

11226



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

---

---

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 21

"RESPUESTA AL TRATAMIENTO CON BEZAFIBRATO,  
ASOCIACION CON FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS  
Y COMORBILIDAD",

TESIS DE POSGRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

**ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

P R E S E N T A :

**DRA. ALMA LINA SANDOVAL ARROYO**

ASESOR: DR. ISAAC PICO MAGAÑA.

ASESOR METODOLOGICO: DRA. ELSA ABURTO MEJIA.

m. 348169

MÉXICO, D. F.

2005



Universidad Nacional  
Autónoma de México

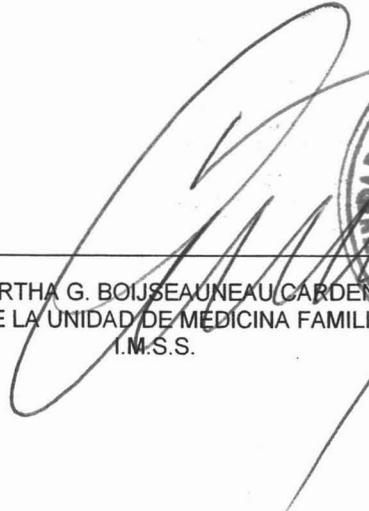


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

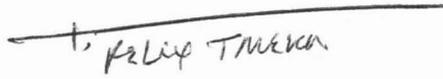
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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.

  
DRA. MARTHA G. BOJSEUNEAU CARDENAS  
DIRECTORA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 21  
I.M.S.S.





DR. FELIX R. TAVERA GONZÁLEZ  
JEFE DE LA COORDINACION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION MÉDICA DE LA  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 21  
I.M.S.S.

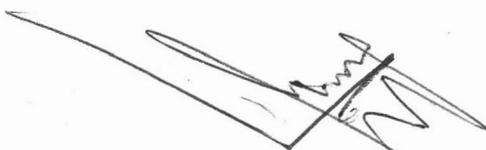
Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la  
UNAM a difundir en formato electrónico e Impreso el  
contenido de mi trabajo **receptional**.

NOMBRE: Alma Lina Saucedo Arroyo

FECHA: 21/09/05

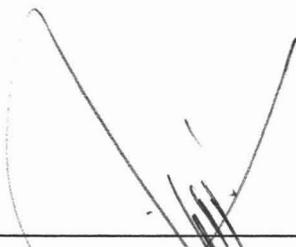
FIRMA: 





---

DR. JORGE MENESES GARDUÑO  
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR EN LA  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 21  
I.M.S.S.



---

DR. ISAAC GUADALUPE PICO MAGAÑA  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
ASESOR DE TESIS  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 21  
I.M.S.S.



---

DRA. ELSA ABURTO MEJIA  
ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA  
MAESTRA EN CIENCIAS MEDICAS  
ASESOR METODOLÓGICO  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES C.M.N. SIGLO XXI  
I.M.S.S

*A mi madre y mis hermanos, por su apoyo, comprensión y cariño durante estos años de superación. Gracias por todo lo bello que me han enseñado y brindado para lograr este reto...*

*A Juan Carlos por haber aceptado éste camino a mi lado. Gracias por tu compañía, amor y apoyo en ésta parte importante de mi vida profesional...*

*A mis compañeros y amigos por compartir estos tres años conmigo y alegrarlos con su presencia...*

## INDICE

Título .....	1
Resumen .....	2
1. Introducción .....	3
2. Objetivos del estudio .....	9
3. Material y Métodos .....	10
3.1. Universo de Trabajo .....	10
3.2. Tipo de estudio .....	10
3.3. Variables de estudio .....	10
3.4. Procedimiento para selección de la muestra .....	10
3.5. Criterios de selección .....	11
3.5.1. Criterios de inclusión .....	11
3.5.2. Criterios de no inclusión .....	11
3.5.3. Criterios de exclusión .....	11
3.6. Recursos .....	12
4. Diseño estadístico .....	13
5. Resultados .....	14
5.1. Análisis estadístico .....	22
6. Conclusiones .....	28
7. Sugerencias .....	29
Bibliografía .....	30
Anexos .....	32

**“RESPUESTA AL TRATAMIENTO CON BEZAFIBRATO,  
ASOCIACIÓN CON FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y  
COMORBILIDAD”**

## **RESPUESTA AL TRATAMIENTO CON BEZAFIBRATO, ASOCIACIÓN CON FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y COMORBILIDAD.**

**INTRODUCCION:** La Hipertrigliceridemia (HTG) se define como triglicéridos (TG) plasmáticos arriba de 150mg/dl (mediante espectrofotometría). La HTG tiene morbi-mortalidad asociada con Enfermedad Cardiovascular. Existe evidencia clínica pero no epidemiológica acerca de HTG como factor de riesgo cardiovascular.

**OBJETIVO:** Conocer la respuesta al tratamiento con bezafibrato, asociación con factores sociodemográficos y comorbilidad.

**MATERIAL Y METODOS:** Se estudiaron 255 expedientes clínicos de pacientes de ambos sexos, 40 años en adelante, con HTG demostrada por laboratorio y reporte de TG en 2 ocasiones, con tratamiento mínimo por 4 meses. Se clasificaron las HTG con el Adult Treatment Panel III. Definimos respuesta al tratamiento como la disminución de los TG séricos = o >200mg/dl de la basal o un reporte normal en la segunda medición. El análisis estadístico se realizó con prueba de  $X^2$ .

**RESULTADOS:** Se estudiaron 142 hombres y 113 mujeres con edad predominante de 60 a 69 años y escolaridad primaria completa. Predominó el tiempo de tratamiento de 4 a 8 meses (78%). 114 casos recibieron terapia de 200 mg/día. La co-morbilidad asociada de los pacientes fue Obesidad, HAS y D.M. En la primera determinación predominó la HTG Moderada (57.6%) y en la segunda determinación ésta se redujo y aumentaron los casos del nivel Leve y Normal. Sólo 122 casos presentaron respuesta al tratamiento (47.8%). En el análisis estadístico sólo la dosis del bezafibrato resultó estadísticamente significativa.

**CONCLUSIONES:** La respuesta al tratamiento con bezafibrato no se ve influenciada por factores sociodemográficos ni por la comorbilidad. Sólo la dosificación tiene relación demostrada estadísticamente.

## 1. INTRODUCCIÓN.

Las dislipidemias consisten en alteraciones cualitativas o cuantitativas en las diversas familias de lipoproteínas plasmáticas. Cada familia participa en distintos pasos del transporte sanguíneo de lípidos y se caracteriza por su diferente contenido relativo de colesterol libre o esterificado, triglicéridos (TG) y fosfolípidos, y por su constitución proteica (de apolipoproteínas).<sup>1,5</sup>

La Hipertrigliceridemia: se define como Niveles plasmáticos de triglicéridos de más de 150mg/dl (mediante espectrofotometría). La Hipertrigliceridemia aislada tiene morbi-mortalidad asociada con Enfermedad Cardiovascular. En la actualidad existe evidencia clínica pero no epidemiológica acerca de la hipertrigliceridemia como factor de riesgo cardiovascular independiente. Pero aún así hoy, todo paciente con hipertrigliceridemia se le considera con riesgo incrementado debido a las alteraciones que frecuentemente acompañan al nivel de triglicéridos elevados (dislipidemia postprandial, insulino-resistencia, colesterol de alta densidad c-HDL, lípidos de alta densidad elevadas atípicas).<sup>2,3</sup>

La clasificación de las trigliceridemias según el ATP III (Adult Treatment Panel III)<sup>3</sup> es:

NIVEL DE TRIGLICERIDEMIA	CONCENTRACIÓN SÉRICA.
Normal	≤ 150 mg/dl.
Leve	151-200 mg/dl.
Moderada	201 - 400mg/dl.
Severa	401 - 1000 mg/dl.
Grave	≥ 1000 mg/dl.

El papel de los niveles elevados de triglicéridos como factor de riesgo para enfermedad cardiovascular aún es contradictorio a pesar de que las investigaciones llevan ya más de 30 años. La mayoría de los estudios epidemiológicos que valoran la asociación entre los niveles elevados de triglicéridos y el desarrollo de enfermedad coronaria han demostrado una correlación positiva. Esta asociación parece ser más significativa en las mujeres que en los hombres. Actualmente se ha demostrado que los niveles elevados de triglicéridos acompañados de niveles bajos de c-HDL,

son un fuerte predictor del riesgo de padecer enfermedad coronaria. Es interesante señalar que en nuestro país existe una alta prevalencia de hipertrigliceridemia debido a la dieta.<sup>4,6</sup>

#### **Factores de riesgo**<sup>1,7,8</sup>

La condición más común de hipertrigliceridemia asociada con enfermedad de las arterias coronarias (CAD) es familiar combinada con hiperlipidemia esta presente en cerca del 15% de los pacientes con CAD. El siguiente listado muestra las situaciones que pueden influir en el aumento de triglicéridos plasmáticos:

- **VINCULADAS A ESTILO DE VIDA:** Consumo excesivo de alcohol, alimentación rica en grasas saturadas, tabaquismo y sedentarismo.
- **VINCULADAS A ENFERMEDADES SUBYACENTES:** Diabetes Mellitus tipo 2, Insuficiencia renal, Obesidad Central (síndrome X), Síndrome Nefrótico, Colestásis, Hipotiroidismo, Anorexia nerviosa.
- **VINCULADAS AL USO DE FÁRMACOS:** Diuréticos tiazídicos, Algunos beta bloqueantes, Ciclosporina A, Estrógenos, Andrógenos(anabólicos), Progestágenos, Corticosteroides, Inhibidores de Proteasas del HIV,.

Según la Asociación Americana de Endocrinólogos Clínicos (AAEC) la característica más común de la dislipidemia diabética es la hipertrigliceridemia. Las lipoproteínas ricas en triglicéridos tienden a estar asociadas a niveles de HDL bajos y a partículas de LDL densas y pequeñas. Según la AAEC, esta tríada de lípidos está a menudo asociada con resistencia a insulina, hipertensión y estados pre-trombóticos. El control de la glucosa puede tener un efecto reductor en los niveles de triglicéridos.<sup>9</sup>

#### **Fisiopatología.**

Los triglicéridos de la dieta son incorporados en el intestino en forma de quilomicrones (el cual es rodeado de apoproteína B 48 y otras Apo A en el retículo endoplásmico de la célula, las partículas así formadas se concentran en las vesículas del aparato de Golgi y de allí son secretadas a la circulación linfática) y de ésta manera son transportados en la sangre. En su recorrido los

quilomicrones se modifican y así interactúan con la lipasa lipoproteína (enzima fijada a la superficie endotelial de los capilares, tejido adiposo, célula muscular y otros tejidos extrahepáticos) produciendo la hidrólisis de los triglicéridos ingresando los ácidos grasos liberados a las células. Los triglicéridos sintetizados en el hígado son liberados en forma de lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL). Existen situaciones clínicas asociadas a hiperproducción de VLDL (como obesidad y diabetes) o a una reducida actividad de los receptores hepáticos. La hiperlipidemia en pacientes diabéticos tipo 2 se caracteriza por niveles elevados de triglicéridos, niveles reducidos de HDL y partículas pequeñas.<sup>7,10,11</sup>

Las consecuencias fisiopatológicas de la hipertrigliceridemia influyen en el incremento en la síntesis de factores protrombóticos, incremento de las lipoproteínas ricas en triglicéridos por los macrófagos y el predominio de las lipoproteínas aterogénicas (LDL-C). Los factores dietéticos están contenidos como quilomicrones y cuando se hidrolizan en la circulación por la lipasa lipoproteína, da lugar a residuos en la superficie del endotelio capilar. El metabolismo postprandial del triaglicérol plasmático influye en la activación del factor VII.<sup>12</sup>

#### **Manifestaciones clínicas.**

Las dislipoproteinemias raramente presentan signos clínicos característicos, y es frecuente diagnosticarlas cuando aparece alguna complicación: alteraciones por aterosclerosis o pancreatitis<sup>13</sup>. Entre los hallazgos que podríamos considerar típicos, los más frecuentes son los depósitos de lípidos en piel y tendones, llamados xantomas. Teniendo en cuenta su evolución (tiempo de instalación e involución ante el tratamiento) pueden ser:

- Crónicos: tendinosos, xantelasma, planos y subperiósteos.
- Intermedios: tuberosos, tuberoeruptivos, striata palmaris.
- Agudos: eruptivos.

Los xantomas crónicos son característicos de la hipercolesterolemia familiar.

## **Diagnostico y escrutinio**<sup>10,15,16</sup>

Se debe realizar un perfil lipídico en todo individuo adulto con antecedentes de enfermedad aterosclerótica, manifestaciones clínicas de dislipemia, presencia de otros factores de riesgo, antecedentes familiares de coronariopatía precoz, enfermedades que pueden cursar con alteraciones secundarias del perfil lipídico. La Asociación Americana de Diabetes (ADA) recomienda que los niveles LDL, HDL, colesterol total y triglicéridos sean evaluados anualmente en pacientes adultos. Si los niveles de las lipoproteínas son menores a los niveles de riesgo para enfermedad cardiovascular, los niveles deben ser evaluados cada dos años. Como una primera aproximación al conocimiento del estado del metabolismo lipídico, el perfil plasmático básico debe comprender<sup>16</sup>:

- Observación del aspecto del suero: debe ser límpido
- Colesterol total
- Triglicéridos
- Colesterol de HDL
- Colesterol de LDL
- Índice de riesgo aterogénico: colesterol total/colesterol-HDL

## **Tratamiento**

La terapia inicial para el manejo de la hipertrigliceridemia es la modificación en los hábitos higiénico diatéticos con pérdida de peso, aumento en la actividad física y moderación en el consumo de alcohol y alimentos con grasas saturadas<sup>17, 18</sup>. En los casos de hipertrigliceridemia grave (> 1,000 mg/dL) se requieren restricciones drásticas en el consumo de grasas saturadas además de terapia farmacológica para reducir el riesgo de pancreatitis. Mejorar el control de la glucosa en pacientes diabéticos con agentes hipoglucemiantes efectivo en reducir los triglicéridos (como la metformina) y se recomienda sea la primera alternativa a considerar. Sin embargo, las mejorías en el control de la glucosa sólo producen reducciones modestas en los niveles de LDL.

La decisión de iniciar terapia farmacológica para el tratamiento de hipertrigliceridemia depende del juicio médico y de los niveles de triglicéridos que presente el paciente diabético. Niveles de triglicéridos mayores de 400mg/dl es un factor de peso para considerar tratamiento farmacológico. Triglicéridos de 201-400mg/dl no son tratados a menos que estén presentes otros factores de riesgo cardiovascular <sup>19,20</sup>

### **Fibratos.**

Son los fármacos de primera elección para el tratamiento de las hipertrigliceridemias. Las dosis recomendadas son las siguientes: fenofibrato 100-300mg/día; fenofibrato micronizado 200 mg/día, bezafibrato 400mg/día. Los fibratos disminuyen los triglicéridos en 20 a 55%, en función del valor basal <sup>21</sup>. Los efectos adversos más frecuentes son: intolerancia gastrointestinal, formación de cálculos biliares por producción de bilis litogénica (los fibratos más modernos son menos litogénicos), rash y erupción cutáneas, dolores y calambres musculares, miositis, y elevación de TGO. Los fibratos pueden potenciar la acción de los dicumarínicos <sup>22</sup>.

### **Dieta de eliminación en hipertrigliceridemia <sup>23</sup>.**

**Prohibido:** Azúcares complejos, miel, Camarones, langostas, mejillones, Dulces, todos los alimentos con azúcares simples, Licor, salchichas, refrescos, gelatinas.

### **Recomendaciones para la preparación de los alimentos.**

1. Quite las grasas y piel del pollo y pescado.
2. Evite las frituras y preparaciones con grasas. (Prepare sus alimentos sin aceite, áselos o cómalos hervidos).
3. Prefiera pescado en lugar de carne de cerdo o res.
4. Use aceites vegetales en cantidades recomendadas. (3 cucharaditas por día).
5. No abuse de productos dietéticos que indiquen "light", bajo en colesterol, no colesterol o bajo en grasas.
6. Tome mínimo 6 a 8 vasos de agua natural cada día.
7. Incrementar el consumo de alimentos con alto contenido de fibras solubles.

La Organización Mundial de la Salud estimó en 1995 que las enfermedades cardiovasculares representaban la causa más frecuente de mortalidad en el ámbito mundial, rebasando a la mortalidad ocasionada por enfermedades infecciosas y parasitarias. Asimismo reconoce que la epidemia de las enfermedades cardiovasculares avanza rápidamente tanto en los países desarrollados como en los que se encuentran en vías de desarrollo.

En América Latina y el Caribe las enfermedades cardiovasculares representan el 31% del total de las defunciones. Se estima que ocurrirán 20.7 millones de defunciones por enfermedades cardiovasculares durante los próximos 10 años.

En México, este grupo de enfermedades constituye un problema de salud pública. Otras enfermedades, como la hipertensión arterial, dislipidemias (con especial énfasis en la hipertrigliceridemia) y obesidad, son factores de riesgo que elevan la probabilidad de presentar estos padecimientos.

En la Unidad de Medicina Familiar No. 21 del Instituto Mexicano del Seguro Social los principales motivos de consulta son por patologías crónico degenerativas (como Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensión Arterial Sistémica y padecimientos Cardiovasculares) generando altos costos en la atención, control y tratamiento y prevención por lo que el seguimiento adecuado de estos pacientes representa para la unidad una opción para la identificación de circunstancias que impidan el descenso en la prevalencia de dichas patologías.

En esta investigación el punto clave a determinar es si existe una adecuada respuesta al tratamiento en pacientes con hipertrigliceridemia diagnosticada manejados en la unidad y su relación con la presentación de otras patologías crónico degenerativas, así como con otros factores de tipo sociodemográfico por lo que surge la siguiente pregunta:

- ¿Cuál es la respuesta al tratamiento con bezafibrato, su asociación con factores sociodemográficos y comorbilidad?

## **2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO.**

Con respecto a los pacientes con Hipertrigliceridemia estudiados:

### **Objetivo general.**

- Conocer la respuesta al tratamiento con bezafibrato, su asociación con factores sociodemográficos y comorbilidad.

### **Objetivos específicos.**

- Relacionar la edad con la respuesta al tratamiento con bezafibrato.
- Relacionar la influencia del sexo con la respuesta al tratamiento con bezafibrato.
- Determinar la escolaridad en los pacientes con hipertrigliceridemia y su la respuesta al tratamiento con bezafibrato.
- Conocer la co-morbilidad (de padecimientos crónicos degenerativos) de los pacientes diagnosticados con hipertrigliceridemia que reciben manejo con bezafibrato y establecer su relación con la respuesta al tratamiento.
- Establecer la relación entre el tiempo de tratamiento con la respuesta al bezafibrato.
- Determinar la influencia de la dosificación del bezafibrato en la respuesta al tratamiento.

### 3. MATERIAL Y METODOS.

#### 3.1. Universo de trabajo.

Pacientes derechohabientes al IMSS que acuden a control en consulta externa de medicina familiar de la Unidad de Medicina Familiar No. 21 hasta el momento de la investigación.

#### 3.2. Tipo de estudio.

- Retrolectivo.
- Longitudinal.
- Descriptivo.
- Observacional.

#### 3.3. Variables del estudio\*.

- Sexo.
- Edad.
- Escolaridad.
- Nivel de triglicéridos plasmáticos previo y posterior al tratamiento.
- Respuesta al tratamiento con bezafibrato.
- Co-morbilidad
- Dosis de tratamiento.
- Tiempo de tratamiento.

(\* Ver definición y operacionalización de variables en anexo I.

#### 3.4. Procedimiento para seleccionar la muestra.

Muestreo consecutivo obtenido mediante muestreo de Cuotas (hasta completar los individuos requeridos). El total de la muestra es de 255 individuos obtenida mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N Z^2 P(1-P)}{(N-1)e^2 + Z^2 P(1-P)}$$

Donde:

$n$  = total de la muestra.

$N$  = total de la población = 5580\*

$Z$  = 1.96 (con una seguridad del 95%).

$P$  = proporción esperada = 0.5

$e$  = precisión = 0.6 (al 99.4%).

(\*) Total de pacientes mayores de 40 años, con diagnóstico de Hipertrigliceridemia de primera vez y subsecuentes en ambos turnos en la Unidad de medicina Familiar reportados en la hoja RAIS de enero a junio del 2004.

### **3.5. Criterios de selección.**

#### **3.5.1. Criterios de inclusión.**

Registro de paciente (expediente clínico) que cuenten con los siguientes datos:

- Edad: 40 años en adelante.
- Sexo: indistinto.
- Diagnóstico de hipertrigliceridemia por laboratorio.
- Reporte de triglicéridos séricos por lo menos en dos ocasiones.
- Reciban tratamiento con bezafibrato por lo menos durante 4 meses posterior al diagnóstico de hipertrigliceridemia.

#### **3.5.2. Criterios de no inclusión.**

- Registro de pacientes con otras alteraciones en los lípidos que no correspondan a hipertrigliceridemia.
- Registro de pacientes con hipertrigliceridemia manejados con otras alternativas terapéuticas que no sea bezafibrato, ya sea de forma aislada o en conjunto con este.
- Pacientes que no tengan el 100% de la información requerida en cédula de captura.

#### **3.5.3. Criterios de exclusión.**

- Incoherencia en los datos reportados en el expediente clínico.

### **3.6. Recursos:**

- **Humanos:**
  - ✓ El investigador: Residente de Medicina Familiar.
- **Materiales:**
  - ✓ Registro de pacientes (Expediente Clínico).
  - ✓ Una computadora personal para captura y análisis de información.
  - ✓ Software: Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft Access, SPSS.
- **Financieros:**
  - ✓ Autofinanciado por el investigador.

#### **Ambiente geográfico donde se desarrolla la investigación.**

La Unidad de Medicina Familiar No. 21 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación 4, ubicada en Av. Francisco del Paso y Troncoso # 281, Col. Jardín Balbuena, Del. Venustiano Carranza, DDR. , C.P. 15900.

#### **Limites del tiempo de la investigación.**

De abril del 2003 a diciembre de 2004.

#### **Metodología.**

La recolección de datos, se efectuó acudiendo a cada consultorio del unidad, en el turno matutino y vespertino, captando el nombre de los pacientes que salían de la consulta con receta por bezafibrato, y posteriormente revisando el expediente del mismo en busca de los datos requeridos para el llenado de la cédula.

#### 4. DISEÑO ESTADÍSTICO.

1. Desarrollo de una cédula de captura de datos con las variables de la investigación aceptado por el Comité de Investigación de la unidad (ver anexo 2).
2. Recolección de datos a través del registro de pacientes (Expediente clínico). Se desarrolló una herramienta de captura de datos en Microsoft Access que de forma automática genera los listados de los datos a través de un formulario de registro, para su posterior análisis estadístico.
3. La recolección se realizó de la revisión de los expedientes clínicos de los pacientes que acudieron a consulta externa el día de la captura.
4. Se buscó que los expedientes cumplieran con los criterios de inclusión previamente citados en este estudio.

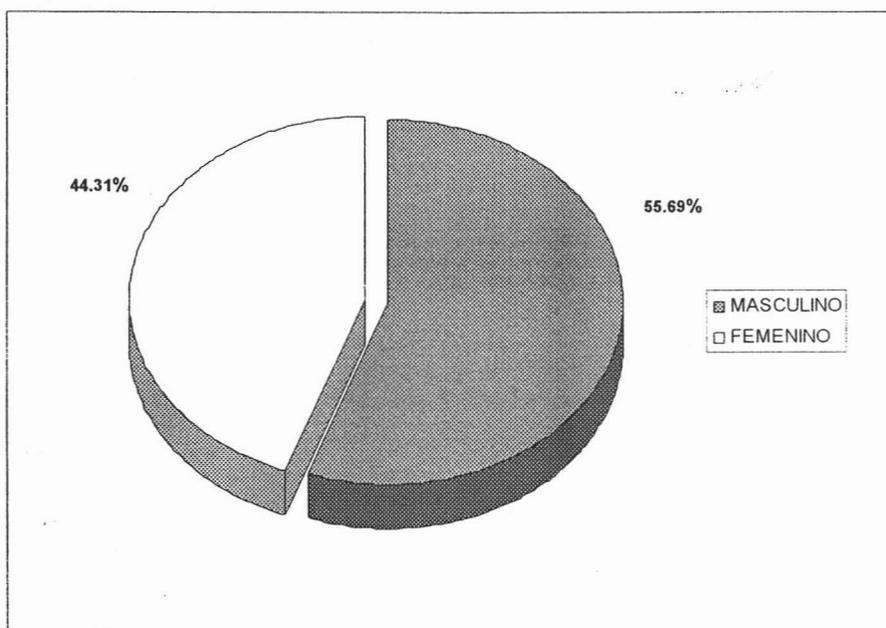
Los datos recolectados serán analizados mediante la paquetería referida anteriormente.

- La presentación de los datos se realizarán en tablas y gráficas de barras, pastel, etc.
- Para la descripción de variables se utilizan medidas de resumen.
- Prueba estadística a utilizar: Prueba de  $X^2$ .

## 5. RESULTADOS.

El total de la población fue de 255 pacientes estudiados, de los cuales 142 pertenecen al sexo masculino y 113 al femenino (Gráfico 1). Como podemos observar una distribución más o menos homogénea de los sexos en la población estudiada.

**Gráfico 1. Distribución por sexo de pacientes con hipertrigliceridemia en la U.M.F. No. 21 en el 2004.**

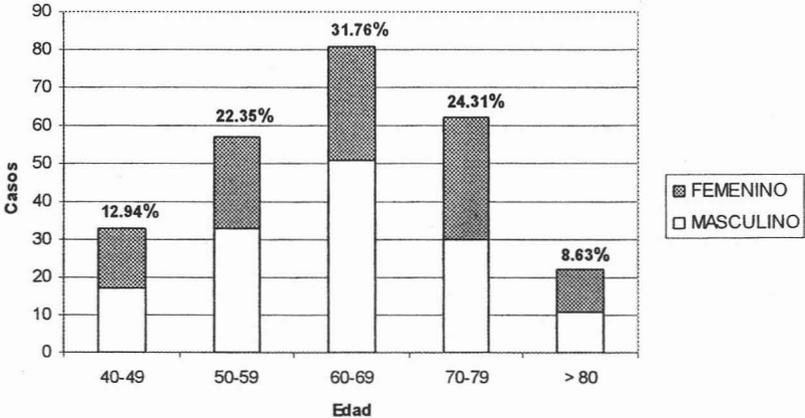


Los pacientes se agruparon en 5 clases representativas con intervalo de una década, donde el mayor grupo de pacientes se encuentra en el grupo de 60 a 69 años con un total de 81 registros.

Se observa que la concentración mayor de registros es de adultos mayores (Gráfico 2).

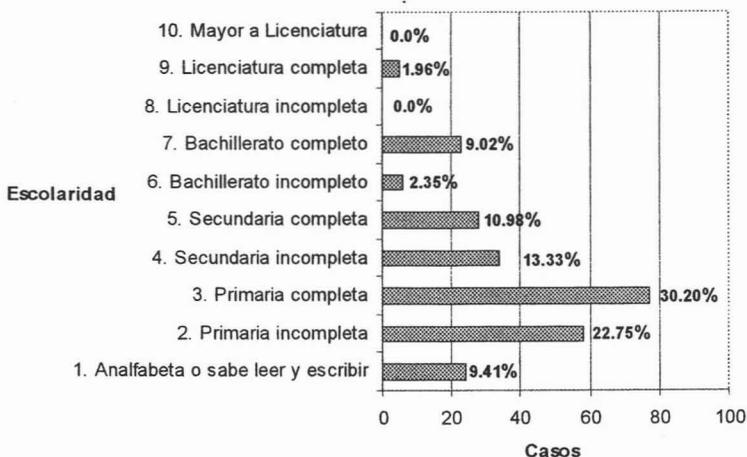
Llama la atención que en el grupo de 60 a 69 años, predominó el sexo masculino con 51 pacientes contra 30 del sexo femenino.

**Gráfico 2. Distribución por edad y sexo de pacientes con hipertrigliceridemia en la UMF No. 21 en el 2004.**



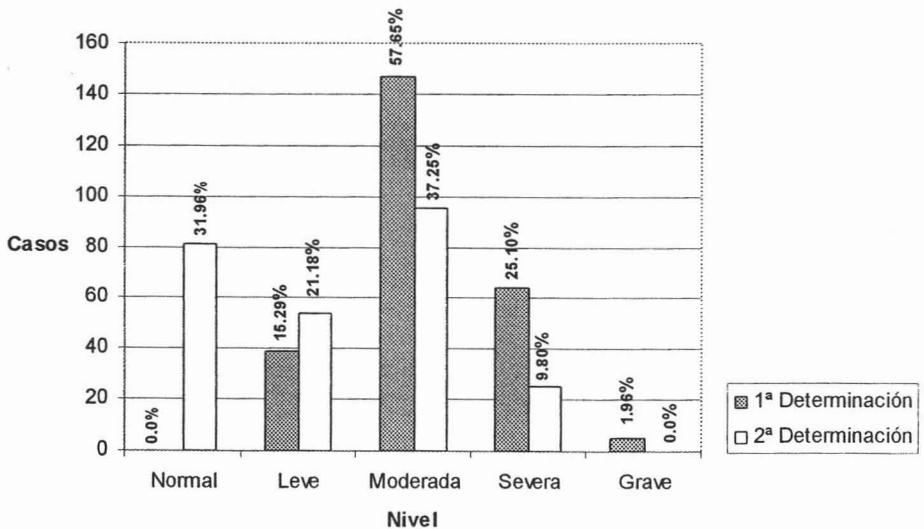
El nivel de escolaridad de los pacientes estudiados, se concentró en primaria completa con 77 registros. Observamos que más del 60% de la población es analfabeta o tiene un nivel de escolaridad de primaria (ya sea incompleta o completa). Desafortunadamente, sólo el 2% tiene un nivel de licenciatura (Gráfico 3).

**Gráfico 3. Escolaridad en pacientes con hipertrigliceridemia de la U.M.F. No. 21 en el 2004.**



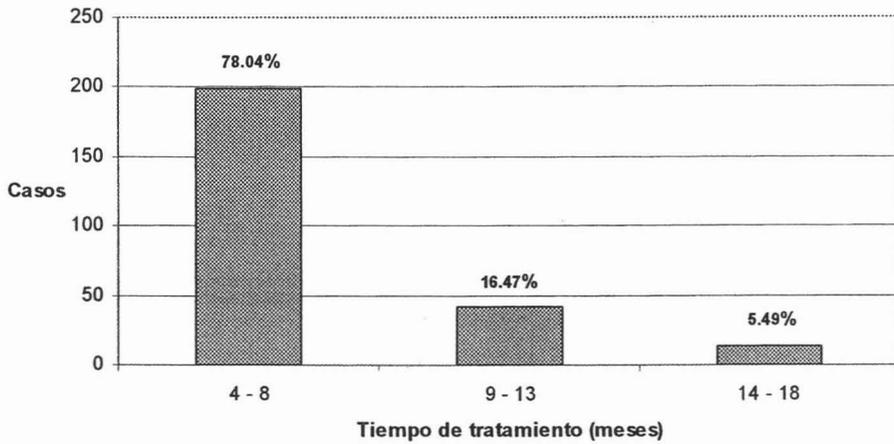
Con respecto a la 1ª determinación de triglicéridos plasmáticos encontramos que el mayor número de pacientes tuvo un nivel Moderado de hipertrigliceridemia con un total de 147 casos. En la 2ª determinación, posterior al tratamiento, el número de casos de hipertrigliceridemia en los niveles Moderado y Severo se redujo, mientras que no se encontraron reportes con nivel Grave. Cabe resaltar el aumento en el número de casos en el nivel Leve (54) y el nivel Normal (81) lo que es proporcional a la disminución en los niveles Moderado y Severo como se aprecia en el Gráfico 4.

**Gráfico 4. Distribución comparativa del nivel de triglicéridos registrados en la U.M.F. No. 21 en el 2004.**



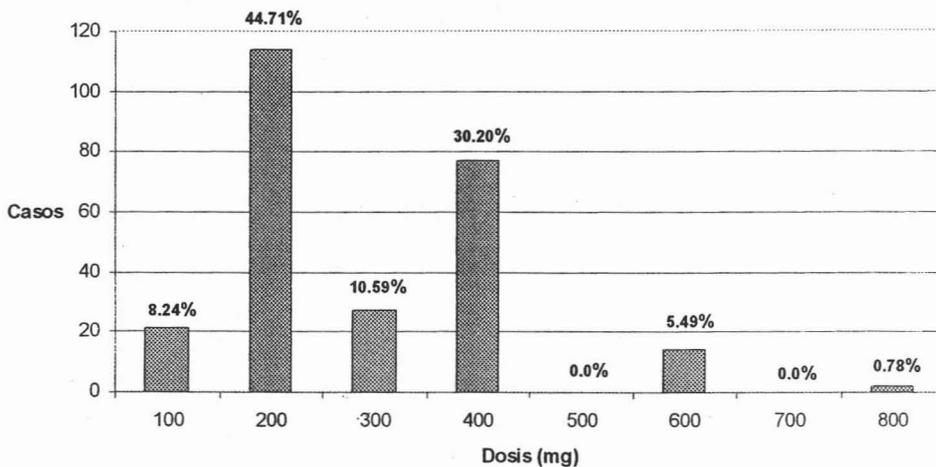
Se establecieron 3 intervalos representativos para el tiempo de tratamiento. El mayor número de pacientes registrados se encontró en la categoría de 4 a 8 meses con 199 casos (Gráfico 5).

**Gráfico 5. Tiempo de tratamiento con bezafibrato en pacientes con hipertrigliceridemia de la U.M.F. No. 21 en el 2004**



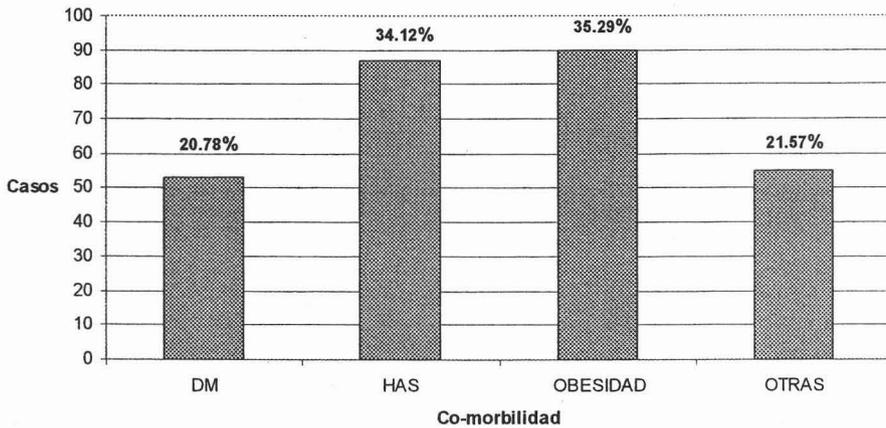
La dosificación con bezafibrato en los pacientes con hipertrigliceridemia estudiados fluctúa de 100 a 800 mg/día. Se encontró que el mayor porcentaje de pacientes recibieron una terapia con 200 mg/día, seguido de los pacientes que recibieron dosis de 400mg/día (Gráfico 6).

**Gráfico 6. Dosificación de bezafibrato en el tratamiento de pacientes con hipertrigliceridemia en la U.M.F. No. 21 en el 2004**



El análisis descriptivo de la co-morbilidad arrojó que el mayor número de los pacientes estudiados presentaron Obesidad. En segundo lugar padecen Hipertensión Arterial Sistémica. Otras patologías\* ocupan el tercer lugar con 55 casos, mientras que la Diabetes Mellitus representa el 20.78%. Cabe aclarar que estas patologías se encontraron de manera conjunta en muchos de los pacientes estudiados (Gráfico 7).

**Gráfico 7. Co-morbilidad en pacientes con hipertrigliceridemia de la U.M.F. No. 21 en el 2004.**



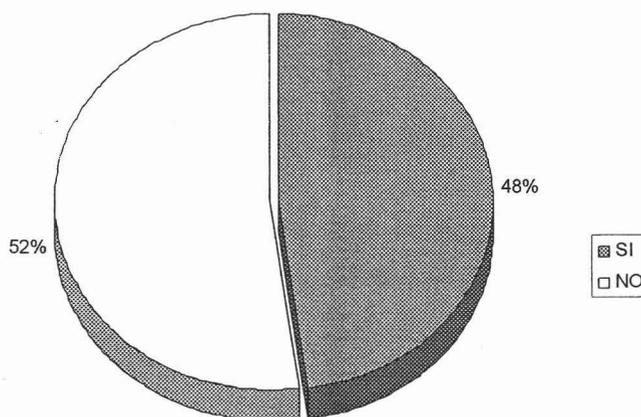
(\*) Se incluyen en otras patologías a: Neuropatía obstructiva Crónica, Cardiopatía Isquémica, Hipotiroidismo, Neuropatía y Enfermedad Articular.

Al analizar los resultados de la respuesta al tratamiento se encontró que 133 casos **NO** respondieron a la terapia con bezafibrato, mientras que 122 casos **SI** lo hicieron (Tabla 1). Lo anterior nos permite observar que aparentemente no hubo una diferencia significativa en la distribución de los casos en ambas categorías (Gráfico 8).

**Tabla 1. Respuesta al tratamiento con bezafibrato en pacientes con hipertrigliceridemia de la U.M.F. No. 21 en el 2004.**

RESPUESTA AL TRATAMIENTO	Casos	%
SI	122	47.84
NO	133	52.16
TOTAL	255	100.00

**Gráfico 8. Respuesta al tratamiento con bezafibrato en pacientes con hipertrigliceridemia de la U.M.F. No. 21 en el 2004.**



### 5.1. Análisis estadístico.

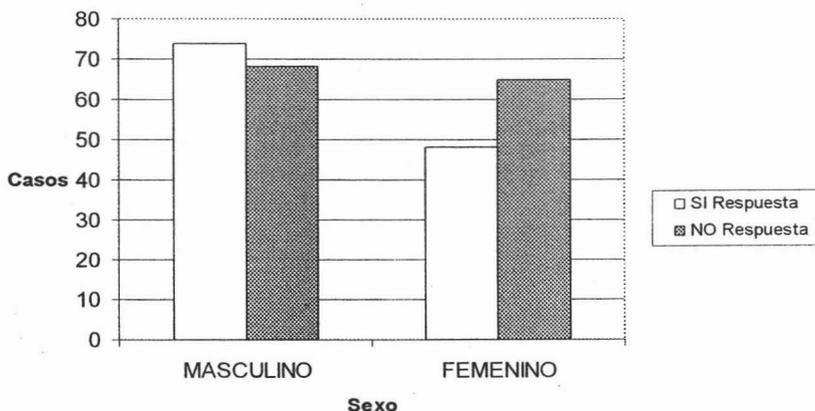
En la Tabla 2 observamos una respuesta positiva al tratamiento en 122 pacientes, mientras que una respuesta negativa al tratamiento se presentó en 133 pacientes. Para estas variables se obtuvo un valor de  $X^2_{calculada}$  de 2.34 que interpolándola en la tabla de distribución de  $X^2$  a una probabilidad con valor de p de 0.05 y 1 grado de libertad, el valor de  $X^2_{tablas}$  es de 3.841. La diferencia de  $X^2_{calculada} < X^2_{tablas}$  nos demuestra que NO existe relación entre la respuesta al tratamiento con bezafibrato y el género de los pacientes estudiados.

**Tabla 2. Relación de la respuesta al tratamiento con bezafibrato y el sexo en pacientes con hipertrigliceridemia de la U.M.F. No. 21 en el 2004.**

sexo respuesta	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
SI	74	48	122
NO	68	65	133
TOTAL	142	113	255

p= 0.90 a 0.10

**Gráfico 9. Respuesta al tratamiento con bezafibrato y sexo en pacientes con hipertrigliceridemia de la U.M.F. No. 21 en el 2004.**

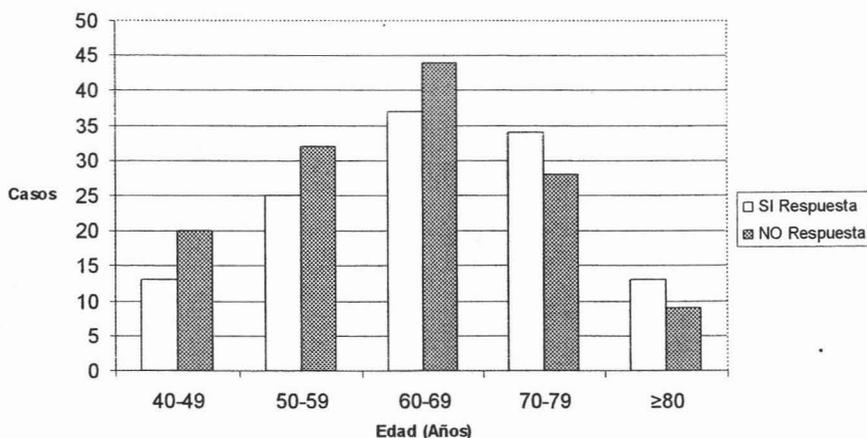


Al relacionar la respuesta al tratamiento con bezafibrato y el grupo etáreo (Tabla 3) observamos que sólo 37 casos de 60 a 69 años tuvieron una respuesta favorable. En el Gráfico 10 se distingue que sólo en los grupos de 70 a 79 años y el de  $\geq 80$  años fue mayor el número de casos con respuesta positiva al tratamiento. Al realizar la  $X^2_{calculada}$  el valor obtenido es de 3.79. Al interporarla en la tabla de distribución de  $X^2$  con un valor de p de 0.05 y 4 grados de libertad, el valor de  $X^2_{tablas}$  es de 9.488. La diferencia de  $X^2_{calculada} < X^2_{tablas}$  nos revela que NO existe relación entre la respuesta al tratamiento con bezafibrato y la edad de los pacientes estudiados. (p= 0.90 a 0.10.)

**Tabla 3. Relación de la respuesta al tratamiento con bezafibrato y la edad en pacientes con hipertrigliceridemia de la U.M.F. No. 21 en el 2004.**

EDAD \ RESPUESTA	RESPUESTA		TOTAL
	SI	NO	
40-49	13	20	33
50-59	25	32	57
60-69	37	44	81
70-79	34	28	62
$\geq 80$	13	9	22
<b>TOTAL</b>	<b>122</b>	<b>133</b>	<b>255</b>

**Gráfico 10. Relación de la respuesta al tratamiento con bezafibrato y la edad en pacientes con hipertrigliceridemia de la U.M.F. No. 21**

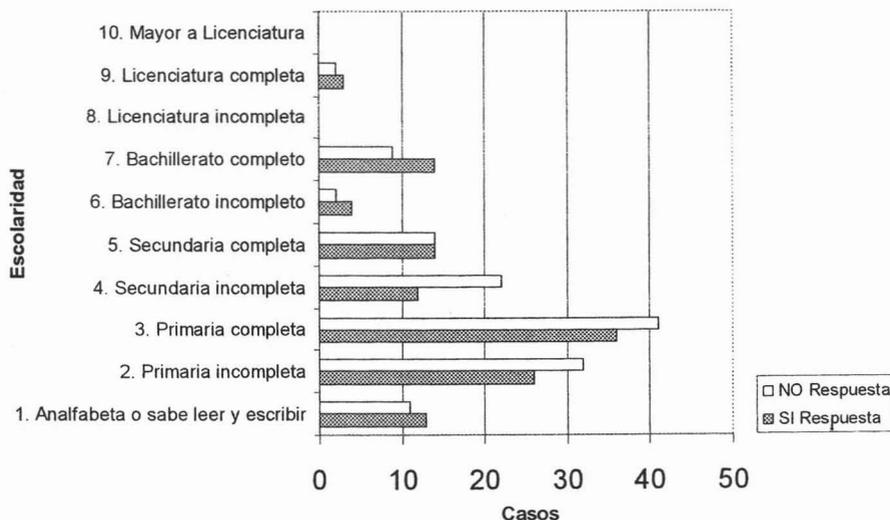


El valor de  $X^2_{calculada}$  para estas variables es de 5.54. La distribución de  $X^2$  en tablas con un valor de p de 0.05 y 9 grados de libertad, nos da un valor de  $X^2_{tablas}$  es de 16.919. La diferencia significativa de  $X^2_{calculada} < X^2_{tablas}$  nos demuestra que NO existe relación entre la escolaridad de los pacientes estudiados y la respuesta al tratamiento con bezafibrato ( $p= 0.90$  a  $0.10$ ).

**Tabla 4. Relación de la respuesta al tratamiento con bezafibrato y la escolaridad en pacientes con hipertrigliceridemia de la U.M.F. No. 21 en el 2004.**

RESPUESTA \ ESCOLARIDAD	SI	NO	TOTAL
1. Analfabeta o sabe leer y escribir	13	11	24
2. Primaria incompleta	26	32	58
3. Primaria completa	36	41	77
4. Secundaria incompleta	12	22	34
5. Secundaria completa	14	14	28
6. Bachillerato incompleto	4	2	6
7. Bachillerato completo	14	9	23
8. Licenciatura incompleta	0	0	0
9. Licenciatura completa	3	2	5
10. Mayor a Licenciatura	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>122</b>	<b>133</b>	<b>255</b>

**Gráfico 11. Relación de la respuesta al tratamiento con bezafibrato y la escolaridad en pacientes con hipertrigliceridemia de la U.M.F. No. 21 en el 2004**



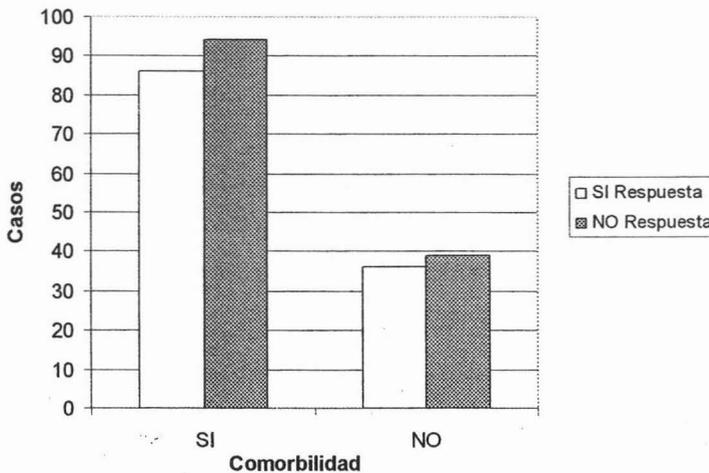
En la relación de la respuesta al tratamiento y la co-morbilidad observamos que 86 casos presentaron algún otro tipo de Co-morbilidad y SI respondieron a la terapia farmacológica (Tabla 5). La aplicación de la  $X^2_{calculada}$  arrojó un valor de 0.00104. Se interpola en la tabla de distribución de  $X^2$  con valor de p de 0.05 y 1 grado de libertad, el valor de  $X^2_{tablas}$  es de 3.841. La diferencia de  $X^2_{calculada} < X^2_{tablas}$  nos revela que NO hay relación entre la respuesta al tratamiento con bezafibrato y la Co-morbilidad en éstos pacientes (Gráfico 12)

**Tabla 5. Relación de la respuesta al tratamiento con bezafibrato y la co-morbilidad en pacientes con hipertrigliceridemia de la U.M.F. No. 21 en el 2004.**

COMORBILIDAD \ RESPUESTA	SI	NO	TOTAL
SI	86	36	122
NO	94	39	133
TOTAL	180	75	255

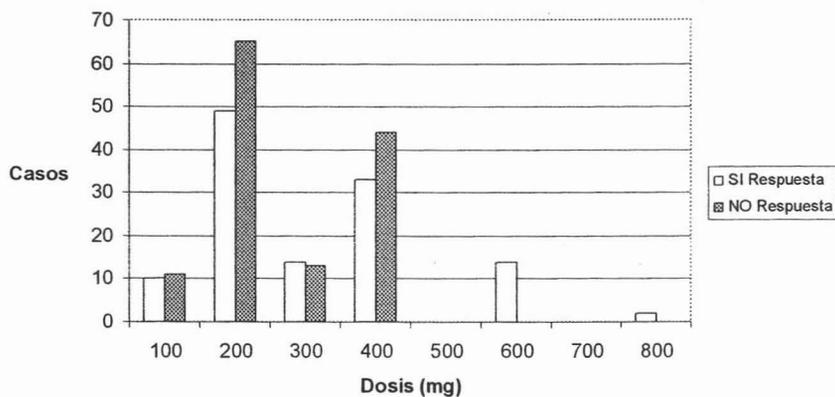
p= 0.90 a 0.10

**Gráfico 12. Relación de la respuesta al tratamiento con bezafibrato y la co-morbilidad en pacientes con hipertrigliceridemia de la U.M.F. No. 21 en el 2004.**



Predominó una dosificación de 200mg de bezafibrato, de los cuales 65 casos tuvieron una respuesta negativa al tratamiento y 49 una respuesta positiva (Gráfico 13). Se muestra que la mayoría de los casos NO respondió al tratamiento con las dosis predominantes. El valor de  $X^2$  calculada en estas variables es de 19.46 interpolándola en la tabla de distribución de  $X^2$  a una probabilidad con valor de p de 0.05 y 7 grados de libertad, el valor de  $X^2_{tablas}$  es de 14.067. La diferencia significativa de  $X^2_{calculada} > X^2_{tablas}$  indica que la dosis del SI influye sobre la respuesta que éstos presentan. ( $p= 0.01$  a  $0.005$ )

**Gráfico 13. Relación de la respuesta al tratamiento con bezafibrato y su dosificación en pacientes con hipertriglicedemia de la U.M.F. No. 21 en el 2004.**

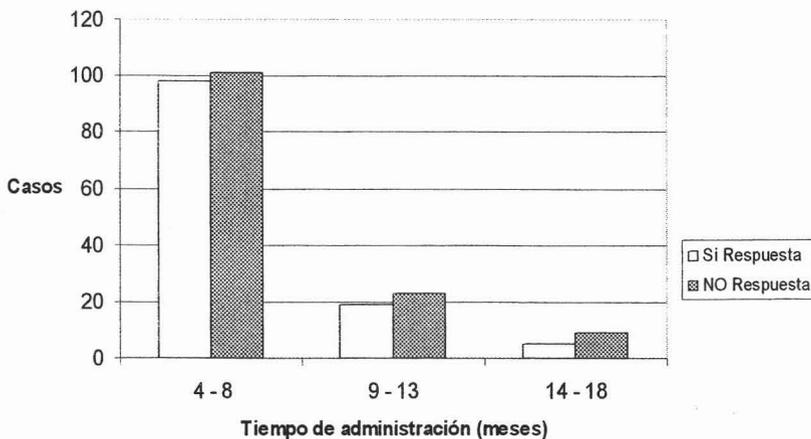


De 4 a 8 meses es el tiempo de tratamiento predominante en éstos pacientes con 199 casos, de los cuales 101 no respondió al tratamiento y 98 si lo hicieron (Tabla 6). El valor de  $X^2_{calculada}$  para estas variables es de 1.10 lo que interpolado en la tabla de distribución  $X^2_{tablas}$  a una probabilidad con valor de p de 0.05 y 2 grados de libertad, el valor de  $X^2_{tablas}$  es 5.991, que no es estadísticamente significativo en la relación entre la respuesta al tratamiento con bezafibrato y el tiempo de administración (Gráfico 14). ( $p= 0.90$  a  $0.10$ ).

**Tabla 6. Respuesta al tratamiento con bezafibrato y su tiempo de administración en pacientes con hipertrigliceridemia de la U.M.F. No. 21 en el 2004.**

TIEMPO DE TRATAMIENTO	RESPUESTA		TOTAL
	SI	NO	
4 - 8	98	101	199
9 - 13	19	23	42
14 - 18	5	9	14
TOTAL	122	133	255

**Gráfico 14. Respuesta al tratamiento con bezafibrato y su tiempo de administración en pacientes con hipertrigliceridemia de la U.M.F. No. 21 en el 2004.**



## 6. CONCLUSIONES.

De acuerdo al análisis descriptivo y estadístico de los resultados obtenidos en éste estudio podemos concluir que:

- La respuesta al tratamiento con bezafibrato en pacientes estudiados con hipertrigliceridemia de la Unidad de Medicina Familiar No. 21 NO se ve influenciada por la edad, el género al que pertenecen ni por el nivel educativo que poseen.
- El estudio demuestra que la presencia de alguna co-morbilidad tampoco influye de manera directa en la respuesta al tratamiento con bezafibrato en éstos pacientes.
- No se encontró una relación entre el tiempo de tratamiento en los pacientes estudiados y su respuesta positiva o negativa al bezafibrato.
- Finalmente, la dosificación de ésta opción terapéutica en la hipertrigliceridemia de los sujetos de éste estudio SI tiene relación demostrada estadísticamente con la respuesta al tratamiento.

## 7. SUGERENCIAS.

A lo largo del desarrollo de ésta investigación nos percatamos de la omisión por parte de los Médicos Familiares de éstos pacientes ante la identificación del grado de hipertrigliceridemia para su adecuada clasificación y por consiguiente la instauración de un adecuado plan terapéutico. La elección de esta alternativa farmacológica en pacientes con Hipertrigliceridemia Leve no se considera adecuada y puede sustituirse por la modificación de malos hábitos higiénico-dietéticos.

En relación a la presencia de patologías agregadas debe tenerse en cuenta en estos pacientes la ingesta de otros medicamentos que pueden interferir con el mecanismo de acción del bezafibrato y por consiguiente en una adecuada respuesta al tratamiento y con ello un adecuado control.

El conocimiento en el primer nivel de atención a la salud en la prevención, detección, diagnóstico oportuno, tratamiento adecuado, seguimiento y control de éstos pacientes nos beneficiará en la reducción de las tasas de morbi-mortalidad en el rubro de Enfermedades Cardiovasculares.

La optimización en la prescripción de ésta opción terapéutica (tanto en la dosificación como en el tiempo de administración) permitirá una mejor distribución de los recursos financieros dentro de nuestra unidad, que conllevará a una atención médica de calidad.

**ESTA TESIS NO SALI  
DE LA BIBLIOTECA**

## BIBLIOGRAFIA.

1. Pownall H, Comisión de Dislipidemias. *Rev Arg Cardiol* 2001; 69 (supl. 1): 1-9.
2. Norma Oficial Mexicana NOM-037-SSA2-2002 Para la prevención, tratamiento y control de las dislipidemias.
3. National Cholesterol Education Program, Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). 2002; 2: 3-284
4. Garcia B. Capítulo 20 Dislipidemias. pp. 96-106.
5. [http://www.drscope.com/pac/cardio-2/2/c2t2\\_p15.htm#hipertrigliceridemia](http://www.drscope.com/pac/cardio-2/2/c2t2_p15.htm#hipertrigliceridemia)
6. [http://www.drscope.com/pac/mg/a1/mga1\\_p41.htm](http://www.drscope.com/pac/mg/a1/mga1_p41.htm)
7. De Caterina R., Liao JK., Lobby P. Fatty acid modulation of endothelial activation. *Am J Clin Nutr* 2000, 71 (1): 213-223.
8. Schacky CV., Angerer P., Kothny W., Theisen K., Mudra H. The Effect of Dietary v-3 Fatty Acids on Coronary Atherosclerosis. *Ann Intern Med.* 1999;130:554-562.
9. Secretaría de Salud. Programa de Acción: Enfermedades Cardiovasculares e Hipertensión Arterial 2001; I: 1-62
10. Trigub A, dislipemia: ATPIII guía clínica resumida. 2002; 1-4
11. Eritsland J. Safety considerations of polyunsaturated fatty acids. *Am J Clin Nutr* 2000, 71 (1): 197-201.
12. Colegio Americano de Cardiología y la Asociación Americana del Corazón, Guías para manejo de pacientes con hipertrigliceridemia, *Circulation* 2003; 107: 149-158.
13. Connor WE. Importance of n-3 fatty acids in health and disease. *Am J Clin Nutr* 2000; 71(suppl):171S-5S.
14. Norman E. Lepor MD. Triglycerides and Coronary Atherosclerosis: Implications for Treatment of Mixed Dyslipidemias. *Rev Cardiovasc Med.* 2002; 3(1): 63-66.

15. Pérez A, Giménez G, González J, Rigla M. Prevención cardiovascular en la diabetes. Academia de Ciencias Médicas de Cataluña y Baleares 1998: 82-88.
16. Terrés-Speziale A. El laboratorio clínico y la evaluación del riesgo coronario 2000. *Rev Mex Patol Clin*; 47 (4): 1-17
17. Macin SM. Drogas utilizadas en el tratamiento de las dislipoproteinemias. Sección III. Cap. 20 pp. 96-106.
18. Miller M. Current Perspectives on the Management of Hypertriglyceridemia. *Am Heart J*. 2000;140:232-240.
19. Lorenzatti A. Impacto del Manejo Lipídico en el Paciente con Diabetes. *2do Congreso Virtual de Cardiología* 2001: 1-6
20. Schacky CV. n3 Fatty acids and the prevention of coronary atherosclerosis *Am J Clin Nutr* 2000;71(suppl):224S-7S.
21. Hsiu-Ching H., Yuan-Teh L., Ming-Fong C. Effect of n-3 fatty acids on the composition and binding properties of lipoproteins in hypertriglyceridemic patients. *Am J Clin Nutr* 2000;71:28-35.
22. Boletín Informativo del Seguro de Salud del Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Hiperlipidemia: Manejo en el paciente diabético. 2004; IX 1-4
23. Acevedo R. Aguillón P. Robier A., Manejo de la dislipidemia en el paciente diabético tipo 2. *Med UNAB*; 2004:6

# ANEXOS

**ANEXO 1.**  
**OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.**

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>
<b>SEXO</b>	Conjunto de características anatómicas y cromosómicas que en cada especie distinguen al macho de la hembra.	Registro del sexo en el expediente clínico.	Cualitativa nominal.	1. Masculino 2. Femenino.
<b>EDAD</b>	Tiempo que una persona ha vivido desde su nacimiento expresada en años hasta el momento actual.	Registro de la edad en años en el expediente clínico.	Cuantitativa continua	1.- 40 a 49 años. 2.- 50 a 59 años. 3.- 60 a 69 años. 4.- 70 a 79 años. 5.- 80 y más años.
<b>ESCOLARIDAD.</b>	Conjunto de las enseñanzas y cursos que se imparten a los estudiantes en los establecimientos docentes.	Registro del nivel educativo reportado en el expediente clínico.	Cualitativa nominal.	1.- Analfabeta. 2.- Primaria incompleta. 3.- Primaria completa. 4.- Secundaria incompleta. 5.- Secundaria completa. 6.- Medio superior incompleto. 7.- Medio superior completo. 8.- Licenciatura incompleta. 9.- Licenciatura completo. 10.- Mayor a licenciatura.
<b>NIVEL DE TRIGLICERIDOS SÉRICOS.</b>	Determinación de la cantidad de triglicéridos plasmáticos.	Reporte en el expediente clínico de la determinación de triglicéridos plasmáticos reportados por laboratorio, previo y posterior al tratamiento.	Cualitativa ordinal.	1.- Normal <150mg/dl. 2.- Leve de 151-200mg/dl 3.- Moderada 201-400mg/d 4.- Grave 401-1000 mg/dl 5.- Severa >1000mg/dl.
<b>RESPUESTA (AL TRATAMIENTO)</b>	Descenso en el reporte de triglicéridos séricos durante una terapia medicamentosa de por lo menos 4 meses.	Disminución de los niveles de triglicéridos séricos = o >200mg/dl de la toma basal o con reporte normal en la 2ª medición de triglicéridos.	Cualitativa nominal	1.- SI 0.- NO

<b>DOSIFICACIÓN DEL TRATAMIENTO (BEZAFIBRATO)</b>	Régimen que indica la cantidad, frecuencia y número de dosis de un agente terapéutico que va a administrarse a un paciente.	Reporte de la dosis de bezafibrato expresada en miligramos registrada en el expediente clínico.	Cualitativa nominal.	Miligramos/día.
<b>TIEMPO DE TRATAMIENTO</b>	Tiempo expresado en meses que un paciente recibe de tratamiento	Tiempo expresado en meses que un paciente recibe de tratamiento con bezafibrato posterior al diagnóstico de hipertrigliceridemia por laboratorio.	Cuantitativa nominal.	1.- 4 a 8 meses. 2.- 9 a 13 meses. 3.- 14 a 18 meses.
<b>CO-MORBILIDAD</b>	Conjunto de enfermedades que se presentan en una determinada población o área.	Conjunto de enfermedades que se presentan en la población de estudio reportadas en el expediente clínico. Se incluyen Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial Sistémica, Obesidad, Neumopatía Obstructiva Crónica, Cardiopatía isquémica, Hipotiroidismo, Nefropatía y Enfermedad Articular.	Cualitativa nominal	1.- Si. 0.- No.

**CÉDULA DE RECOPIACION DE DATOS PARA LA REALIZACION DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE HIPERTRIGLICERIDEMIA.**

• **DATOS GENERALES.**

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: Masc. ( ) Fem. ( )

Consultorio: \_\_\_\_\_ Turno: \_\_\_\_\_

• **Escolaridad:**

- Analfabeta o sabe leer y escribir ( ) Primaria incompleta ( ) Primaria completa ( )
- Secundaria completa ( ) Secundaria incompleta ( ) Bachillerato incompleto ( )
- Bachillerato completo ( ) Licenciatura incompleto ( ) Licenciatura completo ( )
- Mayor a Licenciatura ( )

- **Peso:** \_\_\_\_\_ kg
- **Talla** \_\_\_\_\_ cms.
- **IMC** \_\_\_\_\_

• **Datos reportados por el médico en el expediente clínico.**

1ª. Determinación: \_\_\_\_\_ mg/dl      2ª. Determinación: \_\_\_\_\_ mg./dl.

Tratamiento y dosificación: \_\_\_\_\_      Tiempo de tratamiento: \_\_\_\_\_

• **Factores de Riesgo asociados a la Hipertrigliceridemia.**

- Diabetes Mellitus 2 ( )
- Hipertensión Arterial ( )
- Obesidad ( )
- Otra patología ( ) especifique: \_\_\_\_\_

• **Observaciones.**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_