

11226



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA



DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION.
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 222
TOLUCA, ESTADO DE MEXICO.

***“FRECUENCIA DE DISLIPIDEMIAS EN
PACIENTES DIABÉTICOS 2”***

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

DRA. CONCEPCIÓN ARGÜELLO BLANCO

Toluca, Estado de México

Febrero, 2005.

0349518



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**“FRECUENCIA DE DISLIPIDEMIAS EN
PACIENTES DIABÉTICOS 2”**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. CONCEPCION ARGÜELLO BLANCO

AUTORIZACIONES

DRA. MA. ESTHER REYES RUIZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MEDICOS GENERALES EN
SEDE UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 222

DRA. MA. MAGDALENA SALGADO CARBAJAL
MAESTRA EN INVESTIGACION CLINICA
MEDICO ADSCRITO UMF 231
ASESOR METODOLOGICO DE TESIS

DRA. MERCEDES ESPINOSA
MEDICO ENDOCRINOLOGO
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGIA HGZ 220 IMSS
ASESOR CLINICO

DR. DAVID CAMPUZANO LOZA
ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA Y GASTROENTEROLOGIA
PROFESOR INVESTIGADOR DE TIEMPO COMPLETO, FAC. MEDICINA UAEM
ASESOR CLINICO

DR. VICTOR MANUEL GUTIERREZ GOMEZ
COORDINADOR CLINICO DE EDUCACION E INVESTIGACION MEDICA

**“FRECUENCIA DE DISLIPIDEMIAS EN
PACIENTES DIABÉTICOS 2”**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. CONCEPCION ARGÜELLO BLANCO

AUTORIZACIONES

DR. MIGUEL ANGEL FERNÁNDEZ ORTEGA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

DR. ARNULFO IRIGOYEN CORIA
COORDINADOR DE INVESTIGACION
DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

DR. ISAIAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la
UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el
contenido de mi trabajo, recepcionat.

NOMBRE: Concepción
Argüello Blanco.
FECHA: 20 octubre 2005
FIRMA: [Firma]



*Dedico este trabajo de investigación
Con mucho amor
A mis pacientes diabéticos
Que son motivo de mi superación.*

*A la memoria de mi madre:
Dña. Celia Blanco*

*A mi esposo David:
Por su apoyo incondicional de siempre
Y su gran amor*

*A mis Hijos:
Marisol, Hugo y Yair
Por estar conmigo en la
realización de este sueño.*

***“FRECUENCIA DE DISLIPIDEMIAS EN
PACIENTES DIABÉTICOS 2”***

INDICE

CAPITULO	PAGINA
1. Título	4
2. Indice	5
3. Marco teórico	6
4. Planteamiento del problema	13
5. Justificación	14
6. Objetivos	15
7. Hipótesis	16
8. Metodología	17
9. Límite de espacio	20
10.Límite de tiempo	20
11.Consideraciones éticas	21
12.Presupuesto y financiamiento	21
13.Resultados	22
10.Tablas	23
11. Discusión	33
12. Conclusiones	34
13. Sugerencias	35
14. Referencias Bibliográficas	36
15. Anexos	38

MARCO TEORICO

DEFINICION

La diabetes mellitus tipo 2 es el desorden metabólico resultante de la interacción entre un déficit de secreción de insulina y una resistencia de los tejidos periféricos a su acción. La importancia de cada uno de estos factores es variable en cada individuo, predominando la resistencia en los obesos que mantienen aún durante años una secreción de insulina aceptable, aunque inapropiada para el grado de hiperglicemia, y la insulinopenia severa en las personas con normo peso. Como consecuencia aparece hiperglucemia, alteraciones lipídicas y un incremento de la glicación de las proteínas. Estas anomalías configuran sólo una parte del síndrome diabético cuyo curso clínico y pronóstico está determinado por la evolución de sus complicaciones micro vasculares y macro vasculares que configuran la auténtica enfermedad diabética. (1)

Es un padecimiento crónico que se caracteriza por una alteración en el metabolismo de proteínas, grasas y carbohidratos. Se manifiesta principalmente como hiperglucemia, aunque puede existir con hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia. (2) Así, la diabetes tipo 2 es una condición heterogénea que no es atribuible a un solo mecanismo pato fisiológico. En general, son necesarias tanto la resistencia a la insulina como una secreción deficiente de la insulina para que la enfermedad se manifieste. Por consiguiente, en tanto las células pancreáticas β pueden compensar el grado de resistencia a la insulina, la tolerancia a la glucosa permanece normal.(2)

La frecuencia de diabetes tipo 2 en ciertas familias y poblaciones étnicas sugiere un fuerte antecedente genético para la enfermedad. Sin embargo, generalmente son necesarios factores del medio ambiente como obesidad y estilo de vida sedentario para liberar a los genes. (3)

EPIDEMIOLOGIA

La diabetes mellitus es un padecimiento de gran incidencia y prevalencia en la población mundial, que además se incrementa en proporciones alarmantes adquiriendo las características de una pandemia. 140 millones de personas sufren de Diabetes Mellitus en el mundo, de los cuales 30 millones pertenecen al continente americano y 13 millones habitan en América Latina. Se espera que para el año 2025 el número total de personas que padezcan diabetes pase de 140 millones actuales a más de 300 millones y de aproximadamente 65 millones para el continente americano. (4)

En la actualidad, se calcula que la prevalencia de diabetes mellitus en personas de 20 a 79 años de edad en los países miembros de la Federación Internacional de Diabetes, es de 4.6%, la cual se incrementará a 5.4% para el año 2025. (5)

En México, en la Encuesta Nacional de Salud 2000 (ENSA 2000), la prevalencia de diabetes con base en una glucemia en ayunas igual o mayor de 126mg/dl, fue de 11.8 %, con predominio en mujeres (65%) con respecto a hombres (35%). La prevalencia se incrementa a partir de los 40 años de edad (12.6%), duplica la prevalencia nacional a partir de los 50 (26.6%) y sigue aumentando hasta alcanzar el 35% en mayores de 65 años. (6)

PROYECCIONES

El aumento del número de pacientes diabético se atribuye al incremento en la detección de los casos, a mayor esperanza de vida y a los cambios en los hábitos y costumbres de la población de los países en vías de desarrollo. Se calcula que el aumento en el número de casos de diabetes será de 42% en los países desarrollados y de 170% en los países en vías de desarrollo.

En 1995, México ocupaba el 9º lugar a nivel mundial por número de casos (3'800,000 en todo el país); para el año 2025 se calculaba que el aumento en la cantidad de casos de diabetes colocaría a México en el 7º lugar (11'700,000 de pacientes), aunque la Federación Internacional de Diabetes considera que esto ocurrió desde el año 2000. (7)

MORTALIDAD Y MORBILIDAD

A partir de 1997 la diabetes mellitus ocupa el tercer lugar como causa de morbilidad en México, y el Sistema Nacional de Salud notifica más de 200,000 casos nuevos por año.

Las principales causas de morbilidad y mortalidad en los pacientes con diabetes son vasculares, incluyendo las ocasionadas por microangiopatía (neuropatía diabética e insuficiencia renal) y macroangiopatía (enfermedad arterial coronaria, enfermedad vascular cerebral, enfermedad arterial periférica-aneurisma aórtico, claudicación, gangrena). (8)

FACTORES DE RIESGO.

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

Los factores de riesgo para diabetes mellitus lo podemos clasificar en modificables y no modificables. Los factores modificables son los que más preocupan al médico en su práctica diaria, ya que si se logra incidir en ellos, ya sea por cambios en el estilo de vida o por intervención farmacológica, se puede disminuir la probabilidad de que la enfermedad se

manifieste o bien se retarde su aparición y se modifique la evolución desfavorable hacia complicaciones micro y macrovasculares. (9)

FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES

- Ascendencia hispánica
- Edad igual o mayor a 45 años
- Antecedente de diabetes mellitus en un familiar de primer grado (padres, hermanos o hijos)

FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES

- Obesidad
- Sobrepeso
- Sedentarismo
- Tabaquismo
- Manejo inadecuado del estrés
- Hábitos inadecuados de alimentación
- Estilo de vida contrario a su salud
- Índice de masa corporal ≥ 27 kg/m² en hombres y ≥ 25 kg/m² en mujeres
- Índice cintura-cadera ≥ 0.9 en hombres y ≥ 0.8 en mujeres.
- Presión arterial con cifras $\geq 140/90$ mmHg
- **Triglicéridos ≥ 150 mg/dl**
- **HDL de colesterol ≤ 35 mg/dl (10)**

DISLIPIDEMIA EN DIABETES

Las anomalías de los lípidos séricos son una de las determinantes de la aparición de las complicaciones macro vasculares, las cuales son la principal causa de muerte de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

La corrección de las dislipidemias permite reducir la mortalidad cardiovascular en pacientes con diabetes. El tratamiento hipolipemiente es una de las terapias más efectivas para prevenir la aparición de complicaciones cardiovasculares, con la posibilidad de mejorar la calidad de vida a futuro; disminuye la incidencia de nuevos infartos del miocardio y eventos de isquemia cerebral. (11)

El tratamiento hipolipemiente ejerce sus beneficios a través de múltiples mecanismos. La reducción de la concentración de las lipoproteínas aterogénicas favorece la disminución de sus efectos tóxicos sobre la función endotelial, menor contenido de lípidos, linfocitos, macrófagos y reacción inflamatoria en las placas, aumento en el espesor

de la capa fibrosa que protege a las placas de exponer su contenido a la circulación y modificación de la respuesta trombogénica y fibrinolítica. Debido a que son múltiples los factores que contribuyen a su aparición o progresión, la corrección de un solo factor disminuye pero no elimina el riesgo de sufrir las complicaciones de la enfermedad. Por ello, es indispensable identificar y corregir tantos factores de riesgo como sean posibles. (12)

De acuerdo con la investigación de enfermedades crónico degenerativas en México se encontró que 60% de los pacientes con diabetes Mellitus tienen dislipidemia y 40% de los pacientes diabéticos tienen LDL colesterol superior a 130 mg/dl.(13)

Los factores que favorecen o son causa de dislipidemia son:

- a) Hiperglucemia
- b) Obesidad
- c) Vida sedentaria
- d) Consumo elevado de azúcares simples, grasas saturadas o alcohol
- e) Diuréticos y anticonceptivos
- f) Beta bloqueadores no selectivos
- g) Hipotiroidismo, Cushing e Insuficiencia Renal
- h) Síndrome Nefrótico
- i) Dislipidemia congénita
- j) Hiperlipidemia familiar combinada, hipertrigliceridemia familiar y disbetalipoproteinemia

Las alteraciones en los lípidos que más comúnmente encontramos en el paciente con diabetes mellitus tipo 2 son: hipertrigliceridemia y/o hipercolesterolemia con disminución de los niveles de colesterol de HDL y aumento de LDL colesterol.

En el estudio de corazón de San Antonio, 60% de los diabéticos tipo 2 tienen algún tipo de dislipidemia. En diferentes poblaciones de México, de 30 a 60% de los diabéticos tienen dislipidemia.

La hipercolesterolemia (con aumento de LDL colesterol) es el factor de riesgo más importante tanto en diabéticos como en no diabéticos para enfermedades cardiovasculares. (14)

VALORES DIAGNOSTICOS

Colesterol Total	≥ 200 (5,2 mmol/l)
Triglicéridos (TGC)	≥ 150 (1,7 mmol/l)
LDL-colesterol	≥ 100 (2,6 mmol/l)
HDL- colesterol	varón ≤ 35 (0.89 mmol/l)
	mujer ≤ 45 (1, 15 mmol/l)

Independientemente de que el enfermo diabético presenta una alta incidencia de otros factores de riesgo cardiovascular (como hipertensión, obesidad o sedentarismo), su relación con la hiperlipidemia es una asociación directa causa/efecto, que incrementa en cuatro a cinco veces el riesgo de padecer enfermedad coronaria en comparación con sujetos no diabéticos. En el estudio Framingham, el riesgo relativo de muerte por causa cardiovascular en diabéticos no insulino-dependientes (DMNID) fue de 2.1 para varones y de 4.9 para mujeres. En la clínica Joslin de Boston, Mass., se vigilaron 292 pacientes diabéticos insulino-dependientes(DMID) durante un periodo de 20 a 40 años, y se encontró que en estos pacientes la muerte de origen cardiovascular fue muy frecuente, predominando en el sexo femenino.(15) (16)

EDUCACION DEL PACIENTE CON DISLIPIDEMIAS

Como en toda enfermedad crónica, la educación juega un papel determinante en el éxito a largo plazo del tratamiento. El médico debe tomar en cuenta que tiene múltiples factores en contra para lograr una adherencia sostenida al tratamiento.

Muchos de los principios utilizados en la educación del paciente diabético son aplicables al paciente dislipidémico. El paciente debe conocer las metas del tratamiento y los resultados obtenidos en cada visita. Es muy útil incorporar a la familia en el tratamiento ya que su integración facilitará que el paciente se apegue a la dieta y realice ejercicio. Es ideal trabajar con un equipo de trabajo para la atención de estos pacientes, donde se incluye su médico, un nutriólogo y un trabajadora social o enfermera, con el fin de que conjuntamente se realizará la evaluación de estos pacientes. (17)

El tratamiento tiene tres elementos fundamentales para que el paciente con diabetes mellitus tenga un riesgo bajo: control dietético, ejercicio y medicamentos.

METODOS NO FARMACOLOGICOS EN EL TRATAMIENTO DE LAS DISLIPIDEMIAS

Más de la mitad de los pacientes dislipidémicos atendidos en un hospital general pueden alcanzar las metas de tratamiento sin el empleo de fármacos hipolipemiantes. Es el método con la mejor relación costo/beneficio; sin embargo, es el que tiene el mayor índice de fracasos a largo plazo. Pese a ello, son la piedra angular en el tratamiento, en especial en el manejo de la hipertrigliceridemia. Siempre deben recomendarse aún en los pacientes que reciben medicamentos hipolipemiantes. Su implementación frecuentemente permite reducir las dosis del hipolipemiante requerida para alcanzar las metas del tratamiento.

Dentro de esta modalidad terapéutica se incluye:

- Suspensión del tabaquismo y de cualquier fármaco que afecte el perfil de lípidos
- Pérdida de peso
- Optimización del control glucémico
- Tratamiento dietético
- Ejercicio (18)

TRATAMIENTO FARMACOLOGICO

Está indicado cuando a pesar del tratamiento dietético, ejercicio y modificación de otros factores que elevan la concentración de los lípidos séricos no alcanzan las metas del tratamiento. Su empleo es necesario en un alto porcentaje de los casos con diabetes. Los fármacos de elección son las estatinas y los fibratos. Se debe iniciar la administración de fibratos cuando la alteración fundamental sea elevación de triglicéridos o bien estatinas (inhibidores de la HMG-Co A) cuando el problema fundamental sea elevación de colesterol o LDL colesterol. Con el tratamiento farmacológico se ha demostrado que se reduce la incidencia de patología coronaria entre 25 y 34% comparado con sujetos que reciben placebo. (19) (20) (21)

LOS FIBRATOS.

Son medicamentos útiles en el manejo de las dislipidemias del paciente con diabetes. En promedio disminuyen los triglicéridos 40%, el colesterol total 18%, el colesterol-LDL 15% y aumentan el colesterol/HDL 20%. Reducen la concentración de los triglicéridos aumentando la eliminación y disminuyendo la producción de algunas de las lipoproteínas que los transportan.

Dentro de este grupo se incluyen: clofibrato, etofibrato, ciprofibrato, bezafibrato y fenofibrato. (22)

INHIBIDORES DE LA HMG/Co A REDUCTASA O ESTATINAS

Son inhibidores competitivos de la HMG Co A reductasa, la enzima limitante en la síntesis de colesterol. Son fármacos potentes para disminuir las concentraciones

plasmáticas de colesterol/LDL y además que poseen muy pocos efectos adversos. Dentro de este grupo se incluyen lovastatina, pravastatina, atorvastatina y simvastatina.

Su mecanismo de acción se debe a incremento del catabolismo del LDL y de sus precursores (VLDL y remanentes) y disminución en la producción de LDL Apo B, lo cual puede resultar de una disminución de la producción hepática de VLDL Apo B o una disminución en la conversión de IDL y VLDL Apo B a LDL. (23)

En México tenemos una población de alto riesgo para diabetes mellitus tipo 2. Prácticamente desde la infancia debemos tomar conciencia y acciones preventivas que ofrezcan un factor de riesgo más bajo para la aparición de anomalía de la tolerancia a la glucosa. Enseñar desde los primeros años de vida buenos hábitos de alimentación y ejercicio, manteniendo un peso normal reducirá la incidencia de diabetes mellitus tipo 2. En los pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2, el identificar oportunamente los factores de riesgo para el desarrollo de complicaciones micro y macrovasculares, modificará la historia natural de la enfermedad y por lo tanto mejorará la calidad de vida del paciente. La hipercolesterolemia y la hipertrigliceridemia son factores de riesgo cardiovascular independientes y estrechamente relacionados, en pacientes con diabetes tipo 2, y son factores de riesgo muy importantes para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. (24) (25)

En la Unidad de Medicina Familiar 220 del Instituto Mexicano del Seguro Social existen 26 consultorios; no existen estudios referentes a las dislipidemias en pacientes diabéticos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la frecuencia de dislipidemias en los pacientes diabéticos tipo 2 del Consultorio 14, Turno matutino de la UMF220 del IMSS.?

JUSTIFICACION

La diabetes mellitus es un padecimiento de gran incidencia y prevalencia en la población mundial, que además se incrementa en proporciones alarmantes adquiriendo las características de una pandemia. 140 millones de personas sufren de Diabetes Mellitus en el mundo, de los cuales 30 millones pertenecen al continente americano y 13 millones habitan en América Latina. Se espera que para el año 2025 el número total de personas que padezcan diabetes pase de 140 millones actuales a más de 300 millones y de aproximadamente 65 millones para el continente americano. Las dislipidemias en los pacientes diabéticos como causantes de enfermedades cerebro-vasculares están ampliamente documentadas.

El médico familiar debe contribuir en la detección oportuna de las dislipidemias en los pacientes diabéticos en beneficio de su salud realizando las pruebas necesarias para que en los casos positivos sea él mismo el responsable de la confirmación diagnóstica, del seguimiento, y del tratamiento precoz y oportuno.

Hoy día se está de acuerdo en que el futuro de la medicina preventiva es la búsqueda de casos en la asistencia primaria. Aprovechando la visita mensual del paciente diabético se debe solicitar un perfil de lípidos en los pacientes diabéticos para la detección de dislipidemias y prevenir las complicaciones; se mejora el pronóstico de la afección incrementando la expectativa de vida y reduciendo la mortalidad, principalmente las enfermedades cerebro vasculares.

En la búsqueda activa de casos, el médico familiar tiene la responsabilidad explícita de seguir a los pacientes con resultados anómalos. El investigar este factor de riesgo es muy beneficioso para el paciente, en términos de prevención primaria, y no es muy costoso en términos económicos para el sistema de salud.

OBJETIVOS

GENERAL

- Conocer la frecuencia de dislipidemias en los pacientes diabéticos tipo 2 que acuden a la consulta externa del consultorio 14 turno matutino de la UMF 220 del IMSS.

ESPECÍFICOS

- Conocer la frecuencia de dislipidemias en los pacientes diabéticos tipo 2
- Conocer la frecuencia de dislipidemias en personas del sexo masculino y femenino
- Identificar el número de pacientes diabéticos con cifras de colesterol $\geq 200\text{mg/dl}$ y triglicéridos $\geq 50\text{mg/dl}$.
- Conocer el número de pacientes diabéticos con cifras de colesterol $\geq 200\text{mg/dl}$ y triglicéridos $\geq 50\text{mg/dl}$ con tratamiento ya establecido y sin tratamiento.

HIPÓTESIS

La frecuencia de dislipidemias se encuentra por arriba del 60% en los pacientes diabéticos 2 que acuden a la consulta externa del Consultorio 14 de la Unidad de Medicina Familiar 220 del IMSS.

METODOLOGIA

UNIVERSO DE TRABAJO

La investigación se realizó con todos los expedientes de los pacientes diabéticos tipo 2 del consultorio 14, turno matutino de la UMF 220 del IMSS.

TIPO DE ESTUDIO

Retrolectivo, transversal, observacional y descriptivo.

DISEÑO DE ESTUDIO

Encuesta transversal.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Pacientes diabéticos, que cuenten con determinación de Colesterol y Triglicéridos en el momento de la revisión de los expedientes.

CRITERIOS DE NO INCLUSION

Pacientes no diabéticos.

Pacientes menores de 20 años y mayores de 95 años

Pacientes que no tengan cifras de colesterol y triglicéridos

Pacientes diabéticos Tipo 1

METODOLOGIA

Se revisaron 109 expedientes de pacientes diabéticos adscritos en el consultorio 14, turno matutino de la UMF 220 del IMSS en Toluca, Estado de México. Se recabó la información por encuesta directa incluyendo las variables: sexo, tiempo de evolución de la diabetes, tiempo de detección de la dislipidemia, cifras de colesterol, tratamiento hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia, glucosa, hipertensión arterial. Con los datos obtenidos se utilizó el programa SPSS versión 10 para correlacionar las variables de estudio.

A aquellos pacientes a quienes se les detectó cifras altas de colesterol y triglicéridos que no tuvieran tratamiento: se les inició.

El protocolo se propuso al Comité Local de Investigación de la Coordinación Clínica de Educación e Investigación Médica del HGR 220, siendo aprobado el 2 de julio del 2004.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se calcularon medidas de resumen como la frecuencia, porcentajes y el rango.

Se hizo el cálculo del coeficiente de correlación lineal simple mediante la fórmula producto-momento de Pearson.

Los datos se presentan en tablas.

VARIABLES DE ESTUDIO

Diabetes 2
Colesterol
Triglicéridos
Edad
Sexo
Tiempo de evolución de la diabetes
Tiempo de detección de la dislipidemia
Tratamiento del colesterol
Tratamiento de triglicéridos
Glucemia.
Hipertensión arterial.

DEFINICION DE LAS VARIABLES

La *diabetes mellitus 2* es un trastorno crónico de base genética caracterizado por tres tipos de manifestaciones:

- a) un síndrome metabólico consistente en hiperglucemia, glucosuria, polifagia, polidipsia, poliuria y alteraciones en el metabolismo de los lípidos y de las proteínas como consecuencia de un déficit absoluto o relativo de la acción de la insulina.
- b) Un síndrome vascular que puede ser macroangiopático y microangiopático, y que afecta todos los órganos, pero especialmente el corazón, la circulación cerebral y periférica, los riñones y la retina.
- c) Un síndrome neuropático que puede ser, a su vez, autónomo y periférico.

Colesterol: Alcohol esteroídico que participa en la estructura de algunas estructuras plasmáticas.

Triglicéridos: nombre químico de las grasas neutras

Dislipidemias son aquellas anomalías en el metabolismo de los lípidos, incluyendo la hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia. Se considera hipercolesterolemia cifras ≥ 200 mg/dl y la hipertrigliceridemia a cifras \geq de 150 mg/dl.

Edad: tiempo que ha vivido una persona.

Sexo: Condición orgánica, masculina o femenina

Tiempo de evolución de la diabetes: período transcurrido desde el momento del diagnóstico de diabetes mellitus hasta la fecha del estudio.

Tiempo de evolución de la dislipidemia: período transcurrido desde el momento de la detección de la dislipidemia hasta la fecha del estudio.

Tratamiento del colesterol: medidas terapéuticas empleadas en el control de las cifras alteradas del colesterol.

Tratamiento de los triglicéridos: medidas terapéuticas empleadas en el control de las cifras alteradas de los triglicéridos.

Glucemia: determinación por laboratorio de las cifras de glucosa.

Hipertensión arterial: cifras de presión arterial sistémica por encima de las cifras estándar.

LÍMITE DE ESPACIO

Expedientes de los pacientes adscritos del consultorio 14, turno matutino, de la UMF 220 IMSS.

LIMITE DE TIEMPO

Cronograma de Actividades

Elaboración Protocolo	Febrero 2003-Abril 2004
Revisión bibliohemerografía	Febrero 2003-Abril 2004
Evaluación por comité académico	Junio – Octubre 2004
Revisión de los expedientes	Octubre 2004
Análisis de la información	Octubre 2004
Resultados y Conclusiones	Noviembre 2004

CONSIDERACIONES ETICAS

Esta investigación cumple con todas las normas de la buena práctica clínica en investigación y las normas en materia de Investigación del IMSS y la Ley General de Salud. Siendo aprobado el día 2 de julio del 2004, por el Comité de Investigación de la Coordinación Clínica de Educación e Investigación Médica.

PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

El estudio es autofinanciable ya que no se consideran gastos adicionales a la operación de la UMF 220 IMSS.

RESULTADOS

Se realizó el estudio revisando los expedientes de los **109 pacientes Diabéticos Tipo 2** del consultorio 14 de la unidad de Medicina Familiar 220, turno matutino del IMSS

De los 109 pacientes incluidos, 66 (60.6%) fueron del **sexo** femenino y 43 (39.4%) del sexo masculino. En cuanto a la distribución por **grupo de edad**, 60 a 69 años tiene un porcentaje de 27.5% (n=30), de 40 a 49 años: 24.8% (n=27) y de 50 a 59 años: 22.9% (n=25)

La **frecuencia** de dislipidemia en los pacientes diabéticos tipo 2 incluidos en el estudio es del 83.5% (n=91). 61 mujeres (67%) y 30 hombres (33%).

La **frecuencia** de hipercolesterolemia de los pacientes estudiados es del 41.3% (n=45). El 39.4% (n=43) tienen cifras entre 200 y 299mg/dl. El 33.9% (n=37) se encuentran con tratamiento farmacológico y 12.8% (n=14) con tratamiento con dieta y ejercicio.

La **frecuencia** de hipertrigliceridemia en el estudio es de 71.6% (n=78). El 37.6% (n=41) están con tratamiento farmacológico y 19.3% (n=21) con tratamiento de dieta y ejercicio.

En relación con el tiempo de **detección** de la dislipidemia el 63.3% (n=69) se les hizo la detección en el último año.

Se hizo el cálculo del coeficiente de correlación lineal simple mediante la fórmula producto-momento de Pearson. Encontrándose asociación entre las variables: Colesterol con edad: asociación significativa a un nivel de 0.05.

Evolución de la Diabetes con edad, Edad-colesterol, Colesterol-triglicéridos, Nivel de glucosa-triglicéridos, a un nivel de significación de 0.01. (ver tabla 10).

TABLAS

TABLA 1
SEXO

SEXO	Frecuencia	Porcentaje %
Femenino	66	60.6
Masculino	43	39.4
Total	109	100.0

FUENTE: encuesta directa.

TABLA 2
EDAD

EDAD	Frecuencia	Porcentaje %
20 - 29 años	1	.9
30 - 39 años	3	2.8
40 - 49 años	27	24.8
50 a 59 años	25	22.9
60 - 69 años	30	27.5
70 ó más	23	21.1
Total	109	100.0

FUENTE: Encuesta directa.

TABLA 3
TIEMPO DE EVOLUCION DE LA DM

TIEMPO EVOLUCION DM	Frecuencia	Porcentaje %
1 mes – 1 año	4	3.7
1año 1mes - 5 años	21	19.3
5años 1mes - 10 años	23	21.1
10años 1mes -15 años	16	14.7
15años 1mes - 20 años	11	10.1
Más de 20 años	7	6.4
Sin dato	27	24.8
Total	109	100.0

FUENTE: encuesta directa

TABLA 4
TIEMPO DE DETECCION DE LA DISLIPIDEMIA

Tiempo de detección	Frecuencia	Porcentaje %
1 mes - 1 año	69	63.3
1 año 1 mes - 2 años	20	18.3
3 años 1 mes - 4 años	2	1.8
Sin dislipidemia	18	16.5
Total	109	100.0

FUENTE: encuesta directa.

TABLA 5
CIFRAS DE COLESTEROL

Cifras de Colesterol	Frecuencia	Porcentaje %
- 200	64	58.7
200 – 299	43	39.4
300 – 399	2	1.8
Total	109	100.0

FUENTE: encuesta directa.

TABLA 6
TRATAMIENTO DE COLESTEROL

Tx Colesterol	Frecuencia	Porcentaje %
Con tx	37	33.9
Sin tx	15	13.8
Normal	43	39.4
TX dieta y ejercicio	14	12.8
Total	109	100.0

FUENTE: encuesta directa.

TABLA 7
CIFRAS DE TRIGLICERIDOS

Triglicéridos	Frecuencia	Porcentaje %
- 150	31	28.4
150 – 249	46	42.2
250 – 349	19	17.4
350 – 449	5	4.6
450 ó más	8	7.3
Total	109	100.0

FUENTE: encuesta directa

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

TABLA 8
TRATAMIENTO DE TRIGLICERIDOS

Tx. Triglicéridos	Frecuencia	Porcentaje %
Con tx	41	37.6
Sin tx	24	22.0
Normal	23	21.1
Tx dieta y ejercicio	21	19.3
Total	109	100.0

FUENTE: encuesta directa

TABLA 9
DISLIPIDEMIAS POR SEXO

SEXO	Frecuencia	Porcentaje %
Femenino	61	67
Masculino	30	33
Total	91	100%

FUENTE: encuesta directa

Tabla 10
Coefficiente de correlación lineal simple de Pearson

		EDAD	EVOLDM	DETECDL	COLEST	TRIGL	GLUC
EDAD	Pearson Correlation	1	.310(**)	-.036	.218(*)	.021	-.125
	Sig. (2-tailed)	.	.006	.783	.023	.826	.196
	Sum of Squares and Cross-products	16731.394	2090.586	-20.180	12849.908	4219.853	10828.220
	Covariance	154.920	27.150	-.336	118.981	39.073	-100.261
	N	109	78	61	109	109	109
EVOLDM	Pearson Correlation	.310(**)	1	.086	.194	.015	.152
	Sig. (2-tailed)	.006	.	.572	.090	.896	.185
	Sum of Squares and Cross-products	2090.586	3932.502	21.702	4663.895	1341.901	5217.354
	Covariance	27.150	51.071	.493	60.570	17.427	67.758
	N	78	78	45	78	78	78
DETECDL	Pearson Correlation	-.036	.086	1	-.123	-.075	.107
	Sig. (2-tailed)	.783	.572	.	.344	.566	.410
	Sum of Squares and Cross-products	-20.180	21.702	34.719	-226.196	-554.571	336.494
	Covariance	-.336	.493	.579	-3.770	-9.243	5.608
	N	61	45	61	61	61	61
COLEST	Pearson Correlation	.218(*)	.194	-.123	1	.310(**)	.151
	Sig. (2-tailed)	.023	.090	.344	.	.001	.117
	Sum of Squares and Cross-products	12849.908	4663.895	-226.196	208019.138	215809.220	46288.330
	Covariance	118.981	60.570	-3.770	1926.103	1998.234	428.596
	N	109	78	61	109	109	109
TRIGL	Pearson Correlation	.021	.015	-.075	.310(**)	1	.283(**)
	Sig. (2-tailed)	.826	.896	.566	.001	.	.003
	Sum of Squares and Cross-products	4219.853	1341.901	-554.571	215809.220	2335360.752	290671.128
	Covariance	39.073	17.427	-9.243	1998.234	21623.711	2691.399
	N	109	78	61	109	109	109
GLUC	Pearson Correlation	-.125	.152	.107	.151	.283(**)	1
	Sig. (2-tailed)	.196	.185	.410	.117	.003	.
	Sum of Squares and Cross-products	10828.220	5217.354	336.494	46288.330	290671.128	450445.193
	Covariance	-100.261	67.758	5.608	428.596	2691.399	4170.789
	N	109	78	61	109	109	109

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

DISCUSIÓN

De los 109 pacientes estudiados 66 son mujeres (60.6%); de los pacientes con dislipidemias: 67% son mujeres, lo que concuerdan con lo reportado en las series de Rodríguez Saldaña, Fanghänel y Villalobos en el Hospital General de México y las series de Jiménez y García Ramírez (6,15,16)

Las detecciones de dislipidemia de los pacientes en el estudio se realizaron en los últimos dos años, cuando el tiempo de evolución de los pacientes diabéticos era de más de 5 años en el 52.3%, lo que justifica el estudio sistemático de estos exámenes en los pacientes adscritos a Medicina Familiar..

En el estudio se encontró que la dislipidemia más frecuente, en el paciente diabético, es la hipertrigliceridemia, presentándose en el 61.6% de los pacientes, que concuerda con lo reportado en la literatura .(12, 13, 25).

La correlación de las variables utilizando el índice de Pearson demuestra, en este estudio, que cuando la asociación de triglicéridos y colesterol se presenta a un nivel de significancia de 0.01 tiene valor pronóstico para el seguimiento de los pacientes, pues a mayor índice de Pearson es mayor el riesgo de complicaciones posteriores a corto plazo. Lo que concuerda con lo reportado por el ATP3 y Donahue y colaboradores (25, 26).

CONCLUSIONES

- La frecuencia de dislipidemias en la población del consultorio 14, Turno matutino de la UMF 222 es de 83.5% y es mayor al reportado por la Encuesta Nacional, mencionada por Rodríguez Saldaña y colaboradores en la Guía Mexicana de diabetes 2002. (6).
- Hay predominio de las dislipidemias en el sexo femenino: frecuencia del 67% que concuerda con los datos de Aguilar y Rosas (13)
- La frecuencia de hipercolesterolemia en la población estudiada es del 41.3%
- La frecuencia de hipertrigliceridemia en la población estudiada es del 71.6%.
- La hipertrigliceridemia y la hipercolesterolemia se encuentran asociadas en este grupo de pacientes.
- El descontrol metabólico de la Glucemia se encontró asociado a la hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia.
- La edad y el tiempo de evolución mostró una asociación significativa con el de control de la glucosa y la dislipidemia.

SUGERENCIAS

- Realizar perfil de lípidos a todos los diabéticos en el momento del diagnóstico de DM y/o en su primer contacto con el médico familiar, con una periodicidad anual por lo menos.
- Crear un Club de diabéticos para su manejo integral.

REFERENCIAS BLIBIOGRAFICAS

1. Cano Pérez JF, et.al.: Guía para el tratamiento de la Diabetes Tipo 2 en Atención primaria. GedapS. 3ª. ed. 2000; 1-56.
2. Alpízar Salazar M: Guía para el manejo integral del paciente diabético. Ed. Manual Moderno.2001; 1-101.
3. Alpízar Salazar M, Sotomayor Gallardo A, Castro Ramos MA, Zárata Aguilar A, Madrazo Navarro M. Diabetes Mellitus, prioridad institucional. Rev salud Comunitaria IMSS 1998; 2(1): 31-35.
4. Aguilar Rebolledo F.: Neuropatía Diabética. Ed. Mexicana S.A. de C.V., 2001:1-11.
5. Internacional Diabetes Federation: Diabetes Atlas 2000, Brussels: Internacional Diabetes Federation, 2000.
6. Rodríguez Saldaña J, Bernal Estrada E, Espinosa Reynoso J, et.al.: Guía Mexicana de Diabetes 2002. Ed. Roche, 2001; 1-69.
7. The expert Comité on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus: Report of the Expert Comité on the diagnosis and classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 1997;20:1183-1197.
8. King H, Aubert RE, Herman WH: Global burden of diabetes, 1995-2025. Prevalence, numerical estimates and projectiosns, Diabetes Care 1998; 21:21:1414-1431.
9. Consenso sobre prevención, control y tratamiento de la diabetes mellitus no insulino dependiente. En: Asociación Latinoamericana de Diabetes. Perspectivas terapéuticas en diabetes mellitus para el siguiente milenio. San Luis Potosí, México, Ed. Universitaria Potosina 1997: 45-90.
10. Islas S, Lifshitz A.: Diabetes Mellitus. Ed. Interamericana, 3a ed; 1998: 5: 100-120.
11. Austin M, Hokanson JE, Edwards K. Ha cardiovascular risk factor. Am J Cardiol 1998; 81: 7B-12B.
12. American Diabetes Association. Clinical practice recommendations 2000. Diabetes Care 2000; 23: 1-116.
13. Aguilar CA, Rosas GJ y col. Concenso para la prevención de las complicaciones crónicas de la diabetes tipo 2. Rev Invest Clin 2000; 52:325-63.
14. Robles VS, Salazar JD, Rodríguez SJ, y col.: Control total de la Diabetes para el Médico Tratante. Libro de Diabetes de la Federación Mexicana de Diabetes. Ed. Intersistemas 2002; 48-52.
15. Fanghänel G, Villalobos BM, Sánchez RL: Frecuencia de hiperlipidemia en el Hospital General de México. Rev. SSA: 1991: 54:
16. Jiménez ER, García Ramírez LA, López Núñez, Macías, et. Al: Diabetes. Med Int Mex 1999;15 (3):92-95
17. Rivera A JJ, De la Llata RM: Rev Med. IMSS. 2000. 38 (1): 17-22
18. Ginsberg HN: Metabolismo de lipoproteínas y su relación con la aterosclerosis. Clin Med NA 1999; 1: 47-49
19. US Preventive Services Task Forces. La hipertensión arterial y la hipercolesterolemia deberían aconsejar la realización del tamizaje de la diabetes. Ann Intern Med 2003; 138:212-229.

20. Hiatt WR: El control intensivo de la presión arterial beneficia a los diabéticos con arteriopatía periférica. *Circulation*; 2003; 107.
21. Cuneo C: Dislipidemias (Fundamentos de las recomendaciones FAC '99 en prevención cardiovascular): 1er. Congreso Virtual de Cardiología: http://pcvc.sminter.com.ar/c_virtesp/cientesp/epesp/.
22. González, Lavalle, Ríos: Síndrome Metabólico y Enfermedad cardiovascular. Escuela de Medicina. Universidad Anáhuac. 2004. *Rev. Med. Int.* 3: 15-34.
23. Islas S, Lifschitz A: Diabetes Mellitus. Ed. Interamericana. 1993: 123-145.
24. Farreras-Rozman et al.: Medicina Interna. Ed. Manual Moderno. I; 345-422.
25. Donahue RP, Orchard TJ: Diabetes Mellitus and macrovascular complications. *Diabetes Care* 1999; 15:1141-1152
26. Thomson.: Hiperlipidemias (Physicians Desk Reference). 2004.

ANEXOS

ANEXO 1

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

“FRECUENCIA DE DISLIPIDEMIAS EN PACIENTES DIABÉTICOS 2”

- Filiación _____
- No de Caso _____
- Sexo: _____
- Edad: _____

- Tiempo de evolución de DM: _____
- Tiempo de evolución de las dislipidemias: _____
- Cifras de colesterol: _____ Tx: _____
- Cifras de triglicéridos: _____ Tx: _____
- Glucemia: _____
- HTA: Sí: _____ No: _____



RESUMEN

"**DISLIPIDEMIAS EN PACIENTES DIABÉTICOS 2**" Dra. Concepción Argüello Blanco.
Unidad 220 de Medicina Familiar, Toluca, México.

INTRODUCCION. La Diabetes Mellitus es un padecimiento crónico que se caracteriza por una alteración en el metabolismo de proteínas, grasas y carbohidratos. Se manifiesta principalmente como hiperglucemia, aunque puede existir con hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia. Las anomalías de los lípidos séricos son una de las determinantes de la aparición de las complicaciones macro vasculares, las cuales son la principal causa de muerte de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. La corrección de las dislipidemias permite reducir la mortalidad cardiovascular en pacientes con diabetes.

OBJETIVO: Conocer la frecuencia de dislipidemias en los pacientes diabéticos tipo 2 que acuden a la consulta externa del consultorio 14 turno matutino de la UMF 220 del IMSS.

POBLACION Y METODO: Es un estudio retrospectivo, transversal, observacional y descriptivo. Se revisaron los 115 expedientes de los pacientes de diabéticos que se controlan en el consultorio 14, turno matutino de la UMF 220 del IMSS en Toluca, Estado de México. Se incluyeron 109 pacientes diabéticos en la investigación por contar con su estudio de colesterol y triglicéridos en su expediente. Se analizó la información con SPSS, se obtuvieron resultados, análisis y conclusiones.

RESULTADOS: De los 109 pacientes incluidos, 66 (60.6%) fueron del **sexo** femenino y 43 (39.4%) del sexo masculino. En cuanto a la distribución por **edad**, la mayor frecuencia se encuentra en el grupo de edad de 60 a 69 años con un porcentaje de 27.5% (n=30) seguido de los grupos de 40 a 49 años: 24.8% (n=27) y del grupo 50 a 59 años: 22.9% (n=25). El 52.3% de los pacientes tienen un tiempo de **evolución** de la diabetes mayor de 5 años, desafortunadamente un porcentaje alto de pacientes (24.8%, n=27) no sabe o no cuenta con el dato del tiempo de evolución de su enfermedad. En relación con el tiempo de **detección** de la dislipidemia el 63.3% (n=69) se les hizo la detección en el último año. La **frecuencia de dislipidemia** en los pacientes diabéticos tipo 2 incluidos en el estudio es del 83.5% (n=91). La **frecuencia de hipercolesterolemia** de los pacientes estudiados es del 41.3% (n=45). El 39.4% (n=43) tienen cifras entre 200 y 299mg/dl. El 33.9% (n=37) se encuentran con tratamiento farmacológico y 12.8% (n=14) con tratamiento con dieta y ejercicio. La **frecuencia de hipertrigliceridemia** en el estudio es de 71.6% (n=78). El 37.6% (n=41) están con tratamiento farmacológico y 19.3% (n=21) con tratamiento de dieta y ejercicio.

CONCLUSIONES: El porcentaje de los pacientes diabéticos con dislipidemia en este estudio es alta: del 83.5%, mayor a los reportado en otras investigaciones; la hipertrigliceridemia es la principal alteración, la frecuencia de ésta es de 71.6%, en comparación con la hipercolesterolemia que ocupó el 41.3%. Es importante hacer detecciones oportunas y periódicas para la detección de dislipidemias y poder, por lo tanto dar tratamiento y prevenir complicaciones macrovasculares, que son la principal causa de muerte en los pacientes diabéticos.

NOMBRE DEL PARTICIPANTE: Concepción Argüello Blanco

Categoría: Médico Familiar

Unidad de adscripción: UMF 220

Tel. Oficina: 2170733 Ext 249

Celular: 0447221250536

Unidad donde se encuentra ubicado actualmente: UMF 220

Grado académico: Especialidad

Delegación: Estado de México Poniente

Tel. domicilio: 2 12 1805

email: mecasol@gmail.com

Tipo de Investigación: Epidemiológica.