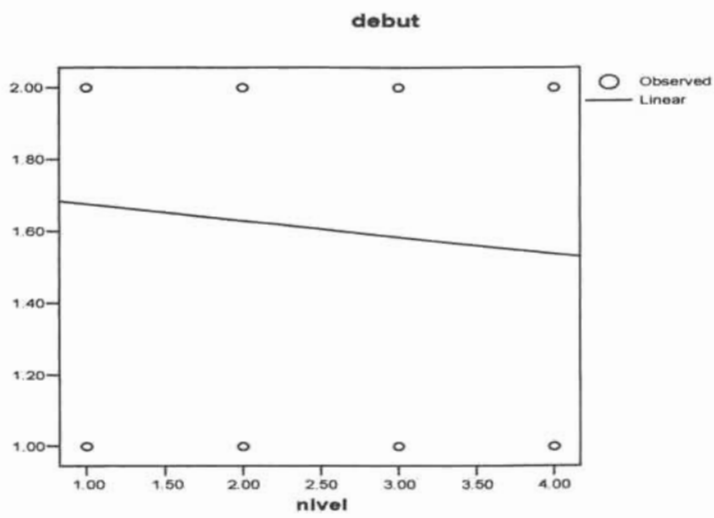
CURVAS DE REGRESION LINEAL PARA EL NIVEL SOCIOECONOMICO Y LOS FACTORES DE RIESGO PARA DIABETES MELLITUS TIPO 2.



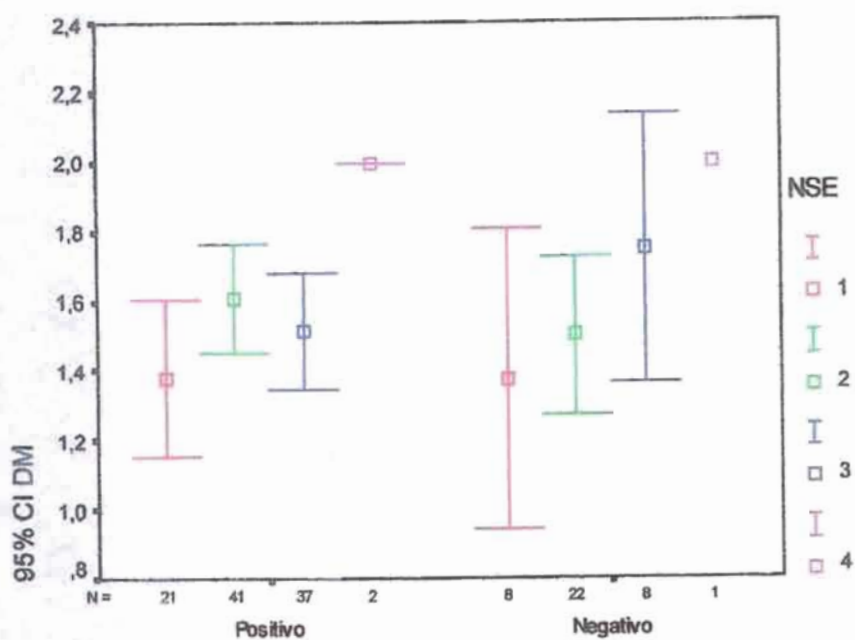
CURVAS DE REGRESION LINEAL PARA EL NIVEL SOCIOECONOMICO Y LOS FACTORES DE RIESGO PARA DIABETES MELLITUS TIPO 2.



CURVAS DE REGRESION LINEAL PARA EL NIVEL SOCIOECONOMICO Y LOS FACTORES DE RIESGO PARA DIABETES MELLITUS TIPO 2.

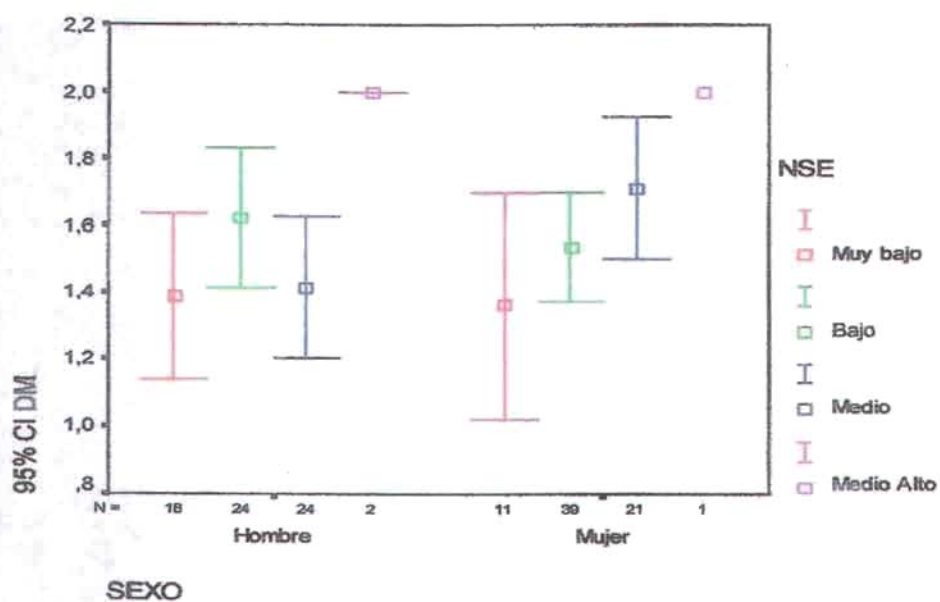


INTERVALOS DE CONFIANZA CALCULADOS AL 95%. ENTRE EL NIVEL SOCIOECONÓMICO Y LOS FACTORES DE RIESGO PARA DIABETES MELLITUS TIPO 2.

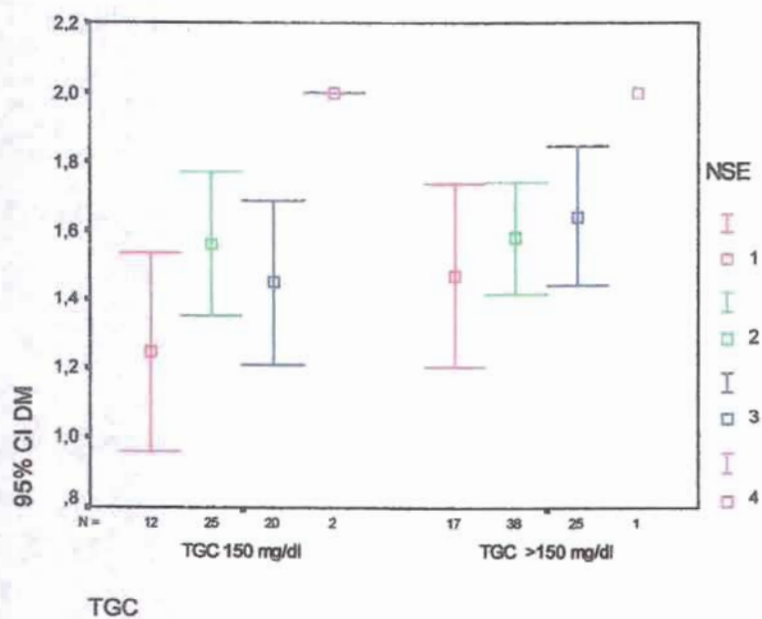


TABA

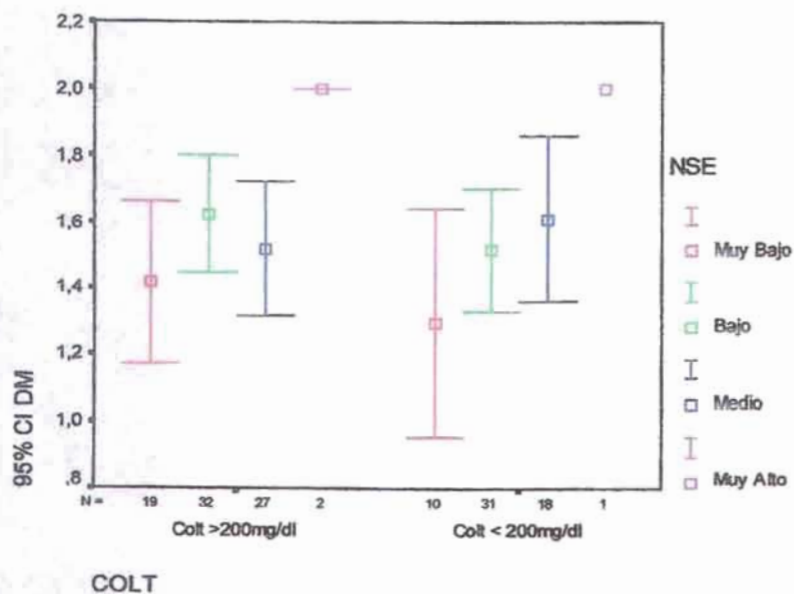
INTERVALOS DE CONFIANZA CALCULADOS AL 95%. ENTRE EL NIVEL SOCIOECONOMICO Y LOS FACTORES DE RIESGO PARA DIABETES MELLITUS TIPO 2.



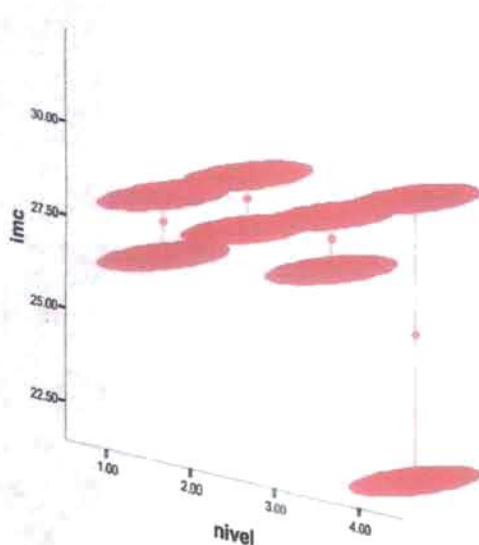
INTERVALOS DE CONFIANZA CALCULADOS AL 95%. ENTRE EL NIVEL SOCIOECONÓMICO Y LOS FACTORES DE RIESGO PARA DIABETES MELLITUS TIPO 2.



INTERVALOS DE CONFIANZA CALCULADOS AL 95%. ENTRE EL NIVEL SOCIOECONÓMICO Y LOS FACTORES DE RIESGO PARA DIABETES MELLITUS TIPO 2.

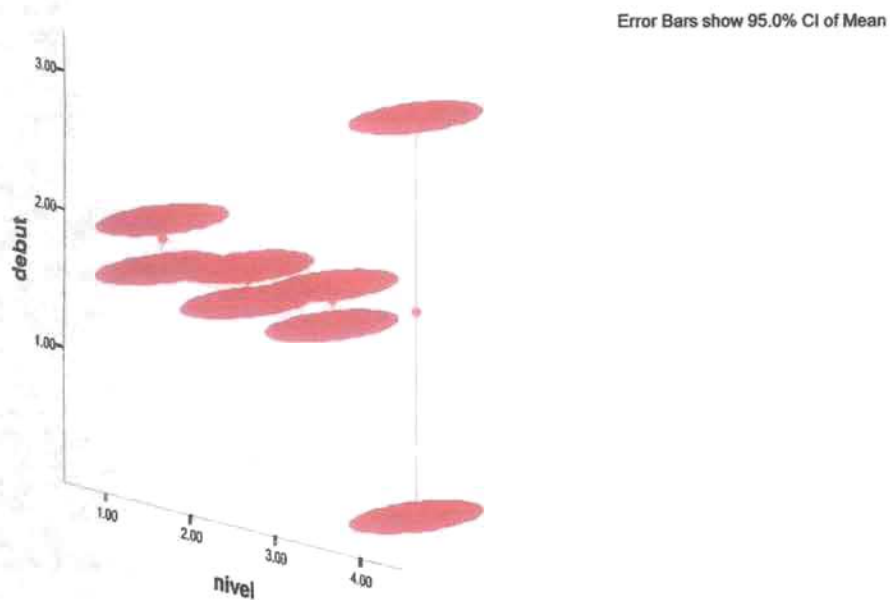


INTERVALOS DE CONFIANZA CALCULADOS AL 95%. ENTRE EL NIVEL SOCIOECONOMICO Y LOS FACTORES DE RIESGO PARA DIABETES MELLITUS TIPO 2.



**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

INTERVALOS DE CONFIANZA CALCULADOS AL 95%. ENTRE EL NIVEL SOCIOECONOMICO Y LOS FACTORES DE RIESGO PARA DIABETES MELLITUS TIPO 2.



BIBLIOGRAFIA

1.-Guías ALAD 2000 para el diagnóstico y manejo de la DMT2 con medicina basada en evidencia. Consenso de expertos.2000

2.- Emilie E. Agardh, Anders Ahlbom, Tomas Andersson. Explanations of socioeconomic differences in excess risk of type 2 diabetes in Swedish men and women. Diabetes Care, March 2004.

3.- Zsuzsa Kerenvi, Adam G. Tabak, Peter Stella et al. Association between socioeconomics factors and the metabolic syndrome in women with prior gestational diabetes mellitus- Brief article. Diabetes care, sept. 2000.

4.- Nish Chaturvedi, John Jarret, Martin J. Shipley, John H. Fuller. Socioeconomic gradient in morbidity and mortality in people with diabetes: cohort study findings from the Whitehall study and the WHO multinational study of vascular disease in diabetes. World Health Organization. British Medical Journal. Jan 10, 1998,

5.- Anke Van Eekelen, Henriette Stokvis-Brantsma, Marijke Frolich. Prevalence of Glucosa Intolerance Among Malays in Brunei. Diabetes care, sept. 2000

6.- Debbie A. Lawlor, George Davey Smith . Life course influences on insulin resistance: findings from the British women's heart and health study-epidemiology/health services/ psychosocial research. Diabetes care, Jan, 2003.

7.- Heather T. Keenan, Carol M. Foster, Susan L. Bratton. Social factors associated with prolonged hospitalization among diabetic children. Pediatrics, Jan, 2002.

8.- Enzon Bonora, Stefan Kiechl, Johan Willeit, Friedrich Oberhollenzer. Population – based incidence rates and risk factors for type 2 diabetes in white individuals: the Bruneck Study. Diabetes, July, 2004

9.- Lucely C. Cuassay, Eun Sul Lee, Philip P. Orlander. Prevalence and determinants of type 2 diabetes among Filipino-americans in the Houston Texas Metropolitan Statistical Area – Epidemiology/ Health service/ psychosocial research – Brief article .Diabetes Care, Dec. 2001

10.- Jennifer B. Marks MD. University of Miami school of medicine.The insuline resistance syndrome. Diabetes care . 2002

- 11.- Pat kendall PH, Síndrome X and insuline resistance. food Science and Human Nutricion Specialist october 22 1997.
- 12.- Claudio maffeis, Paolo Mogheti, Alessandra Grezzani Mariangela Clementi and Luciano tato. Insulin resistance and the persistence of obesity from childhood into adulthood.The journal of clinical endocrinology. Vol.87-(1) 71-76.
- 13.-Goul AJ.williams de, Byrne CD, Hales CN, 1999, Prospective cohort study of the relations ship of markers of insuline resistance and secretion with weight gain and changes in regional adiposity Int J obes 23:1256-1261.
- 14.-Mafeis c. Talamini g. 1998 influence of diet, physical activity and parients obesity and childrens adiposity a four year longitudinal study Int J. Obes 22: 758- 764.
- 15.-Anthony J. G. Hanley Gail Mckeown –Eyssen .Stewart B. Harris,Robert. Cross- sectional and prospective associations between abdominal adiposity and proinsuline concentration. The journal of clinical endocrinology and metabolism 87(1) 77-83.2002.
- 16.-factores de riesgo cardiovascular en la ciudad de México, estudio en población abierta urbana. Rev. Med IMSS, 1996, 34. 461-6.