



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Medicina
Especialidad en Medicina Familiar

**FACTORES DE RIESGO PARA DISLIPIDEMIAS EN EL ADULTO JOVEN
TESIS**

Que como parte de los requisitos para obtener el diploma de

Especialidad en Medicina Familiar

Presenta:

Médico General Carmela Tinajero Castillo

Dirigido por:

Médico Especialista Martha Leticia Martínez Martínez.

SINODALES

Med. Esp. Martha Leticia Martínez Martínez.

Presidente

Doctor en salud pública Adrián Hernández Lomelí

Secretario

Med. Esp. Jorge Velázquez Tlapanco


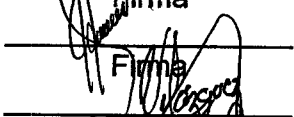


Vocal

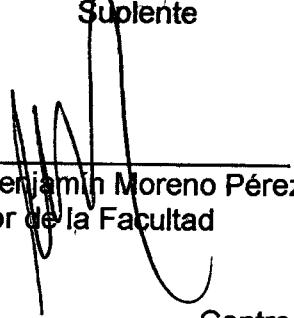
Med. Esp. Ma. Del Rosario Ruelas Candelas

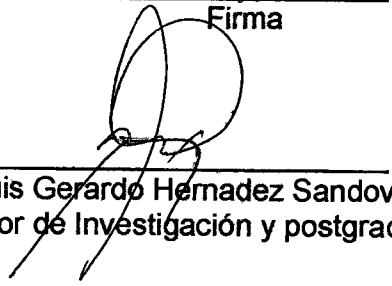
Suplente

M. C. S. S. Enrique Villarreal Ríos

Suplente


Firma

Firma

Firma

Firma


Med. Esp. Benjamín Moreno Pérez
Director de la Facultad


Dr. Luis Gerardo Hernández Sandoval
Director de Investigación y postgrado

Centro Universitario
Querétaro, Qro.
Enero 2006
México

BIBLIOTECA CENTRAL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

No. Adq. H 70882 1

No. Título _____

Clas TS 616.15

T 587f

RESUMEN

Introducción: Las dislipidemias dependen de variables como: edad, sexo, tipo de alimentación, predisposición genética y patologías adyuvantes. Objetivo. Determinar y comparar factores de riesgo, en pacientes jóvenes con y sin dislipidemia. Material y métodos: Estudio de casos y controles en usuarios de la consulta externa de medicina familiar. Muestreo no probabilístico por cuota. Se identificaron variables sociodemográficas; antecedentes heredofamiliares y personales patológicos; sedentarismo, obesidad y medidas antropométricas. Análisis con estadística descriptiva, prueba de X^2 , t de Student y RM. Resultados: Se estudiaron 134 pacientes; 50 para casos (grupo 1) y 84 controles (grupo 2). Prevalencia de 37.3%; edad promedio de 45.4 ± 9.5 años en el grupo 1 y de 44.3 ± 9.6 en el grupo 2, $p > 0.05$. Predominó el sexo femenino en 60%, $p > 0.05$. Al relacionar la dislipidemia con el antecedente familiar de diabetes mellitus y personal de hipertensión arterial resultaron con $p < 0.05$; RM de 2.15 y 3.37 respectivamente. Los antecedentes familiares de hipertensión y de dislipidemia; antecedentes personales de diabetes, sobrepeso, obesidad, sedentarismo y perímetro abdominal mayor de 90 cm., no fueron estadísticamente significativos. Conclusiones: La dislipidemia se relacionó con el antecedente familiar de diabetes mellitus y personal de hipertensión arterial resultaron con $p < 0.05$.

(Palabras clave: factores de riesgo, dislipidemia, perfil lipídico).

SUMMARY

Introduction: Dislipidemias depends on variables like: age, sex, type of feeding, genetic predisposition and adjuvant pathologies. Objective. To determine and to compare risk factors, in young patients with and without dislipidemia. Material and methods: Study of cases and controls in users of the external familiar medicine consultation. Non probabilístico sampling by quota. Sociodemográfics variables were identified; pathological heredofamiliares and personal antecedents; sedentarismo, anthropometric obesity and measures. Analysis with descriptive statistic, test of X^2 , t of Student and RM. Results: 134 patients studied; 50 for cases (group 1) and 84 controls (group 2). Prevalencia of 37.3%; age average of 45.4 ± 9.5 years in group 1 and of $44,3 \pm 9,6$ in the group 2, $p > 0.05$. It predominated feminine sex in 60%, $p > 0.05$. When relating dislipidemia to the familiar antecedent of diabetes mellitus and personnel of arterial hypertension were with $p < 0.05$; RM of 2,15 and 3,37 respectively. The familiar antecedents of hypertension and dislipidemia; personal antecedents of diabetes, overweight, obesity, sedentarismo and greater abdominal perimeter of 90 cm. were not statistically significant. Conclusions: Dislipidemia was related to the familiar antecedent of diabetes mellitus and a personnel of arterial hypertension was with $p < 0.05$.

(Key words: factors of risk, dislipidemia, lipídico profile).

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi esposo Hugo y a mi hijo Azael por aparecer y confrontarme, por enseñarme y aprender conmigo, por su amor y su presencia que me apoyaron anímica, moral, material y económicamente durante estos años.

A mi padre: por su ejemplo. A mi madre: por la aceptación incondicional y el apoyo mutuo que hemos conquistado. A mis hermanos Aarón e Isaac: por ser y estar, por compartir el espacio y los momentos significativos.

Mil gracias.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco el enorme apoyo que brindo la Dra. Martha Leticia Martínez por sus valiosos consejos y apoyo en la elaboración de este trabajo, así mismo al tiempo brindado incondicionalmente por el Dr. Enrique Villareal para la revisión y corrección de este documento y de manera muy especial a las personas que brindaron información que sirvió de fundamento a dicha investigación.

ÍNDICE

	Página
Resumen	i
Summary	ii
Dedicatorias	iii
Agradecimientos	iv
Índice	v
Índice de cuadros	vi
I. Introducción	1
I.1 Hipótesis	3
I.2 Objetivos	4
II. Revisión de literatura	5
III. Metodología	23
III.1 Diseño	23
III.2 Aspectos éticos	25
III.3 Análisis estadístico	25
III.4 Material Y Métodos	26
IV. Resultados	27
V. Discusión	45
VI Conclusiones	47
VII Propuestas	48
VIII. Literatura Citada	49
IX. Anexos	52

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro	Página
IV. 1 Sexo y dislipidemia en adultos jóvenes	28
IV. 2 Antecedente familiar de diabetes en adultos jóvenes	29
IV. 3 Antecedente familiar de hipertensión en adultos jóvenes	30
IV. 4 Antecedente familiar de dislipidemia en adultos jóvenes	31
IV. 5 Antecedente personal de diabetes en adultos jóvenes	32
IV. 6 Antecedente personal de hipertensión arterial en adultos jóvenes	35
IV. 7 Obesidad en adultos jóvenes	36
IV. 8 Sobrepeso en adultos jóvenes	37
IV. 9 Sedentarismo en adultos jóvenes	38
IV.10 Perímetro abdominal en adultos jóvenes	39
IV.11 Escolaridad en adultos jóvenes	40
IV.12 Ocupación en adultos jóvenes	41
IV.13 Estado civil en adultos jóvenes	42
IV.14 Perfil de lípidos en adultos jóvenes	43
IV.15 Resumen de factores de riesgo en adultos jóvenes	44

I. INTRODUCCIÓN

Se ha observado que el país tiene una creciente emergencia de las enfermedades "degenerativas", tales como las dislipidemias, la hipertensión arterial sistémica y la diabetes mellitus. Las dislipidemias constituyen uno de los principales factores de riesgo que contribuyen al desarrollo y progresión de la enfermedad aterosclerosa y estas, a su vez a las enfermedades cardíacas que se encuentran en constante incremento siendo la primera causa de muerte en nuestro país. Las dislipidemias dependen de un sinnúmero de variables incluyendo el plan de alimentación y la predisposición genética además de la posibilidad de coincidir con otras patologías adyuvantes que favorecen alteraciones de los lípidos como la diabetes y la hipertensión que son los principales factores de riesgo no modificables para padecer dislipidemias además de la edad, el sexo y los modificables como la obesidad, tabaquismo y el sedentarismo que podrían prevenirlas (Cuneo, 1999; Righetti, 1999; Seiler, 1993; Lerman G. 2002).

Se ha visto que entre los factores de riesgo para casi todas las dislipidemias es significativamente mayor en las personas con obesidad o sobrepeso que en el resto de la población y que es posible que se originen desde la niñez y la adolescencia, estos datos sugieren que la dislipidemia debe buscarse intencionadamente en los casos con un IMC $> 25 \text{ kg/m}^2$ (NOM-037-ssa2-2002; Cano, Mejía, Lucía, 1999).

Se encontró que la dislipidemia se asoció a los diversos factores de riesgo en 7 veces más para enfermedades crónicas degenerativas, 1.16 veces mas para la diabetes, en 4.17 en la hipertensión, 3.9 para obesidad y sedentarismo en mas de 9. El sexo se encuentra con una razón para la mujer de 0.85: 1 para el hombre (Cano, Mejía, Lucía, 1999).

La población joven tiene factores de riesgo sin manifestaciones clínicas de dislipidemia, por lo que se realizó este estudio en dicha población para

identificar los factores que se asocian con mayor frecuencia a las dislipidemias y poder tener un perfil del paciente que tiene mas probabilidad de padecerla para planear estrategias y disminuir su desarrollo y progresión. El conocimiento de los factores de riesgo para dislipidemias reviste gran importancia en la medida que actúan como potenciadores de la principal causa de muerte en el país. Además muchos de ellos son modificables o evitables lo que puede traducirse como una menor tasa de mortalidad asociada a eventos cardiovasculares. Este estudio permitió observar los factores de riesgo que predisponen para dislipidemias en pacientes jóvenes, ya que estos datos se ignoraban, con la finalidad de detectar y prevenir las dislipidemias en aquellos usuarios de la UMF-16 que tuvieron factores de riesgo.

De acuerdo a datos derivados de la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas en 1993 en 417 ciudades de México en 2206 casos, se encontró que la dislipidemia apareció con un promedio de edad de 42.7 años y en el 56% predominaron los hombres y de estos 46.4% tenían hipercolesterolemia, se encontró que consumían tabaco regularmente el 57% de ellos, se diagnosticó diabetes en el 21.4%, en el 12.8% e hipertensión arterial en 42.6%, sobrepeso con 51.3%, obesidad en el 30.7% solo el 18% de los casos tenía un IMC < 25 Kg/m². Las dislipidemias más frecuentes fueron la hipertrigliceridemia aislada en el 59.4%, las dislipidemias mixtas en el 18% y la hipertrigliceridemia con concentraciones bajas de colesterol HDL en 21%. Las dislipidemias que incluyen concentraciones altas de triglicéridos son mas elevadas también en los grupos de edad más jóvenes de 20-29 años y su frecuencia no se modifican significativamente en los sujetos de mayor edad (Aguilar-Salinas, 2002),

Es importante realizar campañas para detección de factores de riesgo que preceden a las dislipidemias y establecer el tratamiento oportuno en los adultos jóvenes especialmente en aquellos que tienen factores de riesgo. Por lo tanto, el país debe hacer grandes esfuerzos para iniciar una difícil campaña que alerte a la población del riesgo de padecer dislipidemia e identificar aquellos factores.

I.1.Hipótesis

- Ha-El antecedente familiar de enfermedades crónicas degenerativas aumenta el riesgo de padecer dislipidemias más de 7 veces.
- Ho-El antecedente familiar de enfermedades crónicas degenerativas disminuye el riesgo de padecer dislipidemias en menos de 7 veces.
- La presencia de enfermedad(es) crónica degenerativa(s) concomitantes incrementan la magnitud de padecer dislipidemia en:
 - ◆ Ha: Mas de 1.16 veces para la diabetes mellitus.
 - ◆ Ho: Menor o igual de 1.16 veces para la diabetes mellitus.

 - ◆ Ha: Más de 4.17 veces en la hipertensión.
 - ◆ Ho: Menor o igual de 4.17 veces en la hipertensión.

 - ◆ Ha: La obesidad más de 3.9 para padecer dislipidemias.
 - ◆ Ho: La obesidad menor o igual de 3.9 para padecer dislipidemias.

 - ◆ Ha: Más de 9 veces para el sedentarismo.
 - ◆ Ho: Menor o igual de 9 veces para el sedentarismo.

 - ◆ El sexo se encuentra con una razón: mujer 0.85 : 1 hombre

1.2 Objetivo General

Determinar los factores de riesgo que se asocian al paciente con dislipidemia.

1.3 Objetivos Específicos

1. Comparar las siguientes variables como factores de riesgo en los pacientes con y sin dislipidemia:
 - Edad y sexo.
 - Antecedentes heredo-familiares de enfermedades crónico-degenerativas: diabetes mellitus, hipertensión arterial, y dislipidemias.
 - Antecedentes personales patológicos de enfermedad crónico-degenerativa: diabetes mellitus, hipertensión arterial.
 - Antecedentes personales de: obesidad y sedentarismo.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

Las primeras observaciones acerca del papel de la dislipidemia en la enfermedad cardiovascular fueron hechas a principios del siglo XIX. En 1838 Lecanu demostró que el colesterol estaba presente en la sangre y en 1843 Vogel, que estaba en la placa aterosclerótica. Al comienzo del siglo XX hubo varias observaciones sobre altos contenidos de colesterol en vasos con aterosclerosis y en el suero de pacientes que sobrevivían a infartos de miocardio. A puertas de terminar el siglo, la relación causal entre dislipidemia y enfermedad cardiovascular ha sido confirmada inequívocamente y los beneficios de disminuir el colesterol sérico tanto en prevención primaria como secundaria están bien establecidos (Aguilar-Salinas, 2002).

Durante las últimas décadas, la mortalidad por enfermedades del corazón ha mostrado un incremento constante, hasta llegar a constituirse en la primera causa de muerte en México. Una situación similar ha ocurrido con la enfermedad cerebrovascular, que ocupa el sexto lugar dentro de la mortalidad general. En un estudio realizado en el 2002 por la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas encontró en la población mexicana una prevalencia de 12.8 % en adultos donde predominaron los hombres y con edad promedio de 43 años.

Entre las principales causas para el desarrollo de estas enfermedades se encuentra la aterosclerosis. Alteración estrechamente asociada a las dislipidemias, cuyas presentaciones clínicas pueden ser: hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, hipoalfalipoproteinemia e hiperlipidemia mixta.

Las dislipidemias pueden obedecer a causas genéticas o primarias, o a causas secundarias. En el caso particular de la hipercolesterolemia secundaria, se consideran como causas: la diabetes, la obesidad, el hipotiroidismo y el síndrome nefrótico. La hipertrigliceridemia secundaria, puede tener como causa a: la diabetes, el alcoholismo, la obesidad, el síndrome de resistencia a la insulina, la

insuficiencia renal, la ingesta elevada de azúcares refinadas, así como al uso de beta-bloqueadores, diuréticos y corticosteroides anabólicos. También los procedimientos de diálisis y hemodiálisis, pueden actuar como causa desencadenante de esta dislipidemia. Por otra parte, con el tabaquismo, el ejercicio anaeróbico y el uso de progestágenos y/o andrógenos, se puede presentar una disminución sérica de C-HDL, lo cual implica un factor de riesgo cardiovascular.

Se define como dislipidemia a la alteración de la concentración normal de los lípidos en la sangre y factor de riesgo a la condición que incrementa la probabilidad de desarrollar enfermedad o alteración de la salud (NOM-037-ssa2-2002).

Los niveles de los lípidos se clasifican de acuerdo con su concentración sanguínea por espectrofotometría de la siguiente manera:

	Recomendable	Limítrofe	Alto riesgo	Muy alto riesgo
CT	<200	200-239	240	-----
LDL	<130	130-159	160	190
TG	<150	150-200	>200	>1000
HDL	>35	-----	<35	-----

(NOM-037-ssa2-2002).

Como principales factores de riesgo para dislipidemias se consideran: en el hombre edad mayor o igual de 45 años, en la mujer sin terapia estrógenica mayor o igual de 55 años, hipertensión arterial sistémica (HAS) o antecedente de HAS tratada; a pesar de que al momento de valoración las cifras sean normales, diabetes mellitus, HDL menor de 35 mg/dl, niveles elevados de colesterol, sedentarismo, antecedente de evento vascular en parientes de 1er. grado (Pesce, Kaplan; Cuneo, 1999).

Estudios poblacionales prospectivos han permitido fijar los límites a partir de los cuales hay riesgo patológico, y con relación a la prevención de la cardiopatía coronaria, se han definido los niveles de lípidos de acuerdo con el riesgo global del individuo, estableciéndose tres categorías: 1.-Riesgo bajo: que tiene uno o ningún factor de riesgo. 2.-Riesgo alto: que tiene dos o más factores. 3. -Riesgo máximo: que presenta patología vascular (Hennekens, 1976).

Existe otra clasificación de acuerdo a las concentraciones en mg/dl de:

Clasificación	CLDL	Triglicéridos	CHDL
Alto	<100	<150	>40
Intermedio	<130	<200	>40
Latente	<160	<200	>40

La tabla muestra los niveles de riesgo global propuestos y las metas en lípidos que deben alcanzarse (Ruiz, 2002).

De acuerdo a otros datos derivados de la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas en 1993 en 417 ciudades de México en 2206 casos se encontraron que la hiperlipidemia apareció con un promedio de edad de 42.7 años y en el 56% predominaron los hombres y de estos 46.4% tenían hipercolesterolemia, se encontró que consumían tabaco regularmente el 57% de ellos, se diagnosticó diabetes en el 21.4%, en el 12.8%, climaterio en 53.3% e hipertensión arterial en 42.6%, sobrepeso con 51.3%, obesidad en el 30.7%. solo el 18% de los casos tenía un IMC < 25 Kg/m² Las dislipidemias más frecuentes fueron la hipertrigliceridemia aislada en el 59.4%, las dislipidemias mixtas en el 18% y la hipertrigliceridemia con concentraciones bajas de colesterol HDL en 21%. Las dislipidemias que incluyen concentraciones altas de triglicéridos son más elevadas también en los grupos de edad más jóvenes de 20-29 años y su frecuencia no se modifican significativamente en los sujetos de mayor edad (NOM-037-ssa2-2002; Aguilar-Salinas, 2002),

Se realizó otro estudio donde la población de estudio fue de 150 personas, entre 40 a 49 años, siendo su media de 50 y moda de 50 años. El 53% de género femenino. El 15% presentó Diabetes Mellitus y el 31% tuvo diagnóstico de hipertensión arterial. Al hallar el Índice de masa corporal para determinar el grado de obesidad, se encontró que el 24% la presentó. Al realizar la revisión de resultados laboratoriales se halló que el 74% de la población de estudio presentó algún tipo de dislipidemia. El 33% de la población indicaba el antecedente familiar de enfermedad cardiovascular. Ante la pregunta si realizaban o no, ejercicio físico se encontró que sólo el 24% de la población refería realizar ejercicio físico de por lo menos 30 minutos tres veces por semana (Liechtenstein, 1982).

La presencia de dislipidemia familiar constituye el marcador de mayor riesgo para el desarrollo de dislipidemias (RR7.04, IC-95%, 1.2-59.7). Se presenta en uno de cada 250 individuos de la población general y en uno de cada 10 pacientes antes de los 60 años de edad y es encontrada comúnmente en población mexicana adulta de medio urbano (Lerman, 2002).

Los niveles plasmáticos de lípidos se van modificando con la edad. En los varones a partir de la pubertad y hasta la década de los 40 se va produciendo un incremento progresivo de LDL-colesterol, mientras que en las mujeres este aumento es mucho más lento hasta el periodo de la menopausia, donde sufre una aceleración, alcanzando en la senectud cifras superiores a las de los varones. Parece que los estrógenos endógenos presentan un cierto efecto hipolipemiante; además los niveles plasmáticos de HDL son superiores en las mujeres en todos los grupos de edad. La asociación de dislipidemias con enfermedades cardiovasculares es mayor en los adultos jóvenes, disminuyendo su capacidad predictiva con la edad (Román O., 1998).

Las dislipidemias primarias o genéticas son infrecuentes en los pacientes ancianos debido, principalmente, a la mortalidad prematura asociadas con aquellas, por lo tanto las causas secundarias de hiperlipidemia son las más

comunes en estos pacientes. En un estudio retrospectivo de 280 historias clínicas obtenidas de pacientes que concurrieron espontáneamente a un consultorio médico en el período comprendido entre julio de 1997 a julio de 1999, Se seleccionó a pacientes mayores de 60 años, de ambos sexos, residentes en el centro urbano, en su gran mayoría jubilados, de hábito sedentario, de clase social media y nivel de escolaridad valorable; incluidos pacientes con valores normales de colesterol y triglicéridos como consecuencia del tratamiento hipolipemiente habían recibido al momento de la primera consulta. Se hallaron y estudiaron para estos grupos las diferentes causas de hiperlipidemias: diabetes, sobrepeso y/o obesidad (obtenidos por el índice de masa corporal), menopausia sin tratamiento sustitutivo y tratamiento con diuréticos tiazídicos. Para este grupo de pacientes, la dislipidemia fue secundaria y con una prevalencia de 36,4%. Prevalció más en las mujeres en 72,5%, considerando que este grupo es menopáusicos y es causa secundaria para dislipidemia, más por no estar bajo tratamiento hormonal sustitutivo. La diabetes fue causa importante con predominio de la hipercolesterolemia sobre la hipertrigliceridemia salvo en aquellos pacientes que no recibieron adecuado tratamiento. El sobrepeso y la obesidad fueron elementos insuficientes para discriminar en esta población la prevalencia de dislipidemia, al comparar con aquellos que tenían índice de masa corporal normal. Hubo asociación considerable con el uso de diuréticos tiazídicos (Acosta, Rodríguez, Milton, Dikowiec y cols. 1998).

Entre noviembre de 1996 y febrero de 1997 se estudió un grupo de 91 individuos (73 mujeres y 18 hombres) otomíes, aparentemente sanos, de 15 a 77 años de edad, habitantes de las comunidades de Yosphí y El Rincón, en el estado de Querétaro a los que se les tomó una muestra de sangre en ayuno mínimo de 12 horas. Las determinaciones fueron de glucosa, colesterol y triglicéridos y a cada sujeto se le aplicó un cuestionario donde se registraron los alimentos consumidos en las últimas 24 hrs. La prevalencia de DM fue de 4.4%, de hipercolesterolemia de 7.2% y de hipertrigliceridos de 26.0%. La glucosa se incrementó significativamente con la edad; dicha diferencia se observó en los

grupos extremos de edades. Los triglicéridos mostraron elevación después de los 40 años. El género del individuo no fue significativo en ninguna variable (Alvarado, Osuna, Milian, Suazo y cols., 2001).

El sexo es un factor de riesgo que no puede cambiarse ni eliminarse. En general, los hombres tienen un riesgo mayor que las mujeres. La diferencia es menor cuando las mujeres comienzan la menopausia, porque las investigaciones demuestran que los estrógenos protegen de enfermedades cardíacas. Después de los 65 años de edad, el riesgo es aproximadamente igual en hombres mujeres. (Román, 1998; Saavedra, 1999).

La menopausia se asocia con un perfil lipídico aterogénico comparado con el estado premenopáusico. Como lo muestra el estudio PROCAM, en las mujeres después de los 50 años ocurren cambios significativos en el perfil de lipoproteínas, mientras en el hombre esos cambios tienden a ser más temprano en la vida. Varios estudios cruzados y prospectivos han mostrado que la menopausia está asociada con un incremento en los niveles plasmáticos de colesterol total y triglicéridos. El aumento en colesterol total observado después de la menopausia, es atribuido principalmente a un aumento en el colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDL-c) al tiempo que el colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL-c) tiende a disminuir⁴⁻⁶. La falta de estrógenos en la menopausia causa no solamente un aumento del colesterol total y los LDL-c del plasma, sino que incrementa la oxidación de LDL-c dentro de las paredes de los vasos y aumenta hasta 5 veces los niveles plasmáticos. Las mujeres están protegidas hasta la menopausia del desarrollo de enfermedad arterial coronaria, mientras más de 50% de los hombres tienen síntomas de enfermedad a la edad de 50 (Giuseppe, 2001).

El sedentarismo o falta de actividad física es el factor de riesgo prevalente entre nuestra población, alcanzando al 80% de los pacientes de alto riesgo en prevención primaria. Los beneficios de la actividad física sobre la salud son claros, y los más evidentes han sido los informados para disminución de las tasas de

hipercolesterolemia, hipertensión arterial y diabetes. Algunos estudios y metaanálisis señalaron también la reducción de riesgo de primer infarto y menor progresión con mayor regresión de lesiones ateroscleróticas (Kisen B. 2002).

El ejercicio es capaz de disminuir las concentraciones de triglicéridos y de LDL y de aumentar las concentraciones de HDL. El ejercicio puede regular las concentraciones de triglicéridos al estimular a la lipasa de las lipoproteínas, que es una enzima necesaria para degradar a los triglicéridos (Ganda, Donald, 2000)

Según la asociación latinoamericana de la diabetes (2000) hasta el 80% de las personas con diabetes tipo 2 padecen de algún tipo de dislipidemia. La diabetes mellitus, generalmente, se asocia a otros factores de riesgo, como por ejemplo, hipertensión arterial, dislipidemia y obesidad, llevando a un mayor riesgo (Righetti, 1999). Además, las probabilidades de que los diabéticos fallezcan por causa de un infarto agudo del miocardio o de insuficiencia cardiaca son mayores que las de quienes no son diabéticos. Las lesiones a los vasos de gran tamaño ocurren más a menudo cuando existen otros factores de riesgo, como dislipidemias, hipertensión, tabaquismo y obesidad. El hecho de que la modificación rigurosa de estos factores de riesgo permite retardar la evolución de las complicaciones vasculares es apoyado fuertemente en las personas que no padecen diabetes. Es habitual que las dislipidemias en casos de diabetes se caractericen por concentraciones de HDL menores de 45 mg/dL (un 15-25% menores que aquéllas de la población normoglucémica). Con base en información compuesta del estudio denominado Helsinki Heart Study y de otros estudios, cada disminución de 1 mg/dL en las concentraciones de colesterol HDL se relacionó con un incremento del 3% en el riesgo de cardiopatía isquémica, el cual puede convertirse a un incremento del 45-75% en el riesgo en los pacientes diabéticos. Las concentraciones elevadas de colesterol LDL (mayores de 130 mg/dL) se observan menos a menudo en diabéticos. Parece ser que la evidencia que relaciona a las concentraciones bajas de HDL y a la hipertrigliceridemia con las

complicaciones vasculares es más poderosa en quienes padecen diabetes tipo II. (Ganda, Donald, 2000).

La hipertensión arterial aumenta el riesgo de sufrir dislipidemias. Las personas hipertensas que además son obesas, fuman o tienen niveles elevados de colesterol en sangre, tienen un riesgo mucho mayor (Cuneo, 1999; Righetti, 1999).

La obesidad es un factor que contribuye a las dislipidemias, quizás debido a un síndrome de hiperinsulinemia resistente a la insulina relacionado con el sobrepeso. Es posible que la obesidad abdominal sea un factor de riesgo independiente para padecer dislipidemia y se relaciona directamente con las concentraciones de triglicéridos (Ganda, Donald, 2000).

El peso excesivo puede elevar los niveles de colesterol total, causar hipertensión y aumentar el riesgo de enfermedad arterial coronaria. Se mide ahora la obesidad mediante el índice de masa corporal (IMC). Según el Instituto Nacional de los Pulmones, el Corazón y la Sangre de los Estados Unidos, se considera que una persona sufre de sobrepeso si tiene un IMC superior a 25 y que es obesa si la cifra es superior a 30 (Bradley, 1994; Walsh, 1994; Massey, 1982).

La obesidad central es la principal causa de resistencia a la disposición de glucosa mediada por insulina y de la hiperinsulinemia compensatoria, que a su vez son responsables de casi todas las alteraciones asociadas con las lipoproteínas. Existen tres componentes principales de la dislipidemia que ocurre en la obesidad: aumento de las lipoproteínas ricas en TG tanto en los estados pre y postprandial, disminución del colesterol HDL y aumento de las partículas densas y pequeñas de LDL.

México es un país con cultura y tradición ancestral, en el ámbito nutricional, estas tradiciones comenzaron con nuestros antepasados. Los cuales,

aprendieron a cultivar, procesar y consumir alimentos de gran aporte nutricional como el maíz, frijol, cacao, tomate, chile etc. Creando el chocolate, la tortilla, tamales, mole, etc. Alimentos que actualmente consumimos. En el país existen marcadas diferencias socioeconómicas, problemas de marginación, de falta de medios de comunicación, carencias educacionales, que día a día se están tratando de mejorar. Esto provoca problemas como, la desinformación nutricional actual y la mezcla de cultura y tradiciones que conducen a una mala alimentación. El salario mínimo y la insuficiencia del poder adquisitivo para obtener productos alimenticios como carne, leche y frutas y la falta de conocimiento nutricional, provoca que éstos alimentos sean substituidos por papas fritas, refrescos, golosinas con excesos de sal y azúcar y otros alimentos que son más accesibles produciendo así, una desnutrición y problemas de salud graves por el exceso de ingesta de proteínas, grasas y carbohidratos. Además, el arte culinario mexicano tiene recetas que normalmente son hipercalóricas. El ama de casa mexicana por ignorancia no prepara comidas balanceadas. Solamente le preocupa el dar de comer a su familia sin importar la calidad. La obesidad en la última encuesta en el ámbito nacional realizado en la ciudad de Cuernavaca en el 2004 fue del 5.4% encontrándonos con la sorpresa de que nuestra investigación obtuvo una obesidad en este rango de edad del 17.89% (Figuroa, Olagay, 2004).

Las dislipidemias primarias o genéticas son infrecuentes en los pacientes ancianos debido, principalmente, a la mortalidad prematura asociadas con aquellas, por lo tanto las causas secundarias de dislipidemia son las más comunes en estos pacientes. Causas secundarias incluyen: la diabetes mellitus, hipotiroidismo, enfermedad renal, menopausia, síndrome nefrótico, obesidad, tabaquismo y numerosas drogas (diuréticos tiazídicos, beta bloqueador, estrógenos, retinoides, alcohol, corticoesteroides y esteroides androgénicos. (Ramírez, 1997; García, 1999).

La detección de dislipidemias se realiza en cualquier edad cuando existen factores como: diabetes y otras situaciones de mala tolerancia a la glucosa, HTA,

tabaquismo, obesidad abdominal (>102 cm de cintura en hombres y mayor que 90 en mujeres), xantomas, xantelasmas, arco corneal en menores de 45 años, existencia de antecedentes familiares de cardiopatía isquémica prematura o hiperlipidemia. En población general una determinación antes de los 35 años (varones) y 45 años (mujeres). Posteriormente cada 5 años hasta los 75 años, por encima de esa edad una sola vez sino se había hecho antes. Diabetes o intolerancia a la glucosa, insuficiencia renal crónica, pancreatitis, hipercolesterolemia. El Consenso de Dislipoproteínas, establece que el valor deseable de HDL, para mujeres posmenopáusicas debe ser mayor de 35 mg/dl y para mujeres premenopáusicas, mayor de 45 mg/dl. En este consenso se establecen las estrategias para el tratamiento de la hiperlipidemia mixta (hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia (Román, 1998; Saavedra, 1999; Stewart, 1994; Lichtenstein, 1982).

Se realizó, en el Hospital General Tacuba del ISSSTE de la Ciudad de México, un estudio retrospectivo, descriptivo, observacional y transversal donde se incluyeron a todos los pacientes que ingresaron al servicio de medicina interna en el periodo comprendido de septiembre de 1996 a Febrero de 1997. Se estudiaron un total de 184 pacientes, de los cuales únicamente 16 (8.69%) presentaron trastornos de los lípidos, manifestados por hiperlipidemias, y de éstos nueve (56.26%) tenían triglicéridos y colesterol elevado, y siete (43.75%) únicamente hipercolesterolemia. la edad promedio fue de 65 años. De los 16 pacientes con dislipidemia, tres ingresaron por enfermedad vascular cerebral, ocho por diabetes mellitus con complicaciones agudas o crónicas y cinco con datos de cardiopatía isquémica, de los cuales solamente uno presentó infarto agudo al miocardio. Por lo tanto, la incidencia de dislipidemias asociadas con enfermedades crónico degenerativas demostró ser alta (Jiménez, García, López, 1999).

En México, la hipertrigliceridemia es la dislipidemia más común; 74% de los casos tiene triglicéridos sanguíneos por arriba de 150 mg/dl. La anormalidad es 6.13 veces más común que lo observado en la población sin diabetes (IC 95% 1.4-8.5). La magnitud del problema aumenta debido a que un porcentaje significativo

de los casos tienen concentraciones extremas de triglicéridos sanguíneos (> 500 mg/dl). El 13.3% de los pacientes con diabetes tienen hipertrigliceridemia severa, anormalidad que es 4.79 veces más común que en el resto de la población (IC95% 1.08-7.7). Esta anormalidad tiene prevalencia similar en todos los grupos de edad, excepto en los casos con diabetes entre 20-29 años quienes tienen una prevalencia mayor (33%). La hipertrigliceridemia es un factor de riesgo cardiovascular, especialmente en personas con diabetes tipo 2. La anormalidad se puede deber a más de un mecanismo (Aguilar, Ramírez, Gallegos, 2004).

La alteración más frecuente en el metabolismo de los lípidos del paciente obeso es la hipertrigliceridemia, mientras que el aumento en los niveles de colesterol sólo se observa en los individuos que tienen una predisposición genética (Daccarett, Osvel, Tamez; 2004).

En general cada aumento de 10 mg/dL en colesterol total (o en LDL) aumenta el riesgo de enfermedad coronaria en 10% y cada aumento de 5 mg/dL en HDL lo disminuye en 10%. Se debe medir colesterol total en hombres entre 35 y 65 años y en mujeres entre 45 y 65 años. La prevención primaria en pacientes menores recientemente resultó ser eficaz en disminuir la incidencia de la enfermedad. En pacientes mayores de 70 años la relación entre colesterol y enfermedad cerebrovascular desaparece y no hay evidencia clínica ni epidemiológica que sugiera que disminuir el colesterol sea benéfico en esta edad. Si el colesterol total es < 160 mg/dL debe repetirse cada 5 años. Si es mayor de 200 mg/dL realizar HDL y LDL (Jiménez, García, López, 1999).

Establecer el nivel de lípidos sanguíneos interesa por la relación con las dislipidemias. El riesgo de pancreatitis que acompaña a la hipertrigliceridemia severa de los síndromes de hiperquilomicronemia es otro aspecto importante. Inicialmente el diagnóstico de dislipidemia tomaban como punto de corte los valores situados en el percentil 90 o 95 de la población (Colesterol total: 240 mg/dl

y Triglicéridos:200 mg/dl). Sin embargo el interés clínico está en el nivel sanguíneo de lípidos como factor de riesgo para la salud (NOM-037-ssa2-2002).

La determinación de colesterol sirve para medir el riesgo cardiovascular, detectar hipercolesterolemias primarias y secundarias y para controlar el tratamiento de las dislipidemias. Al interpretar un valor dado hay que tomar en cuenta las variaciones individuales que pueden ser de 4 a 10% (30 mg/dl) y el coeficiente de variación debe ser inferior al 3%. En invierno los valores son 8% más altos que en verano, 10 a 15 % más bajos en decúbito y 5% más bajos sentado en relación a la bipedestación. Los valores plasmáticos se multiplican por 1,03 para que sean comparables con los valores séricos. La muestra para colesterol total y HDL puede ser posprandial. Estados de estrés y mórbidos agudos como infecciones, trauma, infarto cardíaco disminuyen los niveles y el ayuno total que induce cetosis lo aumenta (NOM-037-ssa2-2002).

La determinación de Colesterol-HDL se utiliza para medir riesgo cardiovascular y en el diagnóstico de dislipidemias. La variación intraindividual va de aproximadamente de 3,6 a 12,4%. Para su determinación, existen diversos métodos: ultra centrifugación, electroforesis, cromatografía líquida de alta resolución (HPLC) y métodos de precipitación. En cuanto al colesterol LDL, cumple un rol predictivo preponderante para evaluar el diagnóstico de las dislipidemias y en el control terapéutico. El método de referencia es la ultra centrifugación; se lo determina también por electrofóresis y precipitación. Los Triglicéridos deben ser obtenidos con ayuno de 12 a 14 horas. Así permite hacer el cálculo de colesterol - LDL. La variación diurna provoca triglicéridos más bajos en la mañana y más elevados al medio día. La variación intraindividual es del 12 a 40% (NOM-037-ssa2-2002)..

Las dislipidemias deberán prevenirse mediante la recomendación de una alimentación idónea y actividad física adecuada. A excepción de las de origen genético o primarias.

El control de las dislipidemias permitirá a su vez el control de la aterosclerosis, lo cual sumado al control de otros factores de riesgo, como la hipertensión arterial, la diabetes, el tabaquismo, la obesidad y el sedentarismo, complementará las acciones de prevención de las enfermedades cerebro y cardiovasculares (NOM-037-ssa2-2002).

La estrategia de prevención tendrá dos objetivos, uno es la población en general y otro son los individuos con riesgo de desarrollar dislipidemias, las acciones sobre uno y otro, no son mutuamente excluyentes, sino que se complementan en su propósito final, que es el de lograr ejercer un control en la población entera. Las acciones de prevención, en la población general, deben tener un enfoque primordialmente sanitarista, tal como la promoción de estilos de vida saludables, lo cual disminuye el riesgo absoluto (NOM-037-ssa2-2002).

Las acciones que se realicen sobre individuos con alto riesgo de desarrollar dislipidemias, deben tener un enfoque predominantemente clínico, aunque con poco impacto poblacional, para proporcionar un gran beneficio individual, que disminuya el riesgo relativo.

El patrón de alimentación y la actividad física que se deben recomendar, para evitar el desarrollo de dislipidemias son los que a continuación se indican, o los mencionados en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes; respecto al aporte calórico de los nutrientes de los alimentos, se deberá recomendar lo siguiente: 25 a 35 por ciento de las grasas, de las cuales no más del 10 por ciento corresponderá a las saturadas; 50 a 60 por ciento de los carbohidratos complejos, ricos en fibras solubles y no más del 20 por ciento de las proteínas. Se debe aconsejar consumir menos de 300 mg de colesterol por día (NOM-037-ssa2-2002).

Respecto a la actividad física, en el caso de los individuos con un tipo de vida sedentaria, se deberá recomendar la práctica de ejercicios de tipo aeróbico

de intensidad baja o moderada (caminar, trotar, nadar, ciclismo) de duración igual o mayor a 30 minutos al menos cuatro días de la semana, con incremento en su intensidad dependiendo del estado físico y de la capacidad cardiovascular que tenga el sujeto al inicio del programa de ejercicios.

Las acciones de promoción de la salud y de prevención de las dislipidemias se orientarán principalmente al fomento de estilos de vida saludables, además de integrarse a las estrategias y programas para la prevención de las enfermedades del corazón, cerebrovasculares, obesidad, diabetes, hipertensión arterial y otros padecimientos crónicos. La población en general será informada a través de los medios de comunicación social, acerca de los riesgos del colesterol sérico elevado y de las medidas básicas para su control (NOM-037-ssa2-2002).

Detección: La medición de lipoproteínas o perfil de lípidos (CT, C-HDL y TG) en sangre, se realizará cada cinco años, a partir de los 35 años de edad en sujetos sin factores de riesgo. En sujetos con factores de riesgo o antecedentes familiares de trastornos de los lípidos, diabetes, hipertensión arterial o cardiopatía coronaria, se realizará a partir de los 20 años de edad, y con una periodicidad anual o bianual de acuerdo con el criterio del médico.

Para el diagnóstico de alguna dislipidemia se deberá considerar que cada tipo de dislipidemia se considera como un síndrome, causado por una variedad de etiologías, que se asocian a distintos factores de riesgo. El riesgo de desarrollar una enfermedad cerebro o cardiovascular, debido a una hipercolesterolemia por dieta, es significativamente menor, al causado por una hipercolesterolemia debida a una hipercolesterolemia familiar o a una hiperlipidemia familiar combinada(NOM-037-ssa2-2002).

También se considerarán como factores personales de riesgo para desarrollar dislipidemias, a los siguientes: antecedentes familiares de enfermedad prematura del corazón (infarto del miocardio o muerte súbita del padre u otro familiar del sexo masculino de primer grado, antes de los 55 años; muerte de la

madre o un familiar del sexo femenino de primer grado, antes de los 65 años de edad por estas mismas causas), antecedentes familiares de pancreatitis y/o diabetes.

La exploración física debe incluir la búsqueda intencionada de: xantomas, soplos carotídeos, anormalidades en el examen de fondo de ojo, distribución de grasa corporal, hipertensión arterial, índice de masa corporal (IMC) y disminución en la intensidad de los pulsos poplíteos, pedíos y tibiales posteriores (NOM-037-ssa2-2002).

El estudio de la familia es especialmente útil cuando se sospechan hiperlipidemias primarias, como la hiperlipidemia familiar combinada. Se deben registrar los siguientes datos de cada uno de los miembros de la familia: edad, presencia de complicaciones vasculares, edad al momento de la aparición de estas últimas, presencia de otros factores de riesgo cardiovascular y, en su caso, edad al momento de la muerte, así como la causa de ésta.

La medición en sangre de CT, TG y C-HDL, deberá realizarse en una muestra tomada después de un ayuno de 8 a 12 horas. Si se desea conocer sólo la concentración sanguínea de CT y C-HDL, se puede tomar la muestra en cualquier momento del día, ya que la concentración de estos lípidos en la sangre, no se modifica significativamente después del consumo de alimentos. No debe ser practicado en personas que en las últimas seis semanas, hubiesen sufrido un evento de estrés físico. Esto incluye, enfermedades intercurrentes agudas, embarazo, cirugía o pérdida de peso. En caso de practicar la medición, los valores obtenidos, serán menores a los que habitualmente tiene la persona. En pacientes que hayan sufrido un infarto del miocardio, la medición de lípidos séricos puede también realizarse, incluso, durante las primeras veinticuatro horas siguientes al evento. Sí éstos se encuentran anormalmente altos, se justifica el inicio del tratamiento, sin la necesidad de esperar seis semanas para tomar una muestra realmente representativa, ya que la concentración habitual de las lipoproteínas será aún mayor en este tipo de personas (NOM-037-ssa2-2002).

Con el fin de disminuir la variabilidad biológica en las mediciones, se recomienda que antes de tomar la muestra, el sujeto en estudio permanezca cinco minutos sentado y con una aplicación de torniquete menor a un minuto. Se debe realizar la determinación de glucosa, urea, creatinina y fosfatasa alcalina; un examen general de orina. Cuando se sospeche de disfunción de la glándula tiroidea se realizará un perfil tiroideo que incluya la medición de TSH (NOM-037-ssa2-2002).

La hipercolesterolemia debida a aumento de C-HDL, generalmente se considera benigna, ya que esta anormalidad protege contra la aparición de aterosclerosis. Algunas causas de la elevación de estas lipoproteínas son: el empleo de estrógenos, el ejercicio aeróbico regular y el consumo de pequeñas cantidades de alcohol (<10 ml/día) en sujetos delgados. La hipercolesterolemia debida a incremento en C-LDL (>130 mg/dl), se asocia generalmente a aterosclerosis. Hipercolesterolemias de origen genético o primario. Hipercolesterolemia familiar, tiene un patrón de herencia dominante, y una prevalencia en la población general de 1:500, se caracteriza por niveles de CT mayores de 300 mg/dl, y clínicamente por arco corneal y xantomas tendinosos. Hipercolesterolemia poligénica, también por defectos genéticos, se diagnostica cuando un sujeto y por lo menos dos de sus familiares en primer grado tienen niveles de C-LDL >190 mg/dl con ausencia de xantomas. Esta anormalidad se asocia a cardiopatía isquémica. Hiperlipidemia familiar combinada, es la dislipidemia familiar más frecuente.

Se sospecha en individuos con un patrón de lípidos sanguíneos cambiante, el diagnóstico se establece al encontrar en una familia a un individuo con hipercolesterolemia, otro con hiperlipidemia mixta y otro con hipertrigliceridemia. Para establecer un diagnóstico, con certeza, se requiere el estudio de cuantos miembros de la familia sea posible. Las hipercolesterolemias de origen secundario y son todas aquellas debidas a la presencia de: diabetes tipo 1 descompensada, síndrome de resistencia a la insulina, diuréticos, retinoides, corticosteroides,

ciclosporina, esteroides anabólicos, hipotiroidismo, síndrome nefrótico, colestasis, anorexia nerviosa y consumo alto de grasas saturadas.

Para un adecuado diagnóstico de las dislipidemias, se deberán considerar las características clínicas de la hipertrigliceridemia, descritas a continuación: Hipertrigliceridemia de origen genético o primario. La hipertrigliceridemia familiar, se caracteriza por valores de TG >250 mg/dl, con C-LDL normal o bajo y C-HDL disminuidos. Se acentúa cuando se asocia a obesidad, diabetes, alcoholismo y uso de glucocorticoides. Es causa frecuente de pancreatitis y xantomas eruptivos. La disbetalipoproteinemia, su presentación clínica más común es la hiperlipidemia mixta, se acompaña de xantomas tuberosos y las elevaciones de TG y CT guardan una relación 1:1, generalmente se hace manifiesta cuando existe un factor desencadenante, como diabetes, obesidad e hipotiroidismo. Cursa con manifestaciones de coronariopatía y aterosclerosis periférica. Deficiencia familiar de lipasa lipoproteica, estas alteraciones se manifiestan desde la infancia y aunque no se asocian con cardiopatía isquémica, los cuadros de pancreatitis y los xantomas eruptivos son característicos de la alteración. Hipertrigliceridemia de origen secundario (NOM-037-ssa2-2002).

La hipertrigliceridemia con niveles de triglicéridos menores a 300 mg/dl, generalmente se considera como de causa u origen secundario, y entre los factores causales se encuentra la diabetes descompensada, la obesidad, el síndrome de resistencia a la insulina, el alcoholismo, los diuréticos, los beta-bloqueadores, los corticosteroides, los esteroides anabólicos, los estrógenos, la alimentación parenteral, la insuficiencia renal, la hemodiálisis, la diálisis peritoneal, el consumo alto de azúcares simples, las dietas vegetarianas, el embarazo, la bulimia, la glucogénesis, la autoinmunidad y el síndrome de inmunodeficiencia adquirida.

Las causas secundarias de las dislipidemias mixtas son: la diabetes descompensada, la obesidad, el síndrome de resistencia a la insulina, los diuréticos, los beta-bloqueadores, los corticosteroides, los esteroides anabólicos,

la alimentación parenteral, la insuficiencia renal con albuminuria, la hemodiálisis, la diálisis peritoneal, el consumo alto de azúcares simples y el embarazo.

Una vez diagnosticada la dislipidemia el seguimiento será: si el CT es <200 mg/dl, los TG <150 mg/dl y el C-HDL >35 mg/dl, los individuos examinados recibirán orientación acerca de la necesidad de mantener una alimentación saludable, de realizar actividad física aeróbica y de evitar o reducir los factores de riesgo cardiovascular. Se debe repetir la medición de lípidos en uno o dos años para aquellos individuos con presencia de riesgo cardiovascular, y a los cinco años en aquellos sujetos sin riesgo. Si CT y TG son normales y C-HDL es <35 mg/dl, independientemente de que exista o no otro factor de riesgo. Si CT se halla entre 200 y 239 mg/dl, TG normal y C-HDL >35 mg/dl, se proporcionará orientación sobre alimentación saludable, actividad física y reducción de factores de riesgo cardiovascular, además de realizar una nueva medición de Lp en uno o dos años. Si CT se encuentra entre 200 y 239 mg/dl, TG normal, pero C-HDL es <35 mg/dl, se realizará cálculo o medición de C-LDL (NOM-037-ssa2-2002).

III. METODOLOGÍA

III.1. Diseño del estudio

Se realizó un estudio casos y controles en pacientes jóvenes de 20 a 59 años de edad, usuarios del servicio de medicina familiar de la Unidad de Medicina Familiar 16 del IMSS, en la Ciudad de Querétaro en el periodo comprendido entre diciembre de 2004 a febrero del 2005.

El tamaño de la muestra se obtuvo a través de software EPI INFO 6 con la fórmula para dos poblaciones, con un nivel de confianza del 95% y un poder de 80 en una relación de enfermo–no enfermo 1 a 1, una frecuencia de exposición en el grupo no enfermo de 41.98% y un OR de 4.1 se determinó un tamaño de 50 pacientes para los no enfermos y 50 para los enfermos.

El tipo de muestreo por el que se obtuvo la muestra fue no probalístico por cuota de una población de usuarios de la Unidad de Medicina familiar 16 del IMSS, de la delegación Querétaro, se solicitó los formatos registro de pacientes de cada consultorio (raís) de cada uno de los consultorios. La selección se realizó en la sala de espera de ambos turnos hasta completar el total de cada grupo con pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión.

Se incluyeron hombres y mujeres con edad en años cumplidos entre 20 y 59 años que acudieron a consulta de medicina familiar por cualquier motivo, que aceptaron participar en el estudio previo consentimiento informado, con o sin enfermedades crónicas degenerativas para ambos grupos; que tuvieran dislipidemias para el grupo de estudio y que no tuvieran dislipidemias para el grupo comparativo. Se eliminaron a aquellos que no se presentaron a la realización de los exámenes de laboratorio y que no contestaron el 100% del cuestionario.

A cada usuario seleccionado se aplicó una encuesta, el cual se constituía de cuatro partes. La primera registró nombre, edad, sexo, peso, talla, y número de afiliación del IMSS. Se realizó toma de peso por el investigador previa capacitación; con la menor cantidad de ropa y sin zapatos, expresada en kilogramos; la talla se midió sin zapatos y sin arreglos de la cabeza, registrándose en centímetros; el índice de masa corporal (IMC) que se calculó de acuerdo al peso y la talla. Para las mediciones se usaron báscula y estadímetro calibrado. Se realizó medición de la cintura y la cadera, con cinta métrica marca Zinder y se calculó el índice cintura-cadera.

En la segunda parte se recabó índice de masa corporal, la escolaridad, ocupación y estado civil.

En la tercera parte se registró los antecedentes heredo familiares y personales patológicos de dislipidemia, cardiopatías, diabetes mellitus, hipertensión arterial e insuficiencia renal respectivamente, además de factores de riesgo como sedentarismo, obesidad y menopausia sin terapia estrógenica, al terminar este apartado se elaboró y entregó una solicitud para realizar el perfil lipídico en el laboratorio

Y finalmente el cuarto y último apartado registró los resultados del perfil de lípidos indicándose 12 hrs. antes de la toma, no ingerir ningún alimento. El análisis de las muestras se realizó en el laboratorio de la unidad por un laboratorista químico quien tomó la muestra e hizo la determinación de los resultados en miligramos por decilitro de colesterol, triglicéridos, LDL y HDL; se utilizó el equipo de análisis para químicos marca BECKMAN SYNCHRON CLINICAL SYSTEM-CX4CE. Los resultados fueron recabados directamente de laboratorio por el investigador y los cuales posteriormente se archivaron dentro del expediente clínico, esta encuesta fue validada por el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Después de la recopilación de los datos de laboratorio se identificó a los pacientes que tuvieran alteración de al menos un valor del perfil lipídico y se les clasificó dentro del grupo de estudio y aquellos con valores de perfil lipídico normales correspondieron al grupo comparativo (anexo II.1).

III.2. Aspectos Éticos

El presente estudio se apegó a los principios enunciados de Helsinki de 1964 y su modificación en Tokio de 1975 y su enmienda en 1983 con relación a los trabajos de investigación biomédica con sujetos humanos ya que de acuerdo a la norma oficial de investigación se sujeta a su reglamentación ética por lo que solo se requiere el consentimiento informado de los participantes garantizando la confidencialidad de los resultados, así como la utilización de los mismos solo para el cumplimiento de los objetivos del estudio y con la disponibilidad de información acerca de los resultados de laboratorio cuando así decida.

Se explicó a cada uno de los usuarios que la información dada era totalmente anónima y confidencial y que podrían abandonar el estudio en cualquier momento sin explicaciones, se les indicó que tenían que acudir a su consultorio para recibir información de sus resultados de laboratorio y el manejo correspondiente, en caso necesario.

III.3. Análisis estadístico

Se efectuó mediante estadística descriptiva por medio de medidas de tendencia central y de dispersión, frecuencias, tablas y gráficos así como inferencial con la prueba de X^2 , RM con un nivel de confianza del 95%. La información se procesó por el paquete SPSS V12.

III.4. Material y Métodos

Estudio: Casos y controles en la UMF 16, IMSS, Querétaro, de diciembre 2004 a febrero 2005. n =50 en cada grupo.

Selección al azar de formato de registro de pacientes de cada consultorio que acudieron a consulta y cumplieron con criterios de inclusión



CRITERIOS DE INCLUSIÓN	
GRUPO DE ESTUDIO	GRUPO COMPARATIVO
Cualquier sexo	Cualquier sexo
De 20 a 59 años de edad.	De 20 a 59 años de edad.
Que acepten participar	Que acepten participar
Que tengan dislipidemia	Que no tengan dislipidemia
Con o sin enfermedades	Con o sin enfermedades
Crónicodegenerativas	Crónicodegenerativas

Exclusión
No



Se aplicó encuesta con variables: edad, sexo, antecedentes heredofamiliares y personales patológicos de enfermedades crónicodegenerativas y no patológicos.



Registro: peso y talla.

Registro: índice cintura- cadera



Solicitud de laboratorio para perfil lipídico



Recabo de resultados de laboratorio

GRUPO DE ESTUDIO
Positivos a dislipidemia (anexo II.1)



GRUPO COMPARATIVO
Negativos a dislipidemia (anexo II.1)

Análisis estadístico: Medidas de tendencia central, dispersión; frecuencias y tablas Inferencial: prueba de X^2 , OR con IC de 95%



RESULTADOS

IV. Resultados

De un total de 134 pacientes, 50 para el grupo de estudio (1) y 84 para el grupo de comparación (2) se observó que la edad en el primero tuvo una media y desviación estándar de 45.4 ± 9.5 años y en el de comparación de 44.3 ± 9.6 años, con una $p > 0.05$.

En cuanto al sexo no hubo diferencia estadísticamente significativa, ya que en el grupo 1 se presentó en sexo femenino el 60% y en el grupo 2 en el 56% con una prueba X^2 0.21; $p = 0.6$; RM = 1.18 (IC 95% 0.55- 2.56) (Cuadro IV.1).

Se identificaron antecedentes familiares de diabetes para el grupo 1 en 32 (64%) y 38 (45.2%) al grupo 2, con una Prueba X^2 4.42; $p = 0.03$; RM = 2.15 (IC 95% 0.99- 4.72) (Cuadro IV.2).

Se identificaron antecedentes familiares de HAS en el grupo 1 en 27(54%) y 52 (61.9%) en el grupo 2, con una prueba X^2 0.81; $p = 0.3$; RM = 0.72 (IC 95% 0.33 – 1.56) (Cuadro IV.3).

Se identificaron antecedentes familiares de dislipidemia en el grupo 1, a 32 (64%) y en el grupo 2, a 42 (50%); encontrándose con una prueba X^2 2.48; $p = 0.11$; RM = 1.71 (IC 95% 0.82 – 3.89) (Cuadro IV.4).

De la población total con antecedente personal de diabetes mellitus, 21 (42%) de los pacientes del grupo 1 y 37 (44%) en el grupo 2, con una prueba X^2 0.02; $p = 0.87$; RM = 0.95 (IC 95% 0.44 – 2.04) (Cuadro IV.5).

CUADRO IV.1 Sexo y Dislipidemia en adultos jóvenes.

Sexo	Sí dislipidemia		No dislipidemia	
	n = 50	%	n = 84	%
Mujer	30	60	47	56
Hombre	20	40	37	44
Total	50	100	84	100

Prueba X^2 0.21; $p = 0.6$; RM = 1.18 (IC 95% 0.55- 2.56)

Fuente: Laboratorio y encuesta de factores de riesgo asociados a dislipidemia en el adulto joven aplicados en la unidad de medicina familiar 16 del IMSS, delegación Querétaro de diciembre 2004 a febrero 2005.

IV.2 Diabetes familiar y Dislipidemia en adultos jóvenes.

Antecedente de diabetes familiar	Grupo 1		Grupo 2	
	n = 50	%	n = 84	%
Si	32	64	38	45
No	18	36	46	55
Total	50	100	84	100

Prueba X^2 4.42; $p = 0.03$; RM = 2.15 (IC 95% 0.99- 4.72)

Fuente: Laboratorio y encuesta de factores de riesgo asociados a dislipidemia en el adulto joven aplicados en la unidad de medicina familiar 16 del IMSS, delegación Querétaro de diciembre 2004 a febrero 2005.

IV. 3 Hipertensión familiar y Dislipidemia en adultos jóvenes.

Antecedente Hipertensión Familiar	Grupo 1		Grupo 2	
	n = 50	%	n = 84	%
Sí	27	54	52	62
No	23	46	32	38
Total	50	100	84	100

Prueba X² 0.81; p = 0.3; RM = 0.72 (IC 95% 0.33 – 1.56)

Fuente: Laboratorio y encuesta de factores de riesgo asociados a dislipidemia en el adulto joven aplicados en la unidad de medicina familiar 16 del IMSS, delegación Querétaro de diciembre 2004 a febrero 2005.

IV .4 Dislipidemia Familiar y Dislipidemia en adultos jóvenes.

Antecedente de dislipidemia familiar	Grupo 1		Grupo 2	
	n = 50	%	n = 84	%
Sí	32	64	42	50
No	18	36	42	50
Total	50	100	84	100

Prueba X² 2.48; p = 0.11; RM = 1.71 (IC 95% 0.82 – 3.89)

Fuente: Laboratorio y encuesta de factores de riesgo asociados a dislipidemia en el adulto joven aplicados en la unidad de medicina familiar 16 del IMSS, delegación Querétaro de diciembre 2004 a febrero 2005.

IV. 5 Antecedente personal de diabetes y Dislipidemia en adultos jóvenes.

Antecedente personal D.M.	Grupo 1		Grupo 2	
	n = 50	%	n = 84	%
Sí	21	42	37	44
No	29	58	47	56
Total	50	100	84	100

Prueba X^2 0.02; $p = 0.87$; RM = 0.95 (IC 95% 0.44 – 2.04)

Fuente: Laboratorio y encuesta de factores de riesgo asociados a dislipidemia en el adulto joven aplicados en la unidad de medicina familiar 16 del IMSS, delegación Querétaro de diciembre 2004 a febrero 2005.

Se identificaron antecedentes personales de HAS en 61 (45.5%) pacientes, de los cuales 32 (64%) pertenecían al grupo 1, y 29 (34.5%) al grupo 2, con una Prueba X^2 10.9; $p = 0.009$; RM = 3.37 (IC 95% 1.53 – 7.51) (Cuadro IV. 6).

53 (39.5%) pacientes con obesidad y de ellos solo 19 (38%) se encontraron en el grupo 1 y 34 (40%) al grupo 2 con una Prueba X^2 0.08; $p = 0.7$; RM = 0.90 (0.41 – 1.96) (Cuadro IV.7).

55 (41.0%) pacientes con sobrepeso y de los que 18 (36%) tuvieron dislipidemia y 37 (44%) no la tuvieron con una prueba X^2 0.84; $p = 0.35$; RM = 0.71 (0.33 – 1.56) (Cuadro IV. 8).

Del total de la población con dislipidemia se encontró de 83 sedentarios 32 (64%) tuvieron dislipidemia y 51 (60.7%) no la tuvieron, con una prueba X^2 0.14; $p = 0.7$; RM = 1.15 (IC 95% 0.52 – 2.53) (Cuadro IV.9).

El riesgo de perímetro abdominal mayor de 90 para dislipidemia se encontró en el 52% (70); de los cuales solo el 56% (28) tuvo dislipidemia y el 34% (22) del otro grupo, que no tuvo riesgo también padeció dislipidemia con una prueba X^2 0.45; $p = 0.5$; RM = 1.27 (0.59 – 2.73) (cuadro IV.10).

De 55 (41.0%) pacientes con escolaridad a nivel de preparatoria se encontraron a 24 (48%) con dislipidemia, seguido por primaria en 12 (24%) de 33 (24.6%) y para el grupo de comparación donde también predominó la preparatoria se encontró con el 36.9% (31) y en segundo lugar por educaron secundaria con 27.3% (23) con una $p = 0.05$ (Cuadro IV.11).

La ocupación demostró que predominó la dislipidemia en 30 (60%) sujetos empleados y en 14 (28%) pacientes dedicados al hogar, y para el grupo de comparación se encontró al 52.3% (44) en los empleados y en segundo lugar a la

ocupación de hogar y de comerciante con el 21.4% (18) respectivamente (Cuadro IV. 12).

Del total de la población el 73.8% eran casados y de estos el 70% (35) de los pacientes resultaron con dislipidemia y mientras que en el otro grupo se encontró con el 76.2% (64) con una $p = 0.703$ (Cuadro IV. 13).

En los resultados de laboratorio se encontró al colesterol con promedio de $307 \pm 200,4$ mg/dl para el grupo con dislipidemia; para triglicéridos fue de 168.9 ± 112 ; las LDL fue de $134 \pm 29,5$ mg/dl; mientras que las HDL fueron de $34.3 \pm 4,8$ mg/dl (Cuadro IV.14).

En el grupo de estudio de los pacientes con dislipidemia se encontró un promedio de peso de $66.8 \pm 6,6$ kilogramos mientras que en el grupo de comparación el $68.1 \pm 6,6$ kilogramos.

El promedio de talla en el grupo de estudio fue de $160.8 \pm 6,70$ cm y de $160.9 \pm 7,25$ cm en el grupo de comparación.

Se encontró que en cuanto la masa corporal el promedio fue de $26.0 \pm 1,65$ m³ y en el grupo de comparación fue de $26.5 \pm 2,08$ m³.

IV. 6 Antecedente personal de Hipertensión arterial y Dislipidemia en adultos jóvenes.

Antecedente Personal De Hipertensión Arterial	Grupo 1		Grupo 2	
	n = 50	%	n = 84	%
Sí	32	64	29	34
No	18	36	55	66
Total	50	100	84	100

Prueba X^2 10.9; $p = 0.009$; RM = 3.37 (IC 95% 1.53 – 7.51)

Fuente: Laboratorio y encuesta de factores de riesgo asociados a dislipidemia en el adulto joven aplicados en la unidad de medicina familiar 16 del IMSS, delegación Querétaro de diciembre 2004 a febrero 2005.

IV. 7 Obesidad y Dislipidemia en adultos jóvenes

Obesidad IMC \geq 27	Grupo 1		Grupo 2	
	n = 50	%	n = 84	%
Sí	19	38	34	40
No	31	62	50	60
Total	50	100	84	100

Prueba X^2 0.08; $p = 0.7$; RM = 0.90 (0.41 – 1.96)

Fuente: Laboratorio y encuesta de factores de riesgo asociados a dislipidemia en el adulto joven aplicados en la unidad de medicina familiar 16 del IMSS, delegación Querétaro de diciembre 2004 a febrero 2005.

IV.8 Sobrepeso y Dislipidemia en adultos jóvenes

Sobrepeso IMC >25 y <27	Grupo 1		Grupo 2	
	n = 50	%	n = 84	%
Sí	18	36	37	44
No	32	64	47	55.9
Total	50	100	84	100

Prueba X^2 0.84; $p = 0.35$; RM = 0.71 (0.33 – 1.56)

Fuente: Laboratorio y encuesta de factores de riesgo asociados a dislipidemia en el adulto joven aplicados en la unidad de medicina familiar 16 del IMSS, delegación Querétaro de diciembre 2004 a febrero 2005.

Cuadro IV.9 Sedentarismo y Dislipidemia en adultos jóvenes

Sedentarismo	Grupo 1		Grupo 2	
	n = 50	%	n = 84	%
Sí	32	64	51	61
No	18	36	33	39
Total	50	100	84	100

Prueba X^2 0.14; $p = 0.7$; RM = 1.15 (IC 95% 0.52 – 2.53)

Fuente: Laboratorio y encuesta de factores de riesgo asociados a dislipidemia en el adulto joven aplicados en la unidad de medicina familiar 16 del IMSS, delegación Querétaro de diciembre 2004 a febrero 2005(Ver anexo III)

Cuadro IV. 10 Perímetro abdominal y Dislipidemia en adultos jóvenes

Perímetro Abdominal cm	Grupo 1		Grupo 2	
	n = 50	%	n = 84	%
Si (+ 90)	28	56	42	50
No riesgo (- 90)	22	44	42	50
Total	50	100	84	100

Prueba X² 0.45; p = 0.5; RM = 1.27 (0.59 – 2.73)

Fuente: Laboratorio y encuesta de factores de riesgo asociados a dislipidemia en el adulto joven aplicados en la unidad de medicina familiar 16 del IMSS, delegación Querétaro de diciembre 2004 a febrero 2005.

Cuadro IV.11 Escolaridad y Dislipidemia en adultos jóvenes

Escolaridad	Grupo 1		Grupo 2	
	n = 50	%	n = 84	%
Lee y escribe	2	4	5	5.9
Primaria	12	24	21	25
Secundaria	11	22	23	27.3
Preparatoria	24	48	31	36.9
Licenciatura	1	2	4	4.7
TOTAL	50	100	84	100

p = 0.5

Fuente: Laboratorio y encuesta de factores de riesgo asociados a dislipidemia en el adulto joven aplicados en la unidad de medicina familiar 16 del IMSS, delegación Querétaro de diciembre 2004 a febrero 2005

Cuadro IV. 12 Ocupación y Dislipidemia en adultos jóvenes

Ocupación	Grupo 1		Grupo 2	
	n = 50	%	n = 84	%
Hogar	14	28	18	21.4
Empleado	30	60	44	52.2
Comerciante	6	12	18	21.4
Profesional	0	0	4	5.0
TOTAL	50	100	84	100

Fuente: Laboratorio y encuesta de factores de riesgo asociados a dislipidemia en el adulto joven aplicados en la unidad de medicina familiar 16 del IMSS, delegación Querétaro de diciembre 2004 a febrero 2005.

Cuadro IV.13 Estado civil y Dislipidemia en adultos jóvenes

Estado civil	Si		No	
	Dislipidemia		Dislipidemia	
	n = 50	%	n = 84	%
Soltero	1	2	0	0
Casado	35	70	64	76.2
Divorciado	9	18	13	15.4
Viudo	4	8	5	6.0
Unión libre	1	2	2	2.4
TOTAL	50	100	84	100

p = 0.70

Fuente: Laboratorio y encuesta de factores de riesgo asociados a dislipidemia en el adulto joven aplicados en la unidad de medicina familiar 16 del IMSS, delegación Querétaro de diciembre 2004 a febrero 2005.

IV.14 Perfil de lípidos en adultos jóvenes

Perfil Lipídico mg/dl	Grupo 1 Media y desviación estándar
Colesterol	307 ± 200
Triglicéridos	169 ± 112
LDL	134 ± 29.5
HDL	34.3 ± 4.8

Fuente: Laboratorio y encuesta de factores de riesgo asociados a dislipidemia en el adulto joven aplicados en la unidad de medicina familiar 16 del IMSS, delegación Querétaro de diciembre 2004 a febrero 2005

Cuadro IV.15 Factores De Riesgo En Adultos Jóvenes

FACTORES DE RIESGO	Si		No		p	RM	IC 95%
	Dislipidemia n = 50	%	Dislipidemia n = 84	%			
Sexo Femenino	30	60	47	56	0.6	1.18	0.55-2.56
Antecedente Familiar Diabetes	32	64	38	45.2	0.03	2.15	0.99-4.72
Antecedente Familiar Hipertensión	27	54	52	61.9	0.3	0.72	0.33-1.56
Antecedente Familiar Dislipidemia	32	64	42	50	0.11	1.71	0.82-3.89
Antecedente Personal D. M.	21	42	37	44	0.87	0.95	0.44-2.04
Antecedente Personal HAS	32	64	29	34.5	0.009	3.37	1.53-7.51
Obesidad	19	38	34	40.4	0.7	0.90	0.41-1.96
Sobrepeso	18	36	37	44	0.35	0.71	0.33-1.56
Sedentarismo	32	64	51	60.7	0.7	1.15	0.52-2.53
Perímetro Abdominal \geq 90 cm	28	56	42	50	0.5	1.27	0.59-2.73

Fuente: Laboratorio y encuesta de factores de riesgo asociados a dislipidemia en el adulto joven aplicados en la unidad de medicina familiar 16 del IMSS, delegación Querétaro de diciembre 2004 a febrero 2005

V. DISCUSIÓN

La Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas encontró en la población mexicana una prevalencia de dislipidemia del 12.8 %, donde predominaron los hombres y con edad promedio de 43 años. En el presente estudio se encontró una prevalencia de 37.3% de dislipidemia; el sexo femenino predominó en el 60%, con una media de edad de 45 ± 10 .

Según Leberman (2002), en un estudio que realizó en 250 individuos de mas de 60 años donde se determinó la relación de dislipidemia con la presencia de antecedente de diabetes familiar y de hipertensión, encontró que constituyen marcadores de riesgo para el dislipidemias con RR 7.04, para la diabetes y con una frecuencia de 4.6% para la hipertensión. Mientras que en el presente estudio se encontró en el 64% para la diabetes y de 54% para la hipertensión.

En un estudio realizado durante 5 años, a 55 familias mexicanas con historia familiar de dislipidemia (Aguilar S, Díaz P.2002) al estudiar a los familiares en primer grado de los pacientes y que constituyó el marcador de mayor riesgo para el desarrollo de dislipidemias se encontró una prevalencia de 36,4%. En el presente estudio se identificaron antecedentes familiares de dislipidemia en 64%.

Aguilar-Salinas-Oseguera (2004), estudiaron pacientes diabéticos con y sin dislipidemia, esta anormalidad tuvo una prevalencia mayor en los casos con diabetes en el 33%; comparando con este estudio en donde se encontró que el 42% de los pacientes con dislipidemia lo tenía.

En el estudio realizado por Chiang-Salgado (2001), en una población de total de 293 estudiantes universitarios, observó que entre los factores de riesgo lipídicos más prevalentes, estaban el sedentarismo que alcanzó 60.8% y la obesidad un 1.9%. Según Salinas y Rojas (2002), en un estudio de 282 casos, el 51.3% tenían sobrepeso y 30.7% eran obesos; en el presente estudio se

identificaron 64% pacientes sedentarios, al 36% con sobrepeso y al 38% con obesidad.

En el presente estudio al realizar la revisión de resultados laboratoriales se halló que el 37.3% de la población de estudio presentó algún tipo de dislipidemia.

Aguilar-Ramírez-Moguel (2004), estudió a 48 pacientes con y sin dislipidemia; para el primero reportó triglicéridos 403 ± 211 , colesterol de 232 ± 42 , HDL 31.8 ± 13.8 y LDL e 200 ± 44 . En el presente estudio se encontró colesterol de $307 \pm 200,4$ mg/dl; triglicéridos de 168.9 ± 112 , las LDL fue de $134 \pm 29,5$ y mientras que las HDL fueron de $34.3 \pm 4,8$ mg/dl,

VI. CONCLUSIONES

La dislipidemia no tuvo diferencia estadísticamente para el sexo femenino, edad, escolaridad y estado civil.

El antecedente familiar de diabetes mellitus presento dos veces mas la probabilidad de padecer dislipidemia que la población que no tiene este antecedente.

Los hipertensos tienen tres veces mas la probabilidad de padecer dislipidemia.

VII. PROPUESTAS

Es preciso dirigir una atención considerable a la detección y control de las dislipidemias en el adulto joven donde permite reducir la incidencia de una de las causas más frecuentes de muerte: las enfermedades cardiovasculares. Y tener en cuenta que los pacientes sin antecedentes familiares ni personales de enfermedad crónico-degenerativa, con peso y perímetro abdominal dentro de parámetros adecuados, no están exentos de tener esta patología por lo que el tamizaje debe ser a la población en general.

De lo anterior se deriva la necesidad de sujetar a una norma, las acciones y programas del Sector Salud, que permitan detectar los factores de riesgo, solicitar el perfil de lípidos séricos como rutina para reducir la incidencia de las dislipidemias entre la población en general, y lograr la adecuada prevención, detección y control de quienes sufren estas alteraciones o que presenten el riesgo a desarrollarlas.

VIII. LITERATURA CITADA

Acosta, Rodríguez, Milton, Dikowiec y cols. 1998, Prevalencia de Hiperlipidemia en una Población Seleccionada de Pacientes Ancianos y su Relación con Algunas Variables, Rev. de la Sociedad Argentina de Nutrición. 9(3):23-29.

Aguilar, Rojas, Gómez-Pérez y cols. 2002, Endocrinología y Metabolismo. Rev. de Endocrinología y Nutrición, 10(2):58-62.

Aguilar S., 2002. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. 2 (1):34-37.

Alvarado, Osuna, Milian, Suazo y cols., 2001, Prevalencia de diabetes mellitus e hiperlipidemias en indígenas otomíes. Salud Pública Méx; 43(1):459-463.

Barquera, García E, González-Villalpando, Lonngi G y cols. 2003. Obesidad En El Adulto, Práctica Médica Efectiva. 5(2):pp. 1-5

Bradley WA, et al. 1994. Trigliceryde-rich lipoprotein atherosclerosis. Pathophysiological considerations. J Int Med; 136(736):33-9.

Cano R, Mejía A, D. Lucía, 1999. Actividades científicas.

Freedman DS, Burke GL, Harsha DW y col: 1985. Relationship of changes in obesity to serum lipids and lipoprotein changes in childhood and adolescence. JAMA 254 (8): 515,

Garber, Israel L 2002. Dislipidemia Rev Invest Clín; 54(5):472-473.

García R., López N., Macias B., Utrilla A. 1999. Dislipidemias. Medicina interna, 15(3): 92-95

Giuseppe M. C. Rosano; Massimo Fini, MD; Daniella Onorati y cols., 2001. Tratamiento de hiperlipidemia en las mujeres postmenopáusicas. Terapia de reemplazo hormonal, estatinas o ambos. Cardiovascular Research

Hennekens CH, Jesse MJ, Klein B y col: 1976. Cholesterol among children of men with myocardial infarction. Pediatrics 58 (12): 211-217,

Huertas, Tusié. 2002. Hiperlipidemia familiar combinada: caracterización en población mexicana Revista de Endocrinología y Nutrición. 10(2):22-26

Lauer RM, Akers RL, Massey J y col: 1982. Evaluation of cigarette smoking among adolescents: the Musactine Study. Prevent Med 11(3): 417-428,

Lichtenstein E. 1982. The smoking problem: a behavioral perspective. J Consult Clin Pshychol 50 (9): 804-819,

Manual de Diabetes y Enfermedades Metabólicas. Dpto. de Nutrición, Diabetes y Metabolismo PUC. 1999.

NORMA Oficial Mexicana NOM-037-SSA2-2002, Para la prevención, tratamiento y control de las dislipidemias.

Om P. Ganda, Donald C., Simonson. 2000, Control De Las Dislipidemias Y La Hipertensión En La Diabetes. La Diabetes En La Atencion Primaria. 45(8).61-69

Pescè – Kaplan. Química Clínica, 2000.

Righetti. 1999. Factores de riesgo en la niñez y adolescencia Fundamentos de las Recomendaciones FAC '99 en Prevención Cardiovascular, Scientific Activities, 4(3): 12-19

Rodrigo J. 1999 Centro Médico Nacional La Raza, IMSS. Med Int Mex; 15(3):92-95.

Román O, Cuevas G; Bunot D.1998. Influence of risk factors and pharmacological treatment on mortality of hypertensive patients. Rev. Med. Chil;126 (7):745-52.

Saavedra P., Silvia S. 1999. Diabetes mellitus Rev. Diabetes. 12(1):56-58

Seiler, et al.1993. Influence of serum cholesterol and other coronary risk factors on the progression of angiographically normal coronary arteries. Circulation, 88(5):2139-47.

Steiner G, et al. 1974. Hyperinsulinemia and hypertriglyceridemia. J Int. Med; 236(736):23-6.

Stewart, et al. 1994. The contribution of lipids to coronary heart Disease in diabetes mellitus. J Int Med; 326(336):41-6.

Walsh, et al.1995. Treatment of hiperlipidemia. Rev.Women; 274:1152-8.

Wilkinson IB; Cockcroft. 1998. Cholesterol, endothelial function and cardiovascular disease. JR.Curr. Opin. Lipidol.; 9(3):237-42.

IX. ANEXO

Anexo I

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por medio del presente documento acepto participar con el trabajo de investigación de la Dra. Carmen Tinajero Castillo cuyo nombre es FACTORES DE RIESGO PARA DISLIPIDEMIA EN EL PACIENTE JOVEN, y contestaré a la encuesta que se me aplique, teniendo conocimiento de que dicha información es de carácter confidencial y de que solo se usará con fines de datos estadísticos para este trabajo y así mismo servirá para futuras investigaciones. Además me comprometo a acudir al laboratorio para realizarme el estudio necesario que se me solicite y si decido abandonar el estudio no se afectaran mis derechos como usuario del IMSS.

FIRMA

Anexo II

Encuesta Factores De Riesgo Para Dislipidemia En El Adulto Joven

Folio----- Fecha----- Nombre----- No.Seg.-----
 Edad----- sexo ----- años Peso-----kg Talla-----cm

Antecedentes. Hereditarios		Antecedentes Personales		Factores De Riesgo	
Dislipidemia	1.- Si 2.- No	Dislipidemia	1.- Si 2.- No	Sedentario	1.- Si 2.- No
Cardiopatía	1.- Si 2.- No	Cardiopatía	1.- Si 2.- No	Obesidad	1.- Si 2.- No
Diabetes Mellitus	1.- Si 2.- No	Diabetes Mellitus	1.- Si 2.- No	Menopausia	1.- Si 2.- No
Hipertensión Arterial Sistémica	1.- Si 2.- No	Hipertensión Arterial Sistémica.	1.- Si 2.- No		
Insuficiencia Renal Crónica	1.- Si 2.- No	Insuficiencia Renal Crónica	1.- Si 2.- No		

Antecedentes Personales No Patologicos	
Sexo	1-mujer 2-hombre
Escolaridad	1.-Analfabeta. 2.-Lee y escribe. 3.-Primaria 4.-Secundaria 5.-Preparatoria 6.-licenciatura
Ocupación	1.-Ama de casa 2.-Empleado 3.-Comerciante 4.-Profesional
Edo.Civil	1.-Soltero 2.-Casado 3.-Unión libre 4.-Divorciado 5.-Viudo.
IMC	1.-mas de 27 2.-menor de 27

Anexo II.1

Criterios De Diagnostico Para Dislipidemia	
Perfil lipídico mg/dl	Grupo De Estudio mg/dl
Colesterol < 200	> 200
Triglicéridos <150	>150
Ldl < 130	>130
Hdl >35	< 35

El resultado anormal de alguno de los valores del perfil lipídico determino el diagnostico de dislipidemia.

ANEXO III

Sedentarismo

Ausencia de actividad física menor de 4 veces a la semana o menos de 30 minutos en cada sesión, durante el último año.

Peso corporal

A la masa corporal expresada en Kg y que de acuerdo con el IMC, se clasifica de la siguiente manera: IMC >18 y <25 , peso recomendable; IMC ≥ 25 y <27 , sobrepeso; IMC ≥ 27 , obesidad (kg/m²) (NOM-037-SSA2-2002).

Criterio De Riesgo Para Perímetro Abdominal

En la encuesta nacional de salud se determino que más de 90 cm de perímetro abdominal para hombres o mujeres, es el punto de corte para riesgo en mexicanos.