



UNIVERSIDAD VERACRUZANA

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN REGIONAL VERACRUZ SUR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 1
ORIZABA, VERACRUZ**

**“ FRECUENCIA DE DISLIPIDEMIAS EN PACIENTES
CON DIABETES MELLITUS 2 Y SU RELACIÓN CON
NIVELES DE GLUCOSA: FACTORES ASOCIADOS ”**

TESIS

**PARA OBTENER EL POSGRADO DE:
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:
DR. JOSÉ TRINIDAD SÁNCHEZ SÁNCHEZ**

**ASESOR:
M.C. DRA. SANTA LETICIA HERNÁNDEZ CRUZ**



ORIZABA, VER.

2009



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

Delegación Regional Veracruz Sur
Jefatura Delegacional De Prestaciones Medicas
Coordinación Delegacional De Educacion En Salud

**Autorización Para El Informe Final Del Trabajo De Tesis Recepcional
Titulado:**

**“FRECUENCIA DE DISLIPIDEMIAS EN PACIENTES CON
DIABETES MELLITUS 2 Y SU RELACION CON NIVELES DE
GLUCOSA: FACTORES ASOCIADOS”**

A U T O R:

DR. JOSE TRINIDAD SANCHEZ SÁNCHEZ



NUMERO DE REGISTRO CLIS:
R-2007-3101-16

ESPECIALIDAD QUE ACREDITA:
MEDICINA FAMILIAR

COORD. CLIN, EDUC, E INV. MEDICA
HOSP. GRAL REGIONAL -1

UNIDAD SEDE:
Unidad De Medicina Familiar No. 1 De Orizaba, VER.

DELEG. REGIONAL VERACRUZ SUR
ORIZABA, VER.

INSTITUCIÓN QUE OTORGA EL AVAL UNIVERSITARIO:
Universidad Veracruzana

DRA. MARÍA GUADALUPE GONZÁLEZ GUERRERO.
COORDINADOR CÉNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN
SALUD DEL HGRO

AA

DR. ANGEL LÓPEZ ACEVEDO.
PROFESOR TITULAR DE LA RESIDENCIA DE
MEDICINA FAMILIAR.

DRA. SANDRA LETICIA HERNÁNDEZ CRUZ.
ASESOR DE TESIS



AGRADECIMIENTOS

SEÑOR MI DIOS:

GRACIAS

POR QUE ME PERMITISTE VIVIR LA EXPERIENCIA DE CURSAR,

ESTOS TRES AÑOS DE ESPECIALIDAD,

CON LA FINALIDAD DE LA SUPERACIÓN PROFESIONAL,

PERO TAMBIÉN PERSONAL, PORQUE TODAS LAS EXPERIENCIAS VIVIDAS

ME EXIGEN SER MEJOR PERSONA CADA DÍA,

PORQUE AL INICIO NO ENTENDÍA LA RAZÓN

DE HABER LLEGADO A ORIZABA Y ALEJARME DE MI FAMILIA

AHORA QUE VOY A SER PADRE LO ENTIENDO Y CONFÍO CIEGAMENTE EN

TI.

GRACIAS.

SAN JUDAS TADEO

A MI COMPAÑERA Y ESPOSA

DRA. ROSARIO TEMALATZI ROMERO

DOY GRACIAS A DIOS POR ENCONTRARLA EN EL CAMINO

Y QUITARME ESTA SOLEDAD DE MI DESTINO,

POR DARME EL REGALO MAS MARAVILLOSO DE SER PADRE,

POR ENTENDERME, COMPRENDERME Y SEGUIRME QUERIENDO AUN EN

LA DISTANCIA.

POR SU APOYO INCONDICIONAL Y POR BRINDARME LA POSIBILIDAD DE

TENER POR QUIEN SER MEJOR PERSONA

Y UN MEJOR PROFESIONISTA PARA EL BIEN DE NUESTRA FAMILIA

QUE LLEGAREMOS A FORMAR.

TE AMO

A MI MADRE
CONCEPCION SANCHEZ BERRUECOS

POR DARME TODO LO QUE SOY Y LO QUE TENGO. QUE SIN ELLA Y SIN SU
APOYO NO HUBIERA PODIDO LOGRAR.
POR DARME DESDE UN INICIO LA FUERZA PARA VIVIR Y Luchar.
POR GUIARME PARA PODER SER UN EJEMPLO DE VIDA
Y UNA PEQUEÑA LUZ EN LA OSCURIDAD PARA TODA MI FAMILIA
ABUELOS. HERMANAS Y SOBRINOS.

A MIS ABUELOS
ESPERANZA BERRUECOS Y MAXIMILIANO SANCHEZ

MI AGRADECIMIENTO INFINITO
POR DARME SU APOYO, POR CREER EN MI Y DEMOSTRARME QUE
SIEMPRE ESTOY DENTRO SU CORAZON, SU PENSAMIENTO Y EN SUS
REZOS PIDIENDO POR MI, PARA TENER FUERZAS, PACIENCIA Y
SABUDIARIA PARA PODER CONCLUIR ESTE LARGO CAMINO EN EL QUE
ME HA PUESTO DIOS, PARA EL BIEN DE TODOS MIS SEMEJANTES.

A MIS SOBRINOS
SARAI, EMMANUEL, DULCE Y ANDRES.

POR DEMOSTRARME SU CARÑO. AMOR Y RESPETO.
LES DOY LAS GRACIAS POR SUS BENDICIONES QUE SIEMPRE ME DIERON
LAS FUERZAS PARA PODER CONTINUAR Y SABER QUE PODRIA REGRESAR
A CASA PARA PODER JUGAR Y OIRLOS REIR.

A MIS HERMANAS
PROFRA: NOEMI SANCHEZ Y ENF: MA. LUISA SANCHEZ

DOY GRACIAS POR SU EJEMPLO QUE INCONDICIONALMENTE
Y GRACIAS A SUS PROFESIONES ME IMPULSARON A SEGUIR SU EJEMPLO
Y NO CLAUDICAR EN EL CAMINO.

A MIS AMIGOS EN ESTA EXPERIENCIA:

GRACIAS POR SU AMISTAD, POR EL TIEMPO QUE ME REGALARON, POR SU
APOYO. NADIE MEJOR QUE NOSOTROS MISMOS PARA ENTENDER
NUESTRAS ALEGRÍAS, NUESTRAS TRISTEZAS, NUESTRA SOLEDAD,
NUESTROS TRIUNFOS Y NUESTROS FRACASOS. PERO SOBRE TODO
PORQUE ESTUVIERON SIEMPRE AHÍ. CUANDO ALGUNA VEZ NECESITÉ
TANTO DE USTEDES.
MIS MEJORES DESEOS SIEMPRE.

A MIS MAESTROS:

A TODOS Y A CADA UNO POR HABER SIDO PARTÍCIPES DE MI FORMACIÓN
COMO PROFESIONISTA POSTGRADUADO.

A LA DRA. LETICIA HERNÁNDEZ:

POR SU APOYO PARA PLASMAR EN ESTAS PÁGINAS EL TRABAJO
CONCLUIDO DE TRES AÑOS, DE ESFUERZOS Y DESVELO QUE HASTA
AHORA EMPEZARÉ A VER FRUTOS.

**FRECUENCIA DE DISLIPIDEMIAS EN PACIENTES CON DIABETES
MELLITUS 2 Y SU RELACION CON NIVELES DE GLUCOSA:
FACTORES ASOCIADOS.**

INDICE

INTRODUCCION	1
JUSTIFICACION	2
ANTECEDENTES GENERALES	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
HIPOTESIS	8
OBJETIVOS	9
MATERIAL Y METODOS	10
PROCEDIMIENTO	11
RECURSOS	13
CONSIDERACIONES ETICAS	14
RESULTADOS	15
CONCLUSIONES	31
ALTERNATIVAS	33
BIBLIOGRAFIA	34
ANEXOS	37

RESUMEN

Frecuencia de dislipidemias en pacientes con diabetes mellitus 2 y su relación con niveles de glucosa: Factores asociados

José Trinidad Sánchez Sánchez, ¹ Hernández Cruz Santa Leticia ²

¹Residente del Tercer Año de Medicina Familiar, ²Coordinador Delegacional de Investigación en Salud.

Hospital General Regional de Orizaba, Delegación Veracruz Sur IMSS.

OBJETIVOS: Determinar la frecuencia de dislipidemias en pacientes con diabetes mellitus 2 y su relación con los niveles de glucosa.

MATERIAL Y METODOS: Diseño Transversal comparativo, prolectivo. en la UMF No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Orizaba, Veracruz de Enero a diciembre de 2008. Muestra: confianza 95% y poder 80% = 300 pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus2. Previo consentimiento informado, se aplicó 1 cuestionario de variables sociodemográficas y antecedentes, se determinó Glucosa, colesterol y triglicéridos,

ANALISIS ESTADISTICO: frecuencias simples y relativas, diferencias estadísticas a través de Chi cuadrada con $P < 0.05$ para significancia estadística. Se estimó el Riesgo a través de Rp, con IC de 95%.

RESULTADOS: La frecuencia de hipercolesterolemia fue de 14% y de Hipertrigliceridemia de 10%. Predominando ambas en el sexo masculino (20% y 10.6%), de acuerdo a la edad la hipercolesterolemia predominó en el grupo de 40-49 años e hipertrigliceridemia en el de 70 y más (20.4 y 12.1% respectivamente) Los riesgos encontrados fueron para: ser hombre y presentar Hipertensión para Hipercolesterolemia (RP= 3.5 y 2.06 respectivamente) y para hipertrigliceridemia presentar HTA (RP= 3.06) todos con significancia estadística.

CONCLUSIONES: La frecuencia de Hipercolesterolemia fue mayor en comparación a Hipertrigliceridemia. De los factores de riesgo encontrados puede ser modificable el hecho de ser hipertenso, con información adecuada de su dieta, realizar ejercicio y no subir de peso.

INTRODUCCION

La diabetes mellitus tipo 2, es un problema de salud pública a nivel mundial. Se considera que la prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 a nivel mundial era del 4% en 1995 y se espera un aumento de 5.4% para el año 2025. Esto significa, que el número de adultos con diabetes mellitus tipo 2 a nivel mundial aumentará de los 130 millones reportados en 1995 a 300 millones para el año 2025, el 42-70 % de los diabéticos diagnosticados desconoce su enfermedad. En México, desde 1940 la diabetes ya se encontraba dentro de las primeras 20 causas de mortalidad, con una tasa de 4.2 por 100 000 habitantes. Pese a ello, se la consideraba una enfermedad poco frecuente (1% de la población adulta). Las consecuencias de la enfermedad crecieron a partir de 1970, cuando la diabetes ocupó el 15º lugar como causa de muerte. Diez años después ocupó el noveno lugar y para 1990 alcanzó el cuarto lugar como causa de mortalidad general. La incidencia de diabetes mellitus tipo 2 difiere por región geográfica y grupo étnico, la prevalencia en la región norte fue de 7.8%, superior al estimador nacional y en la región sur fue de 6.1%. En la población de Origen mexicano que vive en estados unidos se observa una incidencia tres a cuatro veces mayor. En 2003, la diabetes representó 12.6% de todas las muertes ocurridas en el país y la edad promedio al morir fue de 66 años. Es importante resaltar la vinculación de la diabetes mellitus con los trastornos de los lípidos, la obesidad y el infarto del miocardio; Por lo tanto, su diagnóstico es importante para evitar complicaciones tardías o al menos retrasarlas en lo posible. Los enfermos diabéticos sufren una mayor morbilidad y mortalidad de origen cardiovascular, dicho riesgo se observa magnificado en comparación a los grupos de enfermos no diabéticos. El perfil de lípidos es parte importante de los exámenes de química sanguínea, y es la forma más simple de determinar el colesterol, los triglicéridos y los lípidos totales; con estos tres elementos se pueden iniciar los estudios de una dislipidemia. Por lo tanto, estas determinaciones pueden ser tomadas de rutina a todo paciente que sea atendido en primer nivel de atención.

JUSTIFICACIÓN

De acuerdo a los reportes de estudios realizados en diferentes poblaciones del mundo, coinciden en que la prevalencia de estas alteraciones en los pacientes diabéticos es muy elevada y que muy probablemente está relacionado con resistencia a la insulina en algunos pacientes, sin embargo, los hallazgos reportados en los pacientes diabéticos tipo 1 son controversiales hasta la fecha. La diabetes mellitus por sí misma, se considera un factor de riesgo elevado para cardiopatía coronaria y, la dislipidemia y la hipertensión arterial son factores de riesgo mayores para enfermedad cardiovascular. Sin embargo, a pesar de reportarse una baja incidencia de estas alteraciones en los diabéticos tipo 1, está documentado que la mortalidad por cardiopatía coronaria es más elevada en estos pacientes que en los diabéticos tipo 2. En nuestra región no existen suficientes estudios actuales que aporten datos concluyentes para unificar criterios; muy probablemente se requiera hacer ajustes en cuanto a los criterios de síndrome metabólico para ser aplicados en la diferentes poblaciones, ya que existen factores modificables que podrían influir en cada población. Existe una importante cantidad de pacientes con diabetes tipo 2 que no muestran niveles lipídicos dentro de lo recomendado por la ADA. Aquellos pacientes con dislipidemia establecida deben recibir consejo profesional sobre dieta y ejercicios y deben mejorar el control de su glucemia. Por ello, la epidemiología de la diabetes y sus complicaciones son un fenómeno dinámico y las actualizaciones de los estudios representativos de la población general son indispensables.

ANTECEDENTES

La diabetes mellitus tipo 2, es un problema de salud pública nivel mundial. Se considera que la prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 a nivel mundial era del 4% en 1995 y se espera un aumento de 5.4% para el año 2025. Del 42-70% de los diabéticos diagnosticados desconoce su enfermedad (1-3)

En México, desde 1940 la diabetes ya se encontraba dentro de las primeras 20 causas de mortalidad, con una tasa de 4.2 por 100 000 habitantes. Las consecuencias de la enfermedad crecieron a partir de 1970, cuando la diabetes ocupó el 15º lugar como causa de muerte. Diez años después ocupó el noveno lugar y para 1990 alcanzó el 4º lugar como causa de mortalidad general. (4)

En la encuesta nacional de enfermedades crónicas realizada en la población urbana de la república mexicana en 1993, se identificó la prevalencia nacional en el grupo de edad de 20-69 años del 6.7%. En 1997 había 4 millones de personas, en el mismo grupo de edad, con esta enfermedad. La incidencia de diabetes mellitus tipo 2 difiere por región geográfica y grupo étnico, la prevalencia en la región norte fue de 7.8%, superior al estimador nacional y en la región sur fue de 6.1%. En la población de Origen mexicano que vive en estados unidos se observa una incidencia tres a cuatro veces mayor. La incidencia acumulada en 8 años en la población mexicana fue de 5.9% en varones y el 6.9% en mujeres (5)

A partir de 2000, la diabetes es la primera causa de muerte en mujeres y la segunda en hombres (después de la cardiopatía isquémica, enfermedad resultante muchas

veces de la diabetes). En 2003, la diabetes representó 12.6% de todas las muertes ocurridas en el país y la edad promedio al morir fue de 66 años (4)

El perfil de lípidos es parte importante de los exámenes de química sanguínea, y es la forma más simple de determinar el colesterol, los triglicéridos y los lípidos totales; Las dislipidemias son un grupo de trastornos caracterizados por anomalías tanto cuantitativas como cualitativas de las lipoproteínas plasmáticas El patrón más común de la dislipidemia en los pacientes con diabetes tipo 2 son niveles elevados de triglicéridos y niveles reducidos del colesterol asociado a las HDLs. (6,78)

La diabetes tipo 2 está asociada con un riesgo 2 a 4 veces mayor de enfermedades coronarias. Aunque el grado de glucemia en los diabéticos está fuertemente correlacionado con el riesgo de complicaciones microvasculares (retinopatía y enfermedad renal) la relación entre la glucemia y la enfermedad macrovascular en la diabetes tipo 2 es más modesta. En los niños con diabetes, se considerará determinar las lipoproteínas a partir de los 2 años de edad, tal como sugiere el "National Cholesterol Education Program (NCEP) Report of the Expert Panel on Blood Cholesterol in Children and Adolescents"(9)

Se han realizado relativamente pocos estudios prospectivos sobre los lípidos y las lipoproteínas y diabetes tipo 2 y los resultados de los que hay son algo contradictorios. El estudio del grupo del Dr. Haffner de San Antonio Texas, comparo la frecuencia de infarto del corazón en un grupo de pacientes con diabetes con otro grupo de personas sin diabetes. Después de 7 años de seguimiento, los pacientes sin diabetes tuvieron una frecuencia de infarto del corazón de 3.5% y en aquellos con diabetes la frecuencia de infarto del corazón fue de 20%, (10)

Varios estudios como el MRFIT ("Multiple Risk Factor Intervention Trial"), UKPDS ("United Kingdom Prospective Diabetes Study") y El informe del "National Cholesterol Education Program" (NCEP) se ha evaluado la acción del el colesterol total, el tabaquismo y la presión arterial como predictores del desarrollo en la enfermedad coronaria tanto en los diabéticos como en los no diabéticos, sugiriéndose que los factores de riesgo podían ser predictivos en ambos grupos, sobre todo las HDLs. (11, 14)

La dieta debe ser intentada antes de iniciar un tratamiento farmacológico. Además, si las HDLs están <40 mg/dl, se puede utilizar un derivado del ácido fibrico tal como el fenofibrato en estos pacientes. (15, 16)

El riesgo de mortalidad de los pacientes diabéticos es el mismo que el de los no diabéticos que han sufrido un infarto de miocardio (alrededor del 20%), y este riesgo se triplica entre aquellos diabéticos que sufren un infarto. Por esto, no resulta sorprendente que la expectativa de vida de un paciente al que se le diagnostica diabetes tipo 2 se reduzca en un 30%. En individuos con diabetes, la enfermedad cardiovascular es la causa principal de morbimortalidad, los adultos con diabetes tienen 2 a 4 veces mayor riesgo de padecer enfermedad cardiovascular comparado con aquellos pacientes sin diabetes. (17)

México, como otros países en vías de desarrollo, experimenta una transición epidemiológica y nutricional. Las enfermedades crónicas asociadas con la dieta y los estilos de vida, como obesidad, hipertensión arterial, dislipidemias y diabetes, aumentan de manera importante y por otro lado, las enfermedades asociadas con la desnutrición, como la anemia y la talla baja prevalecen. (18, 19)

La prevalencia de las Dislipidemias a nivel poblacional es alrededor del 4%, lo que sube a 30-40% en población portadora de cardiopatía coronaria. En México, la hipertrigliceridemia es una de las dislipidemias más frecuentes en la población mexicana. En la población adulta urbana de entre 20 a 69 años, 24.3% tiene concentraciones de triglicéridos 2.24 mmol/L., asociado sobre todo a obesidad. (20-23)

Otro problema asociado de forma importante al sobrepeso y a la obesidad en México es la creciente prevalencia de diabetes mellitus e hipertensión arterial, que, a su vez, se acompañan de un aumento de la mortalidad cardiovascular.(18,24)

La mayor parte de las enfermedades crónicas y degenerativas resulta de la interacción de factores genéticos y ambientales. En los últimos 50 años la población mexicana se concentró en grandes centros urbanos. El porcentaje de la población que vive en las áreas rurales se redujo de 57.4 en 1950 a 25.4 en 2000.(25,26)

Sus costumbres alimenticias se modificaron, con incremento del consumo de calorías, azúcares simples y grasas, Por otra parte, la actividad física de un alto porcentaje de esta población se reduce al mínimo. El resultado es un incremento del contenido energético de la dieta y una reducción del gasto de energía por medio del ejercicio. (27,28)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las dislipidemias en pacientes diabéticos es un problema importante de salud pública. Estas patologías generan mayor discapacidad y mortalidad, especialmente en el adulto y adulto mayor, ocupando gran parte de los recursos sanitarios en todo el país. Actualmente, nuestro sistema de salud debe estar focalizado en acciones muy específicas, con monitoreo estricto de resultados dirigidos a reducir el riesgo cardiovascular global de las personas con diabetes mellitus tipo 1 y 2. Con el presente trabajo pretendemos describir la realidad de las dislipidemias en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, que prácticamente se ha estudiado o mal estudiado. Se necesita realizar investigaciones de manera permanente para contribuir a la prevención de dicha enfermedad en nuestra región. Según la literatura médica los factores asociados más importantes son la carga genética, los hábitos personales, el medio en donde se desenvuelve los pacientes y los servicios de salud. Es por ello que nos planteamos la siguiente pregunta:

¿Cuál es la frecuencia de dislipidemias en pacientes con diabetes mellitus 2 y su relación con niveles de glucosa?

HIPÓTESIS DEL ESTUDIO

La frecuencia de dislipidemia en derechohabientes del IMSS es mayor a la reportada en la población general y esta relacionada con los niveles de glucosa.

Existen factores modificables asociados.

HIPÓTESIS NULA

La frecuencia de dislipidemias en derechohabientes del IMSS es menor a la reportada en la población general y no existe relación con los niveles de glucosa.

Los factores asociados no son modificables.

HIPÓTESIS ALTERNA

La frecuencia de dislipidemia en derechohabientes del IMSS es mayor a la reportada en la población general y esta relacionada con los niveles de glucosa.

Existen factores modificables asociados.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Determinar la frecuencia de dislipidemias en pacientes con diabetes mellitus 2 y su relación con los niveles de glucosa.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 1.- Determinar la frecuencia de dislipidemias en Pacientes diabéticos tipo 2 por grupo de edad y sexo.
- 2.- Determinar la frecuencia de dislipidemias en diabéticos tipo 2 de acuerdo a el tiempo de evolución de la diabetes.
- 3.- Determinar la frecuencia de dislipidemias en diabéticos tipo 2 de acuerdo al IMC.
- 4.- Determinar la frecuencia de dislipidemias en diabéticos tipo 2 de acuerdo a antecedentes hereditarios y patológicos como: Carga genética, Tabaquismo, alcoholismo, tipo de alimentación, sedentarismo.
- 5.- Determinar el Riesgo, de acuerdo a factores asociados.

MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO:

TIPO DE ESTUDIO: Transversal comparativo, prolectivo.

Lugar y periodo: El presente estudio se llevará a cabo en la Unidad de Medicina Familiar N° 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social del Orizaba, Veracruz de Enero a diciembre de 2008.

POBLACION DE ESTUDIO: Pacientes con diagnóstico confirmado de diabetes mellitus.

TAMAÑO DE LA MUESTRA: Encuesta Poblacional.

Población De diabéticos= 3000

Prevalencia Dislipidemias: 24%

Nivel de confianza 95%

Poder de la muestra 80%

Muestra= 300 pacientes diabéticos

ANÁLISIS DE DATOS:

Se determinaron frecuencias simples y relativas, para las variables numéricas continuas se estimaron medidas de tendencia central.

Para comparar y buscar diferencias, de acuerdo al tamaño de muestra se utilizó χ^2 , con nivel de significancia del 95% ($P < 0.05$)

PROCEDIMIENTOS:

Se buscaron a los pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus 2, adscritos y en control en la UMF 1 del IMSS de la Cd. De Orizaba, Previo consentimiento informado se aplicaron dos cuestionarios, uno que evalúa variables sociodemográficas y antecedentes personales patológicos y no patológicos, y otro enfocado a conocer la Dinámica Familiar. Una vez aplicados los cuestionarios, se les entregó a los pacientes una solicitud de laboratorio para realizarse determinaciones de Glucosa, colesterol y triglicéridos, así mismo, se buscó en los expedientes clínicos datos relacionados a la última determinación solicitada por el médico familiar de los exámenes solicitados. Se conformó la población en estudio, los datos de las variables en estudio, se ordenaron y analizaron para interpretarlos y elaborar el documento preliminar que será sometido a revisión por los asesores para elaborar el documento final (tesis).

VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE

Riesgo de dislipidemia

VARIABLE INDEPENDIENTE

Factores de riesgo: edad, peso, talla, raza, realización de ejercicio, tabaquismo, alcoholismo, antecedentes heredo familiares.

CRITERIOS DE SELECCION

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Pacientes que acepten participar en el estudio

Pacientes que contesten los dos cuestionarios completos.

Pacientes con expediente clínico completo en la unidad.

Pacientes que se realicen los laboratoriales.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Pacientes que no se realicen los exámenes de laboratorio

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

Pacientes que no contesten los cuestionarios o cambien de adscripción

RECURSOS

A. RECURSOS HUMANOS:

Tesista: Residente de Medicina Familiar.

Asesores: Metodológico y Clínico

B. RECURSOS MATERIALES:

Procesador de datos y material didáctico.

Una Computadora

Una Impresora

500 Hojas de papel Bond tamaño carta

10 Plumas y 10 lápices

5 Borradores

Una Engrapadora

2 cartuchos de tinta para impresora

RECURSOS FINANCIEROS:

Los gastos del presente estudio serán sustentados por el tesista y los propios de la Institución.

BIOÉTICA

Se respetará lo señalado en la Ley General de Salud para la investigación clínica. Los datos se conservarán en confidencialidad y anonimato.

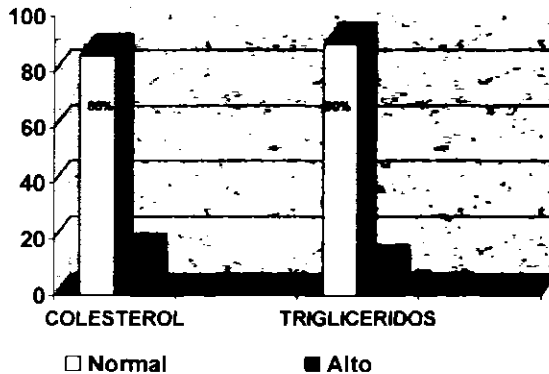
RESULTADOS

Se encuestaron 300 pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, adscritos y en control en la UMF No 1 del IMSS de la Ciudad de Orizaba a quienes se les aplicó un cuestionario que evaluó la frecuencia de dislipidemias en relación con los niveles de glucosa de los cuales el 14% tuvieron colesterol alto y 10% triglicéridos elevados.

Grafico 1.

NIVELES DE COLESTEROL Y TRIGLICERIDOS EN PACIENTES DIABETICOS TIPO 2

GRAFICA 1



Fuente Resultados de laboratorio

Encuesta aplicada

En relación al grupo etéreo, Los pacientes entre 40 a 49 años presentaron hipercolesterolemia (20.4% 9/44), seguido del grupo entre 50 y 59 años (15.7% 11/70), de 60 a 69 años (15.2% 14/92). El 91.8% (68/74) de pacientes sin hipercolesterolemia corresponde al grupo de 70 años o más.

Con respecto al predominio sexo predominó la hipercolesterolemia en los hombres diabéticos con 20% (15/75) a diferencia del 12% (27/225) que corresponde a mujeres.

En relación al estado civil, de los pacientes con hipercolesterolemia el 50% (3/6) viven en unión libre, 3.7% (26/189) son casados.

Con respecto a la escolaridad el 22.2% (2/9) cursaron hasta licenciatura o más, seguido de 15.7% (11/70) con secundaria a diferencia del 92.3% (24/26) que estudiaron bachillerato y quienes tienen niveles normales de colesterol. Tabla 1

**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CIFRAS DE COLESTEROL EN
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2**

TABLA I.

	COLESTEROL				TOTAL	VALOR P
	MENOR DE 200 MG/DL		MAYOR DE 200 MG/DL			
EDAD	Número	%	Número	%		
30 - 39 años	18	90	2	10	20	0.0000000
40 - 49 años	35	79.5	9	20.4	44	
50 - 59 años	59	84.2	11	15.7	70	
60 - 69 años	78	84.7	14	15.2	92	
70 - o Mas	68	91.8	6	8.1	74	
SEXO						
HOMBRE	60	80	15	20	75	0.0000000
MUJER	198	88	27	12	225	
CIVIL						
Soltero	27	87.0	4	12.9	31	0.0000000
Casado	163	86.2	26	13.7	189	
Viudo	62	87.3	9	12.6	71	
Unión libre	3	50	3	50	6	
Divorciado	3	100	0	0	3	
ESCOLARIDAD						
Analfabeta	38	86.3	6	13.6	44	0.0000000
Primaria	130	86.0	21	13.9	151	
Secundaria	59	84.2	11	15.7	70	
Bachiller	24	92.3	2	7.69	26	
Licenciatura o más	7	77.7	2	22.2	9	
OCUPACION						
Empleado	46	86.7	7	13.2	53	0.5721748
Albañil	2	100	0	0	2	
Obrero	10	76.9	3	23.0	13	
Campesino	1	100	0	0	1	
Desempleado	8	88.8	1	11.1	9	
Labores del hogar	148	88.0	20	11.9	168	
Pensionado	43	79.6	11	20.3	54	

FUENTE: Encuestas realizadas a pacientes Diabéticos Tipo 2 de la UMF 1
% = Porcentaje
P = < 0.000

En relación a antecedentes heredofamiliares pacientes con hipercolesterolemia 14.2% (42/295) no cuenta con antecedentes y 14.1% (42/297) no tuvo antecedentes familiares de hipertrigliceridemia. El 14.8% (18/121) sin antecedentes de diabetes, 13.4% (24/179) si tiene antecedentes. En relación a colesterol normal 86.5% (155/179) tuvo antecedentes familiares de glucosa. Tabla II

ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES Y CIFRAS DE COLESTEROL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

TABLA II.

	COLESTEROL				TOTAL	VALOR P
	MENOR DE 200 MG/DL		MAYOR DE 200 MG/DL			
AHF COL	Número	%	Número	%		
SI	5	100	0	0	5	0.000000
NO	253	85.7	42	14.2	295	
AHF TRIG						0.000000
SI	3	100	0	0	3	
NO	255	85.8	42	14.1	297	
AHF GLUC						0.000000
SI	155	86.5	24	13.4	179	
NO	103	85.1	18	14.8	121	
QUIEN						0.1896692
MAMA	97	86.6	15	13.3	112	
PAPA	38	95	2	5	40	
ABUE. MAT	3	60	2	40	5	
HERMANOS	20	80	5	20	25	

FUENTE: Encuestas realizadas a pacientes Diabéticos Tipo 2 de la UMF 1

% = Porcentaje

P = < 0.000

Al evaluar los antecedentes personales patológicos, se encontró que en los pacientes con hipercolesterolemia: 22.2% (6/27) fuma y 13.1% no lo hace, en comparación con los pacientes con cifras normales en donde el 86.8% (237/273) no fuma. En relación a la cantidad de cigarrillos al día, en los pacientes con colesterol alto 50% (3/6) fuman de 2 a 4 cigarrillos diarios, 50% (3/6).

También se evaluó alcoholismo, encontrando que los pacientes con colesterol normal 96.1% (25/26) lo consume a diferencia de los pacientes con colesterol alto donde 3.84% (1/26) ingieren alcohol.

En los pacientes que además presentaban hipertensión, se reportó con mayor frecuencia de cifras normales de colesterol 79.2% (88/111) y sólo 20.7%, (23/111) con colesterol alto.

Con respecto a cifras sistólicas de pacientes con colesterol elevado 18.9% (11/58) se encuentran elevadas y 12.8% (31/242) normal. La mayoría de los pacientes hipertensos con colesterol normal, también presentaron cifras sistólicas normales (87.1% 211/242). En lo que se refiere a las cifras diastólicas 26.1% (11/42) se encuentran elevadas y 18.2% normales cuando tenía colesterol elevado en comparación con el 81.7% (211/258) de pacientes con colesterol normal cuyas cifras diastólicas también son normales. Tabla 3.

**ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS Y CIFRAS DE COLESTEROL
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2**

TABLA III

	COLESTEROL				TOTAL	VALOR P
	MENOR DE 200 MG/DL		MAYOR DE 200 MG/DL			
FUMA	Número	%	Número	%		
SI	21	77.7	6	22.2	27	0.53
NO	237	86.8	36	13.1	273	
NUMERO						
1-3 CIGARRILLOS	16	80	4	20	20	0.28
2-4 CIGARRILLOS	3	50	3	50	6	
7 O MAS CIGARRILLOS	1	100	0	0	1	
ALCOHOL						
SI	25	96.1	1	3.84	26	0.60
NO	233	85.0	41	14.9	274	
FREC. ALCOHOL						
Todos Dias	1	100	0	0	1	0.88
Cada 3er día	5	100	0	0	5	
Una vez a la semana	3	100	0	0	3	
Cada 15 dias	7	100	0	0	7	
Cada Mes.	9	90	1	10	10	
HTA						
SI	88	79.2	23	20.7	111	0.01
NO	170	89.9	19	10.0	189	
SISTOLICA						
NORMAL	211	87.1	31	12.8	242	0.69
ELEVADA	47	81.0	11	18.9	58	
DIASTOLICA						
NORMAL	211	81.7	47	18.2	258	0.60
ELEVADA	31	73.8	11	26.1	42	

FUENTE: Encuestas realizadas a pacientes Diabéticos Tipo 2 de la UMF 1

% = Porcentaje

P = < 0.000

Con respecto al antecedente de acudir a nutrición 13.2% (25/189) son pacientes con colesterol elevado que no acudieron a sus citas y 84.6% (94/111) son del grupo de colesterol normal que si acudieron a sus citas. Con respecto a las veces que

acudieron a nutrición, en los pacientes con colesterol elevado 28.5% (2/7) acudió una vez al mes, 23.8% (5/21) cada 6 meses, y 15.3% (4/26) cada 2 meses. De los pacientes con colesterol normal 89% (49/55) acudió 3 meses y 84.6% cada 2 meses. Con respecto al ejercicio, en los pacientes que no realizan, 14.8% (23/155) son del grupo de colesterol alto en comparación con 85.1 132/155 que tuvieron colesterol normal, presentándose prácticamente igual en los que si realizan (13.1% 19/145 y 86.8% (126/145) respectivamente.. Todos los pacientes que realizan ejercicio de tipo aeróbico tuvieron cifras de colesterol normal (15/15), 87% (101/116) de los que caminan y 77.7% (7/9) de los que corren. Con respecto a las veces que se realiza ejercicio por semana Los que presentaron colesterol normal 86.7% (85/98) realiza diariamente actividad física, 85.2% (29/34) lo realiza cada tercer día y en los pacientes con colesterol alto 14.7% (5/34) realiza ejercicio cada tercer día, 13.2% (13/98) diario, y 11.1% (1/9) una vez por semana. En cuanto al tiempo, 91.6% (11/12) de los pacientes con colesterol normal realiza actividad física 20 minutos, 86.2% (88/102) 30 minutos y 84.6% (22/26) su rutina dura una hora. En el grupo de diabéticos con colesterol elevado 15.3% (4/26) realiza ejercicio una hora, 13.7% (14/102) lo realiza 30 minutos y 8.33% (1/12) solo realizo 20 minutos. Tabla IV.

**OTROS ANTECEDENTES Y CIFRAS DE COLESTEROL EN PACIENTES CON
DIABETES MELLITUS TIPO 2**

TABLA IV

	COLESTEROL				TOTAL	VALOR P
	MENOR DE 200 MG/DL		MAYOR DE 200 MG/DL			
	Número	%	Número	%		
NUTRICION						
SI	94	84.6	17	15.3	111	0.41
NO	164	86.7	25	13.2	189	
C/CUANTO						
1 C/MES	5	71.4	2	28.5	7	
C/2 MESES	22	84.6	4	15.3	26	0.50
C/3 MESES	49	89.0	6	10.9	55	
C/6 MESES	16	76.1	5	23.8	21	
C/ AÑO	2	100	0	0	2	
EJERCICIO						
SI	126	86.8	19	13.1	145	0.57
NO	132	85.1	23	14.8	155	
TIPO						
CAMINAR	101	87.0	15	12.9	116	
CORRER	7	77.7	2	22.2	9	
BICICLETA	3	60	2	40	5	
AEROBICS	15	100	0	0	15	
FRECUENCIA						
DIARIO	85	86.7	13	13.2	98	0.97
C/TERCER DIA	29	85.2	5	14.7	34	
1 V/ SEMANA	8	88.8	1	11.1	9	
C/15 DIAS	3	100	0	0	3	
1 V AL MES	1	100	0	0	1	
TIEMPO						
20 MIN	11	91.6	1	8.33	12	
30 MIN	88	86.2	14	13.7	102	0.93
45 MIN	2	100	0	0	2	
1 HR	22	84.6	4	15.3	26	
MAS 1 HR	3	100	0	0	3	

FUENTE: Encuestas realizadas a pacientes Diabéticos Tipo 2 de la UMF 1

% = Porcentaje

P = < 0.000

También se realizó determinación de Triglicéridos, encontrando los siguientes resultados:

En relación al grupo etáreo, Los pacientes de 70 años o mas presentaron hipertrigliceridemia (12.1%, 9/74) seguido del grupo entre 30 y 39 años de edad, 10%. (2/20), de 60 a 69 años (9.7%. 9/92). El 93.1% (41/44) de pacientes sin hipertrigliceridemia corresponde al grupo de 40 a 49 años de edad.

Con respecto al género predominó la hipertrigliceridemia en los hombres diabéticos con 10.6% (8/75) a diferencia del 8.88% (20/225) que corresponde a mujeres.

En relación al estado civil, los pacientes con hipertrigliceridemia 66.6% (4/6) viven en unión libre, 33.3% (1/3) son divorciados y 9.67% (3/31) son solteros.

Con respecto a la escolaridad el 33.3% (3/9) cursa con licenciatura o mas, seguido de 7.94 (12/151) con primaria a diferencia del 95.4% (42/44) que son analfabetas y quienes tienen niveles normales de triglicéridos.

En cuanto a ocupación los pacientes con hipertrigliceridemia 15.3% (2/13) son obreros, seguidos de pensionados 14.8% (8/54). los albañiles y campesinos ocupan 100% de los pacientes con triglicéridos normales. Tabla V

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CIFRAS DE TRIGLICERIDOS EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

TABLA V.

	TRIGLICERIDOS				TOTAL	VALOR P
	MENOR DE 150 MG/DL		MAYOR DE 150 MG/DL			
EDAD	Número	%	Número	%		
30 - 39 años	18	90	2	10	20	0.8340435
40 - 49 años	41	93.1	3	6.81	44	
50 - 59 años	65	92.8	5	7.14	70	
60 - 69 años	83	90.2	9	9.78	92	
70 - o Mas	65	87.8	9	12.1	74	
SEXO						
HOMBRE	67	89.3	8	10.6	75	0.0000000
MUJER	205	91.1	20	8.88	225	
ESTADO CIVIL						
Soltero	28	90.3	3	9.67	31	0.0000028
Casado	174	92.0	15	7.93	189	
Viudo	66	92.9	5	7.04	71	
Unión libre	2	33.3	4	66.6	6	
Divorciado	2	66.6	1	33.3	3	
ESCOLARIDAD						
Analfabeta	42	95.4	2	4.54	44	0.0854263
Primaria	139	92.0	12	7.94	151	
Secundaria	62	88.5	8	11.4	70	
Bachiller	24	92.3	2	7.69	26	
Licenciatura o más	6	66.6	3	33.3	9	
OCUPACION						
Empleado	50	94.3	3	5.66	53	0.597012
Albañil	2	100	0	0	2	
Obrero	11	84.6	2	15.3	13	
Campesino	1	100	0	0	1	
Desempleado	9	100	0	0	9	
Labores del hogar	153	91.0	15	8.92	168	
Pensionado	46	85.1	8	14.8	54	

FUENTE: Encuestas realizadas a pacientes Diabéticos Tipo 2 de la UMF 1

% = Porcentaje

P = < 0.000

En relación a antecedentes heredofamiliares de pacientes con hipertrigliceridemia el 9.49% (28/295) no cuenta con antecedentes, así mismo, 9.42% (28/297) no tuvo antecedentes familiares de hipertrigliceridemia. El 7.43% (9/121) sin antecedentes de diabetes y 10.6% (19/179) si tiene antecedentes. En el grupo de triglicéridos normales 89.3% (160/179) presento antecedentes familiares para glucosa. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas a excepción de parentesco.

Tabla VI

ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES Y CIFRAS DE TRIGLICERIDOS EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

TABLA VI

	TRIGLICERIDOS				TOTAL	VALOR P
	MENOR DE 150 MG/DL		MAYOR DE 150 MG/DL			
	Número	%	Número	%		
AHF COL						0.000000
SI	5	100	0	0	5	
NO	267	90.5	28	9.49	295	
AHF TRIG						0.000000
SI	3	100	0	0	3	
NO	269	90.5	28	9.42	297	
AHF GLUC						0.000000
SI	160	89.3	19	10.6	179	
NO	112	92.5	9	7.43	121	
QUIEN						0.5759265
MAMA	99	88.3	13	11.6	112	
PAPA	38	95	2	5	40	
ABUE. MAT	4	80	1	20	5	
HERMANOS	22	88	3	12	25	

FUENTE: Encuestas realizadas a pacientes Diabéticos Tipo 2 de la UMF 1
 % = Porcentaje P = < 0.000

Al evaluar los antecedentes personales patológicos, se encontró que en los pacientes con hipertrigliceridemia: 14.8% (4/27) fuma y 8.79 no lo hace, en comparación con los pacientes con cifras normales en donde el 85.1% 23/27 si fuman y 91.2% 249/273 no fuma. En relación a la cantidad de cigarros al día, en los pacientes con Triglicéridos altos, 33.3% (3/6) fuman de 2 a 4 cigarros diarios, y 18/20 fuman 1-3 cigarrillos.

También se evaluó alcoholismo, encontrando que los pacientes con Triglicéridos normal tienen mayor frecuencia de consumo de alcohol en comparación con los de triglicéridos altos (24/26 vs 2/26). En relación a los que no ingieren alcohol, sólo el 9.48% (26/274 presentaron cifras altas de triglicéridos).

En relación a la hipertensión, se reportó mayor frecuencia de cifras normales de triglicéridos tanto en los que si la presentaban como en los que negaron padecerla (83.7% 93/111 y 94.7 179/189 respectivamente).

Con respecto a cifras sistólicas de pacientes con triglicéridos elevados: 13.7% (8/58) se encuentran elevadas y 8.26% (20/242) normal. La mayoría de los pacientes hipertensos con triglicéridos normal, también presentaron cifras sistólicas normales (91.7% 222/242). En lo que se refiere a las cifras diastólicas 32.1% (9/28) se encuentran elevadas y 18% 49/272 normales cuando tenía triglicéridos elevados en comparación con el 81.9% (223/272) de pacientes con triglicéridos normal cuyas cifras diastólicas también son normales. No se encontró significancia estadística.

Tabla VII

**ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS Y CIFRAS DE TRIGLICERIDOS
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2**

TABLA VII

	TRIGLICERIDOS				TOTAL	VALOR P
	MENOR DE 150 MG/DL		MAYOR DE 150 MG/DL			
	Número	%	Número	%		
FUMA						
SI	23	85.1	4	14.8	27	0.16
NO	249	91.2	24	8.79	273	
NUMERO						
1-3 CIGARRILLOS	18	90	2	10	20	0.66
2-4 CIGARRILLOS	4	66.6	2	33.3	6	
7 O MAS CIGARRILLOS	1	100	0	0	1	
ALCOHOL						
SI	24	92.3	2	7.69	26	0.26
NO	248	90.5	26	9.48	274	
FREC. ALCOHOL						
Todos Dias	1	100	0	0	1	0.72
Cada 3er dia	4	80	1	20	5	
Una vez a la semana	3	100	0	0	3	
Cada 15 dias	6	85.7	1	14.2	7	
Cada Mes.	10	100	0	0	10	
HTA						
SI	93	83.7	18	16.2	111	0.003
NO	179	94.7	10	5.29	189	
SISTOLICA						
NORMAL	222	91.7	20	8.26	242	0.29
ELEVADA	50	86.2	8	13.7	58	
DIASTOLICA						
NORMAL	223	81.9	49	18.0	272	0.16
ELEVADA	19	67.8	9	32.1	28	

FUENTE: Encuestas realizadas a pacientes Diabéticos Tipo 2 de la UMF 1

% = Porcentaje

P = < 0.000

En cuanto a otros antecedentes como acudir a nutrición 10% (19/189) son pacientes con triglicéridos elevados que no acudieron a sus citas y 91.8% (102/111) con triglicéridos normales si acudieron a nutrición. En relación a las veces que acudieron

a nutrición en el grupo de pacientes con triglicéridos elevados 19% (4/21) acudió cada 6 meses, 14.2% (1/7) una vez al mes y 5.45% cada 3 meses. De los diabéticos con triglicéridos normales 96.1% (25/26) acudió cada 2 meses y cada 3 meses el 94.5% (52/55).

En relación al ejercicio, 91% (132/145) si realizan ejercicio y tienen triglicéridos normales, en comparación con 9.67 15/155 que no realizan ejercicio y tienen triglicéridos elevados.

Respecto al tipo de ejercicio, De los que realizan ejercicio de tipo aeróbico, 100% (15/15) pertenecen al grupo de diabéticos con triglicéridos normales, 90.5% (105/116) caminan, 88.8% (8/9) corren y en el grupo de triglicéridos elevados 9.48% (11/116) solo camina En relación a las veces que se realiza ejercicio por semana en el grupo de diabéticos con triglicéridos normales el 91.8% (90/98) realiza diariamente actividad física, 91.1% (31/34) lo realiza cada tercer día y en el grupo de triglicéridos altos 33.3% (1/3) realiza ejercicio solo cada 15 días, 11.1% 1 vez por semana, y 8.82% cada tercer día. En cuanto al tiempo de ejercicio, en el grupo de triglicéridos normales 100% realiza actividad física mas de 1 hora, 92.3% 1 hora y 89.2% (91/102) su rutina dura 30 minutos. En el grupo de diabéticos con triglicéridos elevados 10.7% (11/102) lo realiza solo 30 minutos. En ninguna de estas variables se encontró significancia estadística. Tabla VIII

**OTROS ANTECEDENTES Y CIFRAS DE TRIGLICERIDOS EN PACIENTES CON
DIABETES MELLITUS TIPO 2**

TABLA VIII

	TRIGLICERIDOS				TOTAL	VALOR P
	MENOR DE 150 MG/DL		MAYOR DE 150 MG/DL			
	Número	%	Número	%		
NUTRICION						
SI	102	91.8	9	8.10	111	0.51
NO	170	89.9	19	10.0	189	
C/CUANTO						
1 C/MES	6	85.7	1	14.2	7	0.28102737
C/2 MESES	25	96.1	1	3.84	26	
C/3 MESES	52	94.5	3	5.45	55	
C/6 MESES	17	80.9	4	19.0	21	
C/AÑO	2	100	0	0	2	
EJERCICIO						
SI	132	91.0	13	8.96	145	
NO	140	90.3	15	9.67	155	
TIPO						
CAMINAR	105	90.5	11	9.48	116	0.65815455
CORRER	8	88.8	1	11.1	9	
BICICLETA	4	80	1	20	5	
AEROBICS	15	100	0	0	15	
FRECUENCIA						
DIARIO	90	91.8	8	8.16	98	0.77297193
C/TERCER DIA	31	91.1	3	8.82	34	
1 V/ SEMANA	8	88.8	1	11.1	9	
C/15 DIAS	2	66.6	1	33.3	3	
1 V AL MES	1	100	0	0	1	
TIEMPO						
20 MIN	12	100	0	0	12	0.81343327
30 MIN	91	89.2	11	10.7	102	
45 MIN	2	100	0	0	2	
1 HR	24	92.3	2	7.69	26	
MAS 1 HR	3	100	0	0	3	

FUENTE: Encuestas realizadas a pacientes Diabéticos Tipo 2 de la UMF 1

% = Porcentaje

P = < 0.000

Los factores de riesgo encontrados fueron:

El sexo masculino tiene tres veces más riesgo de presentar colesterol elevado $R_p=3.5$ (IC95% 1.72-7.13), al igual que los pacientes con Hipertensión arterial en donde se encontró un riesgo dos veces mayor en comparación con los que no la presentan $R_p= 2.06$ (1.18-3.61)

En relación a Triglicéridos, sólo se encontró riesgo en los pacientes con hipertensión arterial, los cuales tienen tres veces más riesgo que los que no la padecen $RP= 3.06$ (IC95% 1.47-6.40) .

FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES DIABÉTICOS PARA PRESENTAR HIPERCOLESTEROLEMIA Y/O HIPERTRIGLICERIDEMIA

TABLA IX

COLESTEROL		
	RP	IC95%
SEXO		
Hombre	3.5	1.72-7.13
Mujer	-----	-----
HTA		
SI	2.06	1.18-3.61
NO	-----	-----
TRIGLICERIDOS		
HTA		
SI	3.06	1.47-6.40
NO	-----	-----

Fuente: cuestionarios aplicados.

Resultados muestras sanguíneas

RP= Razón de prevalencia

IC95%= Intervalo de confianza

CONCLUSIONES

Los datos de la encuesta muestran que la hipertrigliceridemia es una de las dislipidemias más frecuentes en la población mexicana. A diferencia de este estudio en la cual la hipercolesterolemia fue la dislipidemia más frecuente seguida de la hipertrigliceridemia. En la población adulta urbana de entre 20 a 69 años, 24.3% tiene concentraciones de triglicéridos altos. La hipertrigliceridemia se presentó en la población estudiada, principalmente en el grupo de edad de 70 años o más en 12.1%.

Los fenómenos sociales y culturales que determinaron los cambios del estilo de vida están vigentes y son demostrables incluso en zonas rurales, (28) al igual que en el presente estudio. Respecto al estado civil en los pacientes con hipertrigliceridemia 66.6% viven en unión libre, 33.3% son divorciados y 9.67% solteros, lo anterior, puede estar condicionando el tipo de alimentación en estos pacientes y que sea la causa o factor para tener las cifras elevadas de triglicéridos. En relación a la escolaridad en el grupo de pacientes con triglicéridos normales 95.4% son pacientes analfabetas, seguidos de los que cuentan con primaria 92%. En el grupo de triglicéridos altos los pacientes con licenciatura ocupan 33.3%. En cuanto a ocupación, los albañiles y campesinos ocupan 100% de los pacientes con triglicéridos normales Y en el grupo de triglicéridos elevados los obreros ocupan 15.3% del grupo de diabéticos. Lo anterior, probablemente pueda estar condicionado al tipo de comida y posibilidades económicas de los pacientes con menor poder adquisitivo, quienes no ingieren alimentos ricos en grasas saturadas y en cambio utilizan mas alimentos naturales.

Por otra parte, la actividad física de un alto porcentaje de esta población se reduce al mínimo. Al igual que lo reportado en este estudio, donde sólo el 8.96% de los pacientes con triglicéridos elevados realiza ejercicio. El resultado es un incremento del contenido energético de la dieta y una reducción del gasto de energía por medio del ejercicio. En el estudio conocido como Intervención de pruebas de múltiples factores de riesgo RFIT, el colesterol total, el tabaquismo y la presión arterial fueron predictores en la enfermedad coronaria tanto en los diabéticos como en los no diabéticos, la coexistencia de dislipidemia y hipertensión sugieren que los factores de riesgo podían ser predictivos en ambos grupos y Al considerar los valores de colesterol total y de presión arterial sistólica, la mortalidad por enfermedad coronaria aumentaba si estos aumentaban. En este estudio, el tabaquismo y la hipertensión fueron factores asociados a dislipidemia, en los pacientes con hipertrigliceridemia 16.2% e hipercolesterolemia 20.7% tuvieron hipertensión con cifras sistólicas elevadas 13.7% y 18.9% respectivamente. De los diabéticos que fumaban 22.2% tuvieron hipercolesterolemia y el 50% fumaba de 2-4 cigarrillos diarios. Y en los diabéticos con hipertrigliceridemia 14.8% fumaba y 33.3% utilizaba de 2-4 cigarrillos al igual que lo reportado en la literatura. Con claridad se requiere un combate frontal al problema y ello exige la participación de los diversos sectores de la sociedad.

ALTERNATIVAS DE SOLUCION

- Hacer una adecuada semiología, a través de un interrogatorio adecuado poder detectar pacientes con riesgo de Dislipidemia
- Aplicar el cuestionario a pacientes que consideremos cuenta con factores que predispongan al padecimiento.
- Orientar a los pacientes diabéticos sobre la prevención de padecer dislipidemias orientándolos de manera multidisciplinaria respecto a la dieta y ejercicio.
- Una vez detectadas los pacientes diabéticos que cursan con dislipidemias deberán ser enviados a Nutriología para su control.

BIBLIOGRAFÍA

- 1- King HMD, Ronald EA William PHD, Hernández H Global burden of diabetes 1995-2025 prevalence numerical estimate and projections. *Diabetes Care* 1998;45:338-46
- 2- James R. Hansen, Michael J. Fulop, Maya K. Hunter. Types 2 Diabetes mellitus in Youth. A Growing Challenge. *Clinical Diabetes* 2000;18:52-56
- 3- Dana Dabelea ,David Pettit, Keneth Lee Jones, Silva Arlanian. Type2 Diabetes Mellitus in Minority Children and Adolescents An Emerging Problem. *Endoc Metab Clin N. Am* 1999;28: 709-729:
- 4- Olaiz-Fernández G, Rojas R, Aguilar-Salinas CA, Rauda J, Villalpando S. Diabetes mellitus en adultos mexicanos. Resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2000. *Salud pública Méx* 2007; 49 (suppl.3) 231-237
- 5- Kumate. RJ, Sepuñveda AJ. Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas. México : Secretaría de Salud.1993:7-14
- 6- Stunkard Albert.J. Waddem Tomas A Obesity Theory and Therapy .Raven Press 1994;97-126.
- 7- Jiménez E. Incidencia de dislipidemias en un servicio de medicina interna. *Med Int Mex* 1999; 15(3): 92-95.
- 8- Expert Panel on Blood Cholesterol Levels in Children and Adolescents: Treatment recommendations of the National Cholesterol Education Program Report of the Expert Panel on Blood Cholesterol Levels in Children and Adolescents. *Pediatrics* 1992;89 (Suppl.):525-584
- 9- Haffner SM: Management of dyslipidemia in adults with diabetes. (Technical Review). *Diabetes Care* 1998;21:160-178,
- 10- National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel: Summary of the second report of the NCEP expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol (Adult Treatment Panel II). *JAMA* 1993;209:3015-3023
- 11- Stratton IM, Adler AI, Neil HA, Matthews DR, Manley SE, Cull CA, Hadden D, Turner RC, Holman RR: Association of glycaemia with macrovascular and

- microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. *BMJ* 2000;321:405–412
- 12- Turner RC, Millns H, Neil HA, Stratton IM, Manley SE, Matthews DR, Holman RR: Risk factors for coronary artery disease in non-insulin dependent diabetes mellitus (UKPDS 23). *BMJ* 1998;316:823–828
- 13- . American Diabetes Association: Detection and management of lipid disorders in diabetes (Consensus Statement). *Diabetes Care* 1993;16:828–834
- 14-Haffner SM, Lehto S, Rönnemaa T, Pyörälä K, Laakso M: Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 diabetes and in nondiabetic subjects with and without prior myocardial infarction. *N Engl J Med* 1998;339:229–234
- 15-American Diabetes Association: Nutrition recommendation and principles for people with diabetes mellitus (Position Statement). *Diabetes Care* 2001;24:S44–S47,
- 16- Herman WH, Alexander CM, Cook JR, Boccuzzi SJ, Musliner TA, Pederson TR, Kjekshus J, Pyorala K: Effect of simvastatin treatment on cardiovascular resource utilization in impaired fasting glucose and diabetes: findings from the Scandinavian Simvastatin Survival Study. *Diabetes Care* 1999;22:1771–1778
- 17-Guerra M, Luján D, et al. Estudio del perfil lipídico en sujetos con diabetes mellitus tipo 2 de Bogotá. *Universitas Scientiarum* 2005;10:81-89.
- 18-Barquera S, Hotz C, Rivera J, et al. Food consumption, food expenditure, anthropometric status and nutrition related diseases in Mexico. Nutrition and the double-burden of disease in developing countries. Rome: Food and Agricultural Organization (FAO), 2006.
- 19- Rivera-Dommarco J, Barquera S, Campirano F, Campos-Nonato I, Safdie M, Tovar V. The Epidemiological and Nutritional Transition in Mexico: rapid increase of non-communicable chronic diseases and obesity. *Public Health Nutr* 2002;14(44):113-122.
- 20-Aguilar-Salinas, MC, Rosalba Rojas, MC, Francisco J. Gómez-Pérez, MC. Características de los casos con dislipidemias mixtas en un estudio de

- población: Resultados de la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas. *Salud Pública Mex* 2002; 44:546-553.
- 21-Olaiz G, Rojas R, Barquera S, et al. Encuesta Nacional de Salud 2000. Tomo 2. La salud de los adultos. Cuernavaca, Mor.: Instituto Nacional de Salud Pública, 2003.
- 22-Aguilar-Salinas CA, Olaiz G, Valles V, et al. High prevalence of low HDL cholesterol concentrations and mixed hyperlipidemia in a Mexican nation wide survey. *J Lipid Res* 2001;42:1298-1307.
- 23-Flores H, Silva E, Fernández V, et al. Prevalence and risk factors associated with the metabolic syndrome and dyslipidemia in White, Black, Amerindian and mixed Hispanics in Zulia state, Venezuela. *Diabetes Res Clin Prac* 2005;69:63-77.
- 24-Aguilar-Salinas C, Rojas R, Gómez-Pérez F, et al. High prevalence of metabolic syndrome in Mexico. *Arch Med Res* 2004;35(1):76-81.
- 25-Dirección General de Estadística. VII Censo General de Población, 1950. México, DF: Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática. 1953.
- 26-Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. XII Censo Nacional de Población. Tabulados Básicos Tomo I. México: INEGI, 2001.
- 27-Aguilar-Salinas CA. Promoción de la salud para la prevención de las enfermedades crónico-degenerativas vinculadas con la alimentación y el estilo de vida. En: García-Viveros M, ed. *Salud comunitaria y promoción de la salud*. España: ICEPSS, 1999
- 28- Sánchez-Castillo CP, Lara JJ, Villa AR, Aguirre J, Escobar M, Gutiérrez H, et al. Related articles, unusually high prevalence rates of obesity in four mexican rural communities. *Eur J Clin Nutr* 2001;55(10):833-840.

ANEXOS

ANEXO 1

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Proyectado

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
Realización de Protocolo							2007	2007	2007	2007	2007	
Registro de protocolo	2008	2008										
Recolección de datos			2008	2008	2008	2008	2008	2008				
Captura de datos								2008	2008			
Análisis de resultados									2008	2008	2008	
Redacción de Tesis	2009											2008
Presentación de resultados		2009										
Envío a Publicación			2009									

Realizado

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
Realización de Protocolo												
Registro de protocolo												
Recolección de datos												
Captura de datos												
Análisis de resultados												
Redacción de Tesis												
Presentación de resultados												
Redacción del escrito Médico												
Envío a Publicación												

ANEXO 2
"FRECUENCIA DE DISLIPIDEMIAS EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2 Y SU RELACIÓN CON NIVELES DE GLUCOSA: FACTORES ASOCIADOS"

CUESTIONARIO

<p>No. DE ENCUESTA _____:</p> <p>1) Numero de Seguridad <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td><td style="width: 10%;"></td><td style="width: 10%;"></td><td style="width: 10%;"></td><td style="width: 10%;"></td><td style="width: 10%;"></td><td style="width: 10%;"></td><td style="width: 10%;"></td><td style="width: 10%;"></td><td style="width: 10%;"></td><td style="width: 10%;"></td><td style="width: 10%;"></td><td style="width: 10%;"></td><td style="width: 10%;"></td><td style="width: 10%;"></td><td style="width: 10%;"></td><td style="width: 10%;"></td><td style="width: 10%;"></td><td style="width: 10%;"></td><td style="width: 10%;"></td> </tr> </table> </p> <p>2) _____ PATERNO MATERNO _____ NOMBRE(S)</p> <p>3) Lugar de residencia _____</p> <p>4.) Edad _____ años</p> <p>5) Sexo: _____ 1) Masculino, 2) Femenino</p> <p>6) Peso _____</p> <p>7) Talla: _____</p> <p>8) IMC _____</p> <p>9) Estado civil. _____ 1) soltero, 2) casado, 3) viudo, 4) Unión libre, 5) divorciado</p> <p>10) Escolaridad _____ 1) Ninguna 2) primaria 3) secundaria 4) Bachillerato 5) Licenciatura 6) posgrado</p> <p>11) Ocupación: _____ 1.) Empleado 2) Albañil 3) Obrero 4) Campesino 5) Desempleado 6) labores del hogar 7) pensionado.</p> <p>12) HAS: 1) SI 2) NO _____ Presion arterial _____</p> <p>13) Previo a los exámenes solicitados, verificar en expediente: Cifra Ultima Glicemia _____ Cifra última Colesterol _____ Cifra última Triglicéridos _____</p> <p>14) Tiempo de Evolución de la Diabetes En años _____</p>																					<p>15.) Fuma: _____ 1) Si 2) No.</p> <p>16) Numero de cigarrillos al día? _____ 1) 1-3 cigarrillos. 2) 4-6 cigarrillos 3) 7- 10 cigarrillos 4) 11o más</p> <p>17) Visita usted el departamento de nutrición? 1) Si () 2) No () _____</p> <p>18) Cada cuando? _____ 1) C/mes 2) C/2 m 3) C/3m 4) C/6m 5) C/año</p> <p>19) ¿Realiza usted ejercicio? _____ 1) Si () 2) No () Si responde NO, pase a la pregunta 23</p> <p>20) Qué tipo de ejercicio realiza? _____ 1) Caminar 2) Correr 3) Bicicleta 4) Aerobics 5) Natacion</p> <p>21) Con que frecuencia realiza usted ejercicio? 1) Diario 2) C/tercerdia 3) 1V/semana 4) C/15 días 5) 1 vez al mes _____</p> <p>22) cuanto tiempo? _____ 1) 15 min 2) 30 min 3) 45 min 4) 1 hr 5) Mas 1hr</p> <p>23) ¿Ingiere Alcohol? 1) SI 2) No _____</p> <p>24) Cada cuanto _____ 1) todos los días 2) cada tercer día 3) una vez a la semana 4) cada 15 días 5) cada mes</p> <p>25) Antecedentes de Colesterol, triglicéridos o glucosa elevados en su familia? 1) Si 2) No _____</p> <p>26) En quien _____ 1) Mama 2) Papa 3) Abuelos Mat. 4) Abuelos Pat. 5) Hermanos</p> <p>27) AHF COLESTEROL 1) SI 2) NO _____</p> <p>28) AHF TRIGLICERIDOS 1) SI 2) NO _____</p> <p>29) AHF DE GLUCOSA 1) SI 2) NO _____</p>

ANEXO 3

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACION EN PROYECTOS DE INVESTIGACION CLINICA

Lugar ORIZABA VERACRUZ

fecha _____

Por medio del presente acepto participar en el proyecto de investigación titulado **“FRECUENCIA DE DISLIPIDEMIAS EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2 Y SU RELACIÓN CON NIVELES DE GLUCOSA: FACTORES ASOCIADOS**, registrado ante el Comité Local de Investigación Médica con el número _____. El objetivo de este estudio es determinar la frecuencia de elevación de colesterol y triglicéridos en los pacientes con diabetes mellitus tipo II y la relación que tienen con los niveles de glucosa. Se me ha explicado que mi participación consistirá en contestar un cuestionario y aceptar la realización de exámenes de laboratorio para determinar glucosa, colesterol y triglicéridos en sangre. También se me informó que el tratamiento para la Diabetes Mellitus 2 no será suspendido. El investigador principal se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevaron a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación de mi tratamiento.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo del instituto.

El investigador principal me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados de forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera hacerme cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

Nombre y firma del paciente

Nombre, matrícula y firma del
investigador principal