

11226

106

28j



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

UNIDAD ACADEMICA:

CLINICA HOSPITAL IGUALA

12 - 03

"DISLIPIDEMIAS ASOCIADAS A HIPERTENSION ARTERIAL: FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR".

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO EN LA ESPECIALIDAD DE: MEDICINA FAMILIAR PRESENTA LA DOCTORA LILIA OLIVARES BONFIGLIO

FALLA DE ORIGEN



ISSSTE

IGUALA, GUERRERO.

1995



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 está 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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

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

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO.

UNIDAD ACADEMICA :

CLINICA HOSPITAL IGUALA

12 - 03

"DISLIPIDEMIAS ASOCIADAS A HIPERTENSION ARTERIAL :
FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR "

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR , PRESENTA :

DRA. LILIA OLIVARES BONFIGLIO.

IGUALA, GUERRERO .

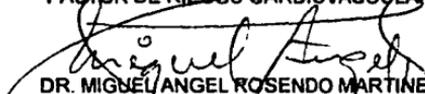
1995

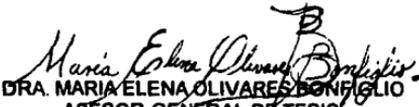


TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR

DRA. LILIA OLIVARES BONFIGLIO

"DISLIPIDEMIAS ASOCIADAS A HIPERTENSION ARTERIAL:
FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR"

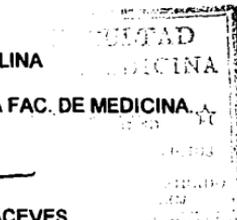

DR. MIGUEL ANGEL ROSENDO MARTINEZ
PROFR. TITULAR DEL CURSO DE MEDICINA FAMILIAR PARA MEDICOS
GENERALES DE LA CLINICA HOSPITAL
DEL I.S.S.T.E. IGUALA, GUERRERO.


DRA. MARIA ELENA OLIVARES BONFIGLIO
ASESOR GENERAL DE TESIS
MEDICO INTERNISTA ADSCRITO AL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL
ISSSTE PUEBLA, PUEBLA.

DR. FRANCISCO GOMEZ CLAVELINA
ASESOR BIOMEDICO.
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR DE LA FAC. DE MEDICINA
U. N. A. M.


DR. HECTOR GABRIEL ARTEAGA ACEVES
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR,
JEFATURA DE SERVICIOS DE ENSEÑANZA DEL I.S.S.T.E.

IGUALA, GRO 1995.



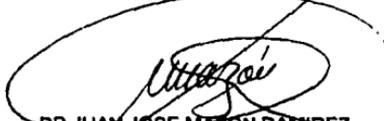
19 JUN. 1995

" DISLIPIDEMIAS ASOCIADAS A HIPERTENSION ARTERIAL :
FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR "

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA GENERAL FAMILIAR PRESENTA :

DRA.LILIA OLIVARES BONFIGLIO.

AUTORIZACIONES



DR. JUAN JOSE MAZON RAMIREZ.
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR.
FACULTAD DE MEDICINA.
U. N. A. M.



DR. ARNULFO JIRIBOYEN CORTA.
COORDINADOR DE INVESTIGACION DEL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.



DRA.MARIA DEL ROCIO NORIEGA GARIBAY.
COORDINADORA DE DOCENCIA.
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.

DEDICATORIAS

CON AMOR : Para mis padres : Dr. Raúl Olivares Carpiointeyro y Sarita Bonfiglio de Olivares., y a mis hermanos: Dra. María Elena Olivares Bonfiglio e Ings. Raúl y Fernando Olivares Bonfiglio, quienes con su ejemplo .su estímulo y apoyo intervinieron para dar culminación a una meta trazada.

Para mi pequeño hijo Ricardo Cuatecontzi Olivares quien sufrió por mi ausencia de horas- trabajo - estudio , espero pronto recompensarte .

DEDICATORIAS

CON CARÍÑO Y GRATITUDA la Lic. en Psicología : Patricia Munive de Olivares , a la Srita. Enfermera Especialista en Administración: Cristina Esperanza Chávez Farfán, quienes me proporcionaron sus conocimientos, su amistad y apoyo familiar para la terminación de la especialidad .

Para mis compañeras (os) de la especialidad por haberme dado la oportunidad de convivir, conocerlos mejor, por los conocimientos que obtuve de ellos y por la amistad que me han brindado.

DEDICATORIAS

AGRADECIMIENTO.....Para todos los Médicos Especialistas de la Clínica Hospital del ISSSTE de Iguala, Gro., del Hospital General de Zona del IMSS y del Hospital General de la Secretaría de Salud de Iguala, Gro. quienes con sus conocimientos y experiencias lograron cubrir nuestras necesidades académicas, nos brindaron su amistad y apoyo desinteresado para poder concluir nuestra especialidad.

Para todos los médicos y personal administrativo del Departamento de Medicina Familiar de la U.N.A.M. - por habernos considerado nuevamente alumnos de ésta Magna Institución.

Para las autoridades del ISSSTE a nivel nacional, regional, delegacional y de Iguala, Gro. tanto Directivas, Administrativas, Recursos Humanos, Financieros, Enseñanza e Investigación ; y personal en general de la Clínica Hospital Iguala que siempre nos impulsaron a seguir adelante.

= I N D I C E =

T E M A	P A G I N A
JUSTIFICACION	1
ANTECEDENTES	3
PROBLEMA E HIPOTESIS	8
OBJETIVOS	9
MATERIAL, METODOS Y PACIENTES	9
CEDULAS DE RECOLECCION DE DATOS	15
RESULTADOS :	18
a) TABLAS.	21-27
b) GRAFICAS.	21-27
CONCLUSIONES.	28
ABREVIATURAS.	29
BIBLIOGRAFIA.	30

JUSTIFICACION.

La duración y la calidad de la vida humana dependen, en cierto grado, de la disponibilidad y accesibilidad a los servicios médicos pero tienen también estrechas conexiones con ciertos componentes ambientales - calidad del agua, del aire, y de los alimentos - o con aquellos que conforman el estilo de vida de cada individuo, es decir, su modo particular de adaptarse al ambiente físico y relacionarse con sus semejantes, dentro de esta categoría se incluyen factores como la alimentación, el ejercicio, el alcoholismo, el tabaquismo, las preocupaciones, etc.

En la fase transicional que vive México, con su creciente desarrollo industrial, se reconocen numerosos riesgos y enfermedades en el campo de la Patología Socio Ambiental, vinculados estrechamente al estilo de vida del individuo, sus condiciones de trabajo, los factores de tensión, la competitividad, las presiones del consumismo, etc.

A más de los problemas debidos a la contaminación ambiental, en este rubro se identifican problemas médico - sociales de gran importancia: los accidentes y la violencia, las enfermedades mentales, la obesidad, la Diabetes y ciertas formas de cáncer y de enfermedades cardiovasculares.

La morbilidad y la mortalidad por enfermedades vasculares, cerebrovasculares y renovasculares son mayores en los hipertensos. Se ha demostrado la efectividad del tratamiento antihipertensivo para contender con los accidentes cerebrovasculares, la insuficiencia cardíaca congestiva venosa, y en menor grado con la cardiopatía isquémica.

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de mortalidad en países industrializados y emergen como problema de Salud Pública en los países que han elevado su nivel socioeconómico.

Desde 1976, la O.M.S. ha instado a los países miembros a implantar programas de prevención y control de enfermedades cardiovasculares. La Cardiopatía Isquémica es la causa más importante de incapacidad y mortalidad prematuras, afecta amplios segmentos de la población y en su génesis participan ciertas características del estilo de vida, como alimentación, tabaquismo e inactividad física.

De modo específico, la Hipercolesterolemia, la HTA y el Tabaquismo son los factores de más alto riesgo estrechamente vinculados con la aparición de la Cardiopatía Isquémica; en grado menor intervienen la Obesidad y la Diabetes Mellitus.

Dentro de las acciones básicas de las estrategias del Programa de Prevención y Control de la Cardiopatía Isquémica se destacan las siguientes: 1) Las de educación a la sociedad para evitar o controlar los factores de riesgo y apoyarse en los servicios existentes, 2) La mejor detección clínica y de gabinete para la valoración del riesgo y 3) El tratamiento y el seguimiento de las personas en riesgo. (27)

Por lo que considere conveniente realizar esta investigación motivada por el interés de descubrir la asociación de Hiperlipidemias e Hipertensión Arterial; tomando en cuenta que la mayor parte de la población de Iguala, Gro., consume

excesivamente harinas y grasas monosaturadas (sobre todo manteca de cerdo) en su alimentación diaria.

Así mismo porque debido al severo clima cálido seco que impera en la región, sea este responsable de disminuir la actividad física favoreciendo así el sedentarismo. Por otra parte el que son las Dislipidemias factores mayores de riesgo cardiovascular para ocasionar frecuentemente Enfermedad Vasculat Cerebral y/o Cardiopatía Isquémica.

Analizando toda esta situación es pues conveniente dar un nuevo enfoque a mis actividades asistenciales para modificar hasta donde el paciente lo permita sus hábitos de estilo de vida así como seleccionar el fármaco antihipertensivo no aterogénico como monoterapia o politerapia a cada paciente hipertenso, contribuyendo así en mejor forma al Programa de Prevención y Control sobre H T A que lleva la Institución en el área de Medicina Preventiva al grupo de familias a mi asignadas en la Consulta Externa; cumpliendo con uno de los Programas Prioritarios de Salud a nivel nacional en el marco de Enfermedades Crónicas Degenerativas.

Una vez terminado este estudio, pretendo se de a conocer en nuestra unidad hospitalaria, trataré que se difunda al resto de la población derechohabiente hipertensa, con el objeto de que seamos los Médicos Familiares quienes intervengamos en mejorar la calidad de los mismos; empleando el método clínico, las pruebas de laboratorio y exámenes de gabinete complementarios para lograr tal fin:

ANTECEDENTES.

Se ha detectado a nivel nacional por estudios epidemiológicos que la Hipertensión Arterial (HTA) se presenta en individuos adultos entre la 2da. y la 8ava. década de la vida, tanto en el medio rural como urbano, reportada del 10 al 29.2% de ésta población. Con mortalidad ascendente en relación a lo registrado en los Certificados de Defunción reportada por la Secretaría de Salud con tasas de 3.9% en 1978 y 7.4 % en 1987 por cada 100,000 habitantes en relación a Enfermedad Hipertensiva; aclarando que muchas veces no se estipula a esta como la causa directa de la defunción y por tanto estos reportes epidemiológicos no son tan objetivos. Por otra parte, el IMSS, que tiene la mayor cobertura de trabajadores a nivel nacional, reporta en el periodo de 1987 a 1990, 147,566 casos de invalidez, siendo el 2.39 % (3,537) ocasionada por HTA (7).

Conocido es que para diagnosticar a un paciente de padecer HTA, debe medirse por lo menos en dos ocasiones su tensión arterial (TA), en dos ocasiones diferentes en visitas subsecuentes y en una o varias semanas; requiriéndose niveles promedio de 90 mmHg de Tensión Arterial Diastólica (TAD) o mayores, y/o de 140 mmHg de Tensión Arterial Sistólica (TAS) o mayores.

Con las características especiales de no haber fumado o ingerido cafeína 30 minutos previos a la medición de la TA, estar sin ansiedad, no hablar, evitar esfuerzos, sin frío, vejiga no distendida; tomar en cuenta si se encuentra bajo tratamiento con estrógenos o corticoesteroides; o bajo drogas adenérgicas tales como gotas nasales o con fenilefrina al 10% utilizada para dilatar la pupila en el exámen de fondo de ojo (4,11).

Anteriormente se catalogaba a un grupo de pacientes como limítrofes ó "border line" ya que tienen un riesgo elevado de desarrollar HTA definitiva, actualmente este término se denomina Presión Arterial Alta Normal.

La clasificación actual de HTA está basada en relación al impacto del riesgo de padecer Enfermedad Cardiovascular publicado en el 20º Aniversario del Programa Nacional de Educación en Hipertensión Arterial en 1993, por el Quinto Reporte del Comité Nacional Unido sobre Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial.

La cual es estadificada así:

CATEGORIA	SISTOLICA mmHg	DIASTOLICA mmHg
Normal	<130	<85
Normal Alta	130-139	85-89
Hipertensión		
Etapa 1 (Leve)	140-159	90-99
Etapa 2 (Moderada)	160-179	100-109
Etapa 3 (Severa)	180-209	110-119
Etapa 4 (Muy Severa)	210	120

CLASIFICACION DE PRESION SANGUINEA PARA ADULTOS DE 16 AÑOS DE EDAD Y MAYORES
Sin tomar drogas antihipertensivas y sin enfermedad aguda.

Cuando las presiones sistólica y diastólica caen dentro de categorías diferentes, la categoría mayor debe ser seleccionada para clasificar el estado de la presión arterial del individuo.

La hipertensión arterial sistólica aislada es definida como una presión arterial sistólica de 140 mm Hg o mas y una presión diastólica sanguínea de menos de 90 mm Hg. además de clasificar por etapas de hipertensión sobre la base de niveles promedio de presión sanguínea, el clínico debe especificar la presencia ó ausencia de enfermedad de organo blanco y factores de riesgo adicionales. Esta especificación es importante para la clasificación de riesgo y manejo.

Presión sanguínea óptima con respecto al riesgo cardiovascular: menor de 120 mm Hg de sistólica y menos de 80 mm Hg de diastólica.

Basada en el promedio de dos o mas lecturas tomadas cada una de dos o mas visitas posteriores al escrutinio inicial.

Las manifestaciones de Enfermedad de Organo Blanco son a) Cardíacas: evidencia clínica, electrocardiográfica, o radiológica de enfermedad arterial coronaria; hipertrofia ventricular izquierda por electrocardiografía y/o ecocardiografía; disfunción ventricular izquierda o insuficiencia cardíaca; b) Cerebrovascular: Ataque Isquémico Transitorio o Apoplejia; c) Vascular Periférico: Ausencia de uno o mas pulsos mayores en extremidades (excepto por pedio dorsal) con o sin claudicación intermitente; aneurisma; d) Renal: Creatinina sérica mayor o igual a 1.5 mg/dl; proteinuria 1+ ó mayor; microalbuminuria; e) Retinopatía: Hemorragias o exudados con o sin papiledema (4).

La HTA en el 95% de los casos se manifiesta sin causa alguna detectable en la población de los 18 a los 65 años de edad denominandose primaria, esencial o idiopática; siendo el resto de tipo HTA secundaria ocasionada por enfermedad renal de origen parenquimatoso, Hipertensión renovascular, Hormonal (Hiperparatiroidismo, Hipertiroidismo, Hipotiroidismo, Acromegalia); Feocromocitoma, Síndrome de Cushing y Aldosteronismo Primario; Estrógenos y embarazo; Cirugía/Estrés; por Fármacos (Ciclosporina, Simpaticomiméticos y posibles antiinflamatorios no esteroideos); Hipoglucemia bajo tratamiento con Betabloqueadores (9,11,15,20).

Conocido es que existe predisposición genética dos veces mayor de incidencia a padecer HTA en sujetos con ascendentes de familiar hipertenso. Se han detectado Factores de Riesgo para Enfermedad Cardiovascular y que por sí mismos van a afecta la evolución y el pronóstico de la HTA y que son: Edad, Sexo, Fumar cigarrillos, Consumo de alcohol mayor a una onza diaria; peso corporal, agresividad reprimida, sedentarismo; resistencia a la insulina, excesiva ingesta de sodio y baja en potasio, calcio y magnesio; actividad de la renina y nivel de colesterol sérico, basicamente (9,11,13,15,16,18,20,21,24,25). La HTA es lentamente progresiva y puede permanecer asintomática hasta que existe daño en órganos blancos a los 10 ó 20 años de haberse detectado en un 30 %, complicaciones ateroscleróticas, y mas del 50% con lesiones en organos blancos.

En relación a la Aterosclerosis y su etiología, en general no es conocida, por lo que se proponen teorías: La Teoría de Insudación de Virchow, la de Cambio en Receptores del Colesterol, la Teoría Tumoral de Benedit de Clonas del Músculo Liso, la Teoría Trombótica o de Incrustación, la Degenerativa, y la Teoría de los Lisomas. Otros proponen que desde los 10 años de edad hay en las coronarias infiltraciones monocitarias y después estrías grasas y placas fibrolipóicas. Es la Teoría de "Reacción a la Lesión" la mas aceptada, con adhesión y agregación plaquetaria y formación de microtrombos con liberación de microgranulos con potente Factor Mitógeno; que con lipoproteínas e Insulina pueden estimular Migración de Fibroblastos a la Intima y acumular lípidos, junto con los macrófagos sobre zonas de fricción -bifurcación de vasos- (6,9,10,22,26).

La Hiperlipidemia o Dislipidemia se define por niveles elevados de lípidos en plasma, y el riesgo de Aterosclerosis se asocia con los tipos clasificados como Ila, I Ib, III y probablemente IV basado en manifestaciones fenotípicas de fracciones elevadas de lipoproteínas. La Hipercolesterolemia y la Hipertrigliceridemia son factores de riesgo importante de Aterosclerosis, indicandose un riesgo mayor para Cardiopatía Isquémica prematura si el nivel de colesterol sérico es mayor o igual a 220 mg/dl en varones entre 40 y 49 años; o triglicéridos de mas de 250 mg/dl o ambos, y en mujeres entre los 50 y 59 años. Se sugiere que al nacimiento el colesterol promedio es de 60 mg y al mes aumenta a 120 mg, al final del primer año es ya de 175 mg; con un segundo incremento en la tercera década de la vida y sigue ascendiendo hasta los 50 años en varones y un poco mas tarde en mujeres (1,2,3,6,9,10,15,22,26).

Cada 10 mg/dl de decremento en el colesterol sérico fracción HDL se asocia con 50 % de cambio a riesgo de enfermedad coronaria, así como la elevación de triglicéridos y la fracción VLDL del colesterol (6). Friedman señala que la Hipercolesterolemia de 250 a 350 mg/dl produce de 3 a 5 veces a mayor predisposición a sufrir Ictus, que los sujetos normocolesterolémicos y que con más de 350mg/dl sufren enfermedad vascular prematura que afectan al corazón y al cerebro; asociando las Hiperlipidemias II y III con aterosclerosis. Con reducción de cada 1% del colesterol total se asocia disminución del 2% de incidencia de Cardiopatía Isquémica Fatal, Infarto Miocárdico Agudo No Fatal, o ambos (1,4,5,8,9,10,11,15,17,26).

También se ha documentado Deficiencia genética de Lecitin-Colesterol Acetiltransferasa con acúmulo de colesterol libre no esterificado. La fracción HDL del colesterol se ha considerado Factor Cardioprotector o Antiriesgo y el estudio de Framingham mostró que si estaba baja, el riesgo era mayor para Cardiopatía Isquémica más que si el colesterol total o la fracción LDL estaban elevadas. En las mujeres éstas se encuentran mas elevadas en un 25 % en comparación con los varones; ya que los estrógenos tienden a elevar las HDL y los andrógenos las disminuyen. Aumentan también si no hay tabaquismo, si se realiza ejercicio físico regular y vigoroso, si se conserva el peso idóneo, o si hay consumo moderado de alcohol diario (eleva las HDL2 y las HDL3). La obesidad ocasiona hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia e Hiperinsulinemia compensadora(6,9,10).

El Programa Nacional de Educación sobre Colesterol para la detección, valoración y tratamiento de los niveles elevados de Colesterol en el Adulto (Arch. Intern. Med. 198, 36, 1988) ha elaborado una serie de recomendaciones para tal efecto.

Toman en cuenta los siguientes factores de riesgo cardíaco: sexo masculino, antecedentes familiares de cardiopatía isquémica (infarto de miocardio o muerte súbita antes de los 55 años en los padres o hermanos), tabaquismo, hipertensión, concentración de colesterol HDL inferior a 35 mg/dl (en más de una ocasión), Diabetes Mellitus, Enfermedad Vascul ar Cerebral o Vascul ar Periférica, Obesidad grave (exceso de peso > 30%).

Entre las causas secundarias de Hiperlipidemia se encuentra la dieta, el Hipotiroidismo, la Diabetes Mellitus, el Síndrome Nefrótico, la Uremia y la Disproteí nemia, fármacos que se mencionan en líneas posteriores (diuréticos, betabloqueadores, betaadrenérgicos, glucocorticoides, estrógenos, gestágenos, retinoides, esteroides anabólicos y el alcohol poseen un efecto variable sobre el colesterol, los triglicéridos y el colesterol HDL.

La hiperlipidemia combinada familiar se asocia a un mayor riesgo de enfermedad vascul ar. Ocurre en un 1-2 % de la población -paciente hetero cigotos obligados para la deficiencia de lipoproteín lipasa.

El Dx se establece por la presencia de varios fenotipos de lipoproteínas en la misma familia - quienes muestran aumentos de la VLDL (tipo IV), colesterol LDL (tipo IIa) o de ambos (tipo IIb).

La hipercolesterolemia poligénica ocurre en el 10% de la población adulta con cifras de colesterol sérico de +300 mg/dl.

La hipertrigliceridemia es secundaria a la dieta, obesidad, consumo excesivo de alcohol, Diabetes Mellitus, hipotiroidismo, uremia, Disproteí nemia, administración de bloqueadores Beta-adrenérgicos, estrógenos, contraceptivos orales y retinoides. Los niveles de triglicéridos suelen ser superiores a 500 mg/dl.

La Hiperquilomicronemia, se diagnostica por la presencia de una capa de quilomicrones después de centrifugar el plasma, o por la flotación de los quilomicrones en la parte alta del plasma refrigerado durante la noche. Aparecen cuando los niveles de triglicéridos rebasan los 1,000 mg /dl.

Existen síndromes raros donde cursan ausencia de actividad de la li poproteín lipasa o de la apoproteína (II Cofactor de la lipoproteín lipasa).

En ocasiones aumentan solo los quilomicrones, como sucede en las deficiencias de lipoproteín lipasa (tipo I) o los VLDL y los quilomicrones (tipo V).

Los niveles reducidos de Colesterol HDL (<35 mg/dl) pueden ser debido a trastornos genéticos o causas secundarias.

Los trastornos primarios comprenden la Hipopál lipoproteí nemia familiar, las Hipertrigliceridemias primarias y algunas alteraciones raras como la enfermedad en ojo de pez, la enfermedad de Tangier, y la deficiencia de Lecitin-Colesterol-Acíl-Transferasa (LCAT).

Las causas secundarias de la disminución de colesterol HDL son: Habito Tabáquico, Obesidad, Falta de Ejercicio, Andrógenos, Gestágenos, esteroides anabolizantes, Bloqueadores Beta adrenergico e Hipertrigliceridemia.

Bien conocidos son ahora los efectos colaterales sobre los niveles de lípidos sanguíneos de drogas antihipertensivas como los **Betabloqueadores** predominantemente los **No Selectivos** y secundariamente los **Selectivos**; no así con los **Betabloqueadores con Actividad Simpaticomimética Intrínseca (BASI)**.

Los **diuréticos**: **Tiaciadas**, de **Asa**, y **antagonista de Aldosterona**; así como los **Uricosúricos** son potencialmente **Dislipidémicos**. De los **Alfabloqueadores**, tienen efectos benéficos sobre los lípidos sanguíneos: el **prazocin**, **trimazocin**, **indoramin** y la **ketanzerina**, siendo la última y la **doxazocina** las mejores pues no trastornan a los lípidos.

Todos los **calcioantagonistas**, **inhibidores de la Enzima Convertidora de la Angiotensina (ECA)**, pueden utilizarse libremente ya que evitan **aterogénesis** teniendo así los mayores efectos adversos sobre los lípidos sanguíneos las combinaciones que incluyan **diurético más betabloqueador exento de actividad simpaticomimética intrínseca**, **reserpina** o **alfametildopa**.

Las combinaciones de **bloqueadores alfa adrenérgicos**, **Betabloqueadores BASI**, o **Inhibidores de la Enzima Convertidora de la Angiotensina** mas un **diurético** tienen el más favorable perfil de **Lipoproteínas (4,5,7,11,12,14,17,19,23,26)**.

Bioseguridad

Esta investigación tiene implicaciones de tipo epidemiológico, contando con **profesionales del área de la salud** para brindar al **derechohabiente** la **confianza** y **seguridad** de la utilización de **material desechable** para **toma de muestra sanguíneas**, el **hecho de dar confort** y **privacia** para la **anamnesis** y **exploración física**; y el de **no permitir el riesgo teratogénico** a las **mujeres embarazadas hipertensas** excluyéndolas o **eliminándolas** para que **no se realice estudios de Rayos X** de **tórax** y de **abdomen**.

Y de **captarse** **pacientes hipertensos** con **HTA Maligna** o **Acelerada**, **canalizarlos** **inmediatamente a Medicina Interna** para su **pronta atención**.

Por otra parte, todos los **datos de los pacientes** serán **confidenciales**, y con los **finés que el estudio persigue**, pero **proporcionando** en un **futuro inmediato**, **medidas profilácticas** ante la **posibilidad de desarrollar Cardiopatía Isquémica** o **Enfermedad Vasculat Cerebral**.

Aspectos Eticos.

La **misión del médico** es la de **salvaguardar la salud de la gente**. Su **conocimiento** y su **conciencia** están **dedicados al cumplimiento de ésta misión**.

La **declaración de Genova** de la **Sociedad Médica Mundial**, adoptado en **Helsinki, Finlandia** en **Junio de 1964**, **compromete al médico** con las **siguientes palabras**:

"La salud de mi paciente será mi primera consideración ...", y el Código Internacional de Ética Médica declara que: "...El médico actuará en favor de los intereses del paciente cuando le proporciona atención médica que pudiera tener el efecto de debilitar las condiciones físicas y mentales del mismo..."

El propósito de la investigación biomédica en la que participan seres humanos debe ser el de mejorar los procedimientos diagnósticos, terapéuticos y profilácticos, y el conocimiento de la etiología y patogénesis de la enfermedad.

De acuerdo a lo anterior, la presente investigación se ajusta a las recomendaciones estipuladas en el apartado I *Principios Básicos* en sus fracciones de la # 1 a la # 12; y en el apartado II *Investigación Médica Combinada con la Atención Profesional* (Investigación Clínica), en sus fracciones de la # 1 a la # 6.

En relación a lo dispuesto en el Reglamento de la Ley General de Salud de México, en materia de Investigación para la Salud, publicada el 7 de Febrero de 1983 en el Diario Oficial de la Federación, se contempla:

Que dentro de los programas que prevé el Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988, se encuentra el de la Salud, el cual contempla cinco grandes áreas de política siendo la última la Formación, Capacitación, e Investigación dirigida fundamentalmente al impulso de las áreas biomédica, médico-social, y de servicios de salud; de ahí que el Programa Nacional de Salud 1984 -1988 desarrolla el programa de Investigación para la Salud, como de apoyo a la consolidación del Sistema Nacional de Salud, teniendo como objetivo específico el coadyuvar al desarrollo científico y tecnológico nacional tendiente a la búsqueda de soluciones prácticas para prevenir, atender y controlar los problemas prioritarios de salud, e incrementar la productividad y eficiencia de los servicios. La presente investigación se apega al Título Primero: **Disposiciones Generales**, capítulo único, en sus Artículos del 1° al decimosegundo, y sus fracciones correspondientes.

Se alinea también en lo dispuesto al Título Segundo: **De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos**, Capítulo 1°: Disposiciones Comunes; apeandose a los Artículos 13 al 23 y sus fracciones respectivas.

Queda nuevamente asentado, que la presente investigación es de tipo Clínica con riesgo mínimo, dado que corresponde a un estudio prospectivo descriptivo donde los sujetos participantes son sometidos a exámenes de laboratorio y gabinete en una sola ocasión, los cuales no ponen en peligro su vida ni en forma inmediata o tardía, habiendo ellos recibido una explicación amplia sobre la investigación a realizar y han dado su consentimiento por escrito en forma voluntaria.

PROBLEMA.

¿Cuál es la casuística de asociación de Dislipidemias e Hipertensión Arterial de la población derechohabiente asignada al consultorio # 10, módulo C de la Consulta Externa de Medicina General de la Clínica Hospital del ISSSTE de Iguala, Gro.?

HIPOTESIS.

"Existen alteraciones en el metabolismo de lípidos como son la Hipercolesterolemia y la Hipertrigliceridemia que ocasionan Aterogénesis, entonces, probablemente exista una asociación con la Hipertensión Arterial"
"Todos los sujetos obesos con Hipertensión Arterial tienen Hipercolesterolemia y/o Hipertrigliceridemia".

OBJETIVOS.

Determinar si hay o no correlación con trastornos del metabolismo de Lípidos e Hipertensión Arterial.

Objetivos Específicos-

A. Cuantificar los niveles sanguíneos de :

- a) Lípidos totales
- b) Colesterol total
- c) Colesterol HDL
- d) Colesterol LDL
- e) Triglicéridos

en los pacientes con Hipertensión Arterial seleccionados, asignados a mi consulta.

B. Determinación del grado de obesidad de los pacientes hipertensos, si es que la presentan mediante su talla, peso, edad y sexo.

PACIENTES , MATERIAL Y METODOS.**PACIENTES.**

Definición de los sujetos de observación.

Pacientes con diagnóstico previo o reciente de Hipertensión Arterial de acuerdo con la clasificación actual de HTA, que está basada en relación al impacto del riesgo de padecer enfermedad cardiovascular (Quinto Reporte del Comité Nacional Unido).

Derechohabientes de la Clínica Hospital del ISSSTE de Iguala Gro. asignados al Consultorio # 10 del módulo C de la Consulta Externa de Medicina General durante el periodo del 1° de Junio al 2° de Octubre de 1994; siendo los sujetos a estudiar, mujeres y hombres entre los 30 y 70 años de edad, quienes dieron su consentimiento por escrito en forma voluntaria, al habérseles informado del motivo de la investigación y al beneficio que obtendrán de la misma.

Criterios de Inclusión

Sujetos mujeres y hombres de edades fluctuantes entre los 30 y 70 años
Con hipertensión recientemente detectado, o ya bajo control farmacológico, sea ligera, moderada o aislada.

Pacientes hipertensos con enfermedades crónicas concomitantes a uso de hormonas orales y corticoesteroides.

Criterios de Exclusión

Pacientes hipertensos con Dislipidemias detectadas previamente y que se encuentran bajo tratamiento antilipídico.

Hipertensión Arterial Acelerada o maligna, ya que serán derivados a la especialidad de Medicina Interna.

Pacientes femeninas hipertensas embarazadas

Pacientes con antecedentes de tabaquismo, alcoholismo y diabetes mellitus.

Pacientes hipertensos que vivan fuera de la Ciudad de Iguala, Gro. esto es Arcelia, Altamirano, Buenavista de Cuellar, Teloloapan.

Criterios de Eliminación

Aquel paciente hipertenso seleccionado (aleatoriamente) y que no acuda a sus exámenes de laboratorio y gabinete durante el periodo de estudio, ya detectado y entrevistado.

Si es mujer, y se detecta embarazo en sus exámenes de laboratorio.

Si no cumplieron con el ayuno de 14 horas previas a la toma de muestras sanguíneas .

MATERIAL Y METODOS.

La investigación a realizarse será de tipo Clínica, Exploratoria, Transversal, Prospectiva y Descriptiva.

Conforman el universo: la población de pacientes hipertensos derechohabientes asignados al Consultorio # 10 del módulo C de la Consulta Externa de Medicina General de la Clínica Hospital del ISSSTE de Iguala, Gro. cuya edad está comprendida entre los 30 a 70 años.

Se detectó a toda la población de pacientes hipertensos se seleccionó en forma aleatoria a la tercera parte del total de los pacientes para la realización de exámenes de laboratorio y gabinete. Lo anterior se consideró por fines presupuestales y pensando en una muestra representativa para la realización del estudio.

Se detectaron todos los pacientes con HTA pura o asociada a otras enfermedades crónicas, y solo se trabajó con el 33.3% del total de los pacientes a quienes se les practicaron exámenes de laboratorio y gabinete.

En cédulas de recolección I y II se asentaron datos de la historia clínica personal, se les realizó la toma de la T.A. de pie y en decúbito supino y en el mismo sitio, medición de la frecuencia cardiaca, talla y peso.

Recursos Humanos.

- Pacientes Derechohabientes del Consultorio # 10 módulo C, Clínica Hospital ISSSTE, Iguala Gro
- Investigador Responsable: Lilia Olivares Bonfiglio. Médico Residente de 2º Año de la Especialidad de Medicina Familiar.
- Asesor de Bioestadística, manejo de programas y sistemas de cómputo: Ing. Fernando Olivares Bonfiglio, Consultor de Sistemas.
- Toma de placas de Rayos X. Técnico Radiólogo Sr. Lionel Catalán Arellano. Asistente: Sra. Cruz Barrera Román.
- Toma de Electrocardiograma: Enf. Gral. Araceli Santiago I. , y Auxiliar de Enfermería Isabel Morales Garcés.
- Exámenes de laboratorio: Técnicos laboratoristas clínicos de la Clínica Hospital ISSSTE Iguala, Gro.
 - Química Sanguínea, Perfil de Lípidos : Consuelo Martínez V.
 - Biometría Hemática : María de Lourdes Rodríguez Tadeo
 - Examen General de Orina: Juan José Huerta Ruiz y Consuelo Martínez Velázquez
 - Prueba Inmunológica de Embarazo: María de Lourdes Rodríguez Tadeo
- Encargado de Archivo Clínico del módulo C: Sr. Angel Solís D.
- Sritas. Auxiliares de Enfermería y Enfermeras Generales asignadas a la Consulta Externa de Medicina General, quienes intervinieron en la toma de signos vitales.

Recursos Materiales :

1. Consultorio Médico del Servicio de Medicina General
2. Expedientes del archivo clínico del consultorio # 10 del módulo C
3. Estetoscopio
4. Esfingomanómetro de barra de mercurio
5. Oftalmoscopio
6. Báscula métrica
7. Negatoscopio
8. Electrocardiógrafo de un canal
9. Mesa de exploración
10. Agujas y tubos vacutainer o jeringas desechables de 10 cc
11. Ligadura de caucho
12. Tubos de ensaye
13. Gradillas de tubos de ensaye
14. Centrífuga
15. Espectrofotómetro
16. Densitómetro
17. Colorímetro
18. Dilutores
19. Equipo automatizado para determinación de hematología y química clínica
20. Contádoor de células
21. Microscopio Karl Zeiss
22. Tiras reactivas Comburtest 8
23. Prueba de embarazo inmunológica Neoplanotest
24. Reactivo enzimático Merckotest de colesterol total 14350, fracción HDL 14210, fracción LDL 14992
25. Reactivo Merckotest de Colesterol 3312
26. Reactivo enzimático Merckotest de triglicéridos 14341
27. Reactivo Merckotest de lípidos totales 3321
28. Pipetas
29. Buretes
30. Torundas de algodón, alcohol industrializado
31. Aparato de Rayos X Tubo Phillips
32. Cuarto oscuro / equipo de revelado
33. Chasis de rejilla o charola Potter - Bucky
34. Mesa de Rayos X
35. Placas radiográficas negativas de 14x14x14x17 pulgadas

Presupuesto

Recursos financieros, Costo de la Investigación.

Será financiada por la Institución (Clínica Hospital ISSSTE), puesto que todos los recursos materiales y humanos necesarios se poseen dentro de la misma, y su costo será absorbido por la sección administrativa de la Unidad Hospitalaria, a

excepción de las fracciones HDL y LDL del Colesterol (los cuales no se encuentran disponibles en el Laboratorio de la Institución) que serán realizadas extrahospitalariamente en el Laboratorio de Diagnóstico Clínico y costeadas en forma voluntaria por los pacientes derechohabientes incluidos en la investigación.

Exámenes	Costo
A) Laboratorio :	N\$/100 Muestras
1.- Lípidos totales	204.14
2.- Triglicéridos	390.42
3.- Colesterol total	175.08
4.- Colesterol LDL	390.42
5.- Colesterol HDL	281.00
6.- Glicemia en ayunas	195.21
7.- Urea y ácido úrico séricos	687.60
8.- Creatinina sérica	158.40
9.- Sodio y Potasio sérico	1,064.00
10.- Biometría hemática completa	283.00
11.- Prueba inmunológica de embarazo	<u>344.10</u>
	4,173.37
Total por 47 pacientes	N\$ 1,961.48

Nota Aclaratoria: El costo solo incluye el precio del reactivo, falta agregar todos los costos directos de operación de laboratorio y gabinete, incluyendo los de instrumental y personal.

Se tomaron muestras sanguíneas venosas con ayuno de 14 horas, con el paciente sentado y reposo de 15 minutos para cuantificación de lípidos totales, triglicéridos, colesterol total, y sus porciones LDL, HDL, y exámenes complementarios: Glucosa, Urea, Creatinina, Na y K séricos, biometría hemática, y examen general de orina.

A las mujeres en edad fértil se les aplicó prueba inmunológica de embarazo. Lo anterior fué de utilidad en la definición de criterios de inclusión, exclusión y eliminación del estudio.

Definición de variables y unidades de medida

Los datos que se recolectaron básicamente son las concentraciones de niveles sanguíneos de Lípidos Totales, Triglicéridos, Colesterol Total y sus fracciones HDL y LDL.

Siendo el valor normal de colesterol total menor de 220 mg/dl en sujetos hasta de 30 años, y de 240 mg/dl en sujetos mayores de 40 años. En relación a la fracción HDL deberá ser normal si se reporta entre 35 y 50 mg/dl y la LDL menor de 150 mg/dl.

La concentración sérica de lípidos totales normal, debe fluctuar entre 450 y 1,000 mg/100 ml.

La concentración sérica de triglicéridos normal deberá ser de 150 mg/dl y de sospecha con 190 mg/dl.

En relación al grado de obesidad que pueden presentar los pacientes se tomaron como variables: la edad, talla, y peso real; determinando obesidad si el sobrepeso del paciente es mayor o igual al 20% del peso ideal.

Para el análisis estadístico, se manejaron variables cuantitativas, mediante límites de clase y rango de variación, con comparación de promedios (M) entre grupos de edad y sexo en relación a los niveles de lípidos reportados.

Para determinar la asociación de Hipertensión Arterial y Dislipidemias, se procedió a clasificar a los pacientes por grupos de edad y sexo con el fenotipo probable de Dislipidemia, se utilizó el Análisis de Correlación así como las pruebas de hipótesis con una significancia del 95 %.

Presentando los datos obtenidos mediante tablas y gráficas de barras para la pirámide de población general de pacientes asignados, así como diagramas de dispersión.

La concentración de datos, análisis estadísticos y proceso de tablas y gráficos se realizó en una computadora COMPAQ 3/25ZS pc compatible, utilizando los programas MS Word para Windows 2.0b y Quattro Pro 5.0

Se anexan formas de recolección de datos y autorización escrita del paciente.

Cédula de Recolección de Datos.

Cédula de Recolección de Datos

Hoja 1 de 2

DISLIPIDEMIAS ASOCIADAS A HIPERTENSION ARTERIAL: FACTOR DE RIESGO
CARDIOVASCULAR

Paciente: _____ Exp.: _____
 Edad: _____ años. Sexo (F) _____ (M) _____ Edo. Civil: _____
 Nacionalidad: _____ Ocupación: _____ Religión: _____
 Fecha de Estudio: _____

Antecedentes Heredo-Familiares.

Obesidad(O) _____ Hipertensión Arterial(HTA) _____ Cardiopatía Isquémica(CI) _____
 Diabetes Mellitus DM _____ Enfermedad Vascul ar Cerebral(EVC) _____ Gota(G) _____
 Abuelos: _____ Padre: _____
 Hermanos: _____ Hijos: _____

Antecedentes Personales no Patológicos.

Originario: _____ Residente: _____ Escolaridad: _____
 Dieta (Ingesta leve, moderada o excesiva de carbohidratos, grasas animales ó sal: _____ Tabaquismo (+)(-) _____ Desde cuando: _____ Hasta cuando: _____ Cuanto: _____
 Alcoholismo: (+)(-) _____ Desde cuando: _____ Hasta cuando: _____
 Cuanto y tipo de Bebida: _____ Café: _____ Otras toxicomanías: _____

Antecedentes Personales Patológicos.

Asma: _____ HTA: _____ Desde cuando: _____ Fármacos: _____
 Diabetes Mellitus: _____ Tiempo: _____ Control: _____
 Embarazo Actual: _____ Lactancia Actual: _____ Hepatitis: _____
 Infarto Miocárdico Previo: _____ Cuando: _____ Angina : _____ Control: _____
 Insuficiencia Cardíaca: _____ Tiempo: _____ Control: _____ EVC: _____
 Nefropatías: _____ Tipo: _____ Hipertiroidismo: _____
 Hormonas Orales: _____ Corticosteroides: _____

Exploración Física:

TA de pie: _____ / _____ mm Hg. TA Decúbito supino _____ / _____ mm Hg. FC: _____
 X'. Talla: _____ Peso: _____ Kgs Fondo de Ojo:(Retinopatía K / W /B) 0 I II III IV Ingurgitación Yugular: _____ Pulsos Carotídeos: _____ Pulsos Pedios: _____
 Ortopnea: _____ Disnea: _____ Edemas: _____ Hepatomegalia: _____
 Rs. Cs.: _____ Soplos o Ruidos agregados: _____ Pulmones: _____
 Sopro Abdominal. _____ Giordano: _____

Cédula de Recolección de Datos
Hoja 2 de 2

Laboratorio y Gabinete.

E.C.G.:

Ritmo: _____ F.V.M.: _____ X'. ARQS: _____ °. P: _____ ". PR: _____ "
 QRS: _____ " QT: _____ " Hipertrofia Ventrículo Izquierdo: _____
 Sobrecarga: Diastólica () . Sistólica () . Isquemia: _____
 Lesión: _____ Necrosis _____ Derivaciones: _____
 Bloqueo: _____ Otros: _____.

Radiografía de Tórax P-A:

Cardiomegalia: _____ Grado I II III IV Ventrículo: _____
 Aurícula: _____ Ateroma Aórtico _____ Aorta Desarrollada: _____
 Hipertensión Pulmonar: _____ Grado I II III IV . Derrame Pleural: _____
 _____ . E.P.O.C.: Bronquítico () Enfisematoso () Otros: _____

Radiografía Simple de Abdomen (De pie).

Ateroma: _____ Silueta Renal. Derecha: _____ cms. Izquierda: _____ cms.

Laboratorio.

Hb: _____ grs. Hcto: _____ % VCM: _____ Plaquetas: _____ Leucocitos: _____
 _____ mm³. Glucosa: _____ mg/dl. Urea: _____ mg/dl. Creatinina: _____
 _____ mg/dl. Ácido Úrico: _____ mg/dl. Sodio: _____ mEq Potasio: _____ mEq
 Lípidos Totales: _____ mg/100ml. Triglicéridos: _____ mg/100ml. Colesterol
 Total: _____ mg/dl. HDL Colesterol: _____ mg/dl. LDL Colesterol: _____
 _____ mg/dl.
 Exámen General: _____

Prueba Inmunológica de Embarazo: _____.

**DISLIPIDEMIAS ASOCIADAS A HIPERTENSION ARTERIAL: FACTOR DE RIESGO
CARDIOVASCULAR**Consentimiento del Paciente participante en la Investigación

De acuerdo a la explicación que me dió la C. Dra. Lilia Olivares Bonfiglio acerca del estudio a que voy a ser sometido (a), me comprometo a asistir en forma voluntaria a los exámenes de Laboratorio: Toma de muestras sanguíneas con material estéril y desechable : Biometría Hemática, perfil de lípidos, química sanguínea , así como la entrega de una muestra de orina para Exámen general y prueba inmunológica de embarazo y estudios de Gabinete: Rayos X: Tele de Tórax P.A. y Simple de Abdomen de Pie y Electrocardiograma, los cuales no ponen en peligro mi vida.

Nombre y Firma del Paciente ó del
Tutor Legal.

Domicilio
Calle:
Col.
Ciudad:
Tel.:

Iguala, Guerrero a _____ de _____ de 1994.

RESULTADOS.

De la población total de la consulta (3995 pacientes) y de acuerdo a la distribución por edad y sexo, y en relación al universo de estudio; se obtuvo un total de 1741 pacientes entre los 30 y 70 años de edad, de los cuales 1148 fueron mujeres y 593 hombres (Tabla No. 1).

Siendo solamente 147 pacientes quienes padecen HTA esencial ó concomitantes con enfermedades crónico-degenerativas u otras asociadas como : Diabetes Mellitus, Asma Bronquial, Osteoartritis que han requerido corticoterapia; y/o con dislipidemias ya bajo tratamiento antilipídico farmacológico - datos obtenidos por revisión de expedientes clínicos -. (Tabla No. 2).

De estos 147 sujetos, 47 fueron hombres y 100 mujeres - 32 y 68% respectivamente -, con edades que fluctuaron entre los 33 y 78 años. Del total se tomó como muestra representativa al 33.33% , 49 pacientes , seleccionados al azar por fines presupuestales.

Excluyendo a pacientes con Diabetes Mellitus (10), con hábito tabáquico (6), y/o alcohólico (2), algunos pacientes al mismo tiempo contaban con los 3 factores; así como a pacientes que rebasaban la edad límite (2) de acuerdo al protocolo - ya que la edad que decían tener no concordaba con la de documentación probatoria -, y a (3) por contar con tratamiento antilipídico, dos pacientes fueron eliminados por no completar sus estudios.

Quedando solo 24 pacientes quienes voluntariamente dieron su consentimiento por escrito, que fueron estudiados y que correspondieron al 16.3% de la población hipertensa. Fueron 22 mujeres y 2 hombres con edades que fluctuaron de 36 a 68 años con media de 54.7 años. (Tabla No.3).

En relación a los hallazgos de dislipidemias de acuerdo a la correlación de niveles séricos del colesterol total y sus fracciones, triglicéridos y lípidos totales; se agrupo a los pacientes por fenotipo probable. Siendo notable el detectar que 13 pacientes (54%) - todas mujeres- no tenían dislipidemia, no obstante, el 30.7% de éstas mostraron bajos niveles de fracción HDL y todas se encontraban en climaterio (Tabla No.4). Con media de concentración sérica de Colesterol total de 181.61mg/% ($s \pm 34.22$), con varianza de 35.62 . La media de concentración sérica de triglicéridos fué de 127 mg/% ($s \pm 30.74$), con varianza de 31.71 , y la media de edad fué de 58 años.

El primer subgrupo correspondió al de pacientes con Dislipidemia 2 A probable, detectando a 4 pacientes - 3 mujeres y 1 hombre - correspondiendo al 17% de pacientes estudiados; con media de edad de 50.7 años y con media de concentración sérica de colesterol total de 271 mg/% ($s \pm 28.56$) con varianza de 32.97 (Una de las pacientes mostró fracción HDL baja (32 mg/dl) y ya cursa en climaterio; otra paciente presentó fracción LDL del colesterol poco elevada (160 mg/dl), (Tabla No. 5) .

El segundo subgrupo con fenotipo probable de Dislipidemia Tipo 2 B integró a una sola paciente mujer con concentraciones séricas de colesterol total de 246mg% y de Triglicéridos de 227 mg% . Correspondió al 4% del total de es tudados. Sin significancia estadística, (Tabla No.6) .

El tercer subgrupo con fenotipo probable de Dislipidemia Tipo 3 , detectó a dos

pacientes - un hombre y una mujer - que correspondieron al 8% de la población estudiada; con media de edad de 50.5 años. La media de concentración sérica de colesterol total fué de 245mg%. (± 5.0), y varianza de 7.07; la media de concentración sérica de triglicéridos fué de 283.5 mg% (± 17.5) y varianza de 24.75, (Tabla No. 7) .

El cuarto subgrupo que representó al fenotipo probable de Dislipidemia Tipo 4, se integró por 4 pacientes - todas mujeres - y correspondieron al 17% de población estudiada. La media de edad fué de 52 años, y la media de concentración sérica de los triglicéridos fué de 246.25mg% (± 50.17) y varianza de 57.93, (Dos de las pacientes mostraron demás fracción HDL del colesterol deficiente), (Tabla No.8) .

En relación a los grados de obesidad se detectó que la mayoría cursaba con Grado II - III y III; detectando media de edad de 55.25 años, con estatura de 1.54 metros y con media de peso real de 74.56 kgs.; con sobrepeso de 20.4 kgs., representado por el 40.22% (± 12.98) con varianza de 13.26 .

Tensión arterial vs col tot	
Regression Output:	
Constant	-0.18841
Std Err of Y Est	0.201189
R Squared	2.53E-06
No. of Observations	24
Degrees of Freedom	22
X Coefficient(s)	0.001313
Std Err of Coef.	0.176098

Tensión arterial vs hol	
Regression Output:	
Constant	-0.1157
Std Err of Y Est	1.359587
R Squared	0.017332
No. of Observations	24
Degrees of Freedom	22
X Coefficient(s)	0.741298
Std Err of Coef.	1.190026

Tensión arterial vs ldi	
Regression Output:	
Constant	-0.34485
Std Err of Y Est	0.22217
R Squared	0.001032
No. of Observations	24
Degrees of Freedom	22
X Coefficient(s)	-0.02932
Std Err of Coef.	0.194462

Tensión arterial vs tri	
Regression Output:	
Constant	-0.16982
Std Err of Y Est	0.346546
R Squared	5.6E-05
No. of Observations	24
Degrees of Freedom	22
X Coefficient(s)	0.010648
Std Err of Coef.	0.303327

Tensión arterial vs lip	
Regression Output:	
Constant	-0.08521
Std Err of Y Est	0.313514
R Squared	0.028828
No. of Observations	24
Degrees of Freedom	22
X Coefficient(s)	-0.22176
Std Err of Coef.	0.274414

Hipótesis Nula $R=0$

Análisis de correlación :

Grados de libertad = 22

$\alpha = .05$

Zona de rechazo de la hipótesis :

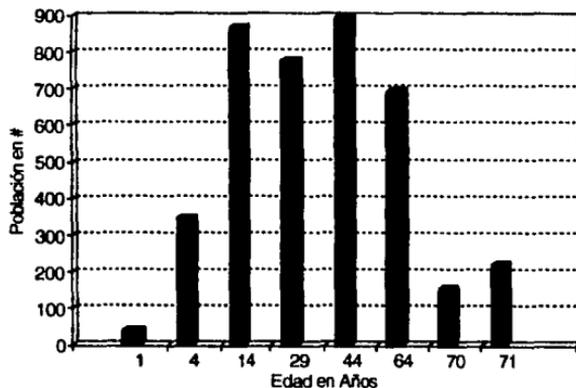
$-2.0739 < T_c < 2.0739$

coeficiente de determinación	coeficiente de Correlación	estimativo estadístico
2.53E-06	R1 0.00159	t1 0.007458
0.017332	R2 0.131652	t2 0.61726
0.001032	R3 0.032131	t3 0.150707
5.6E-05	R4 0.007484	t4 0.035104
0.028828	R5 0.169788	t5 0.795854

Tabla No. 1. Distribución de población total de pacientes del consultorio No. 10 de la Clínica Hospital del ISSSTE en Iguala Gro.

años	# de mujeres	%	# de hombres	%	total	%
de 0 a 1	19	0.48	22	0.55	41	1.03
de 1 a 4	165	4.13	180	4.51	345	8.64
de 5 a 14	415	10.39	453	11.34	868	21.73
de 15 a 24	516	12.92	262	6.56	778	19.47
de 30 a 44	617	15.44	276	6.91	893	22.35
de 45 a 64	429	10.74	265	6.63	694	17.37
de 65 a 70	102	2.55	52	1.30	154	3.85
de 71 ó +	119	2.98	103	2.58	222	5.56
	2382	59.62	1613	40.38	3995	100

Distribución de población por Edad



Edad	Hombres	%	Mujeres	%	No.	%
30-39	7	4.76	4	2.72	11	7.48
40-49	10	6.80	14	9.52	24	16.33
50-59	20	13.61	28	19.05	48	32.65
60-69	10	6.80	46	31.29	56	38.10
70-79	0	0.00	8	5.44	8	5.44
totales	47	31.97	100	68.03	147	100.00

POBLACION TOTAL CON HTA POR EDAD Y SEXO

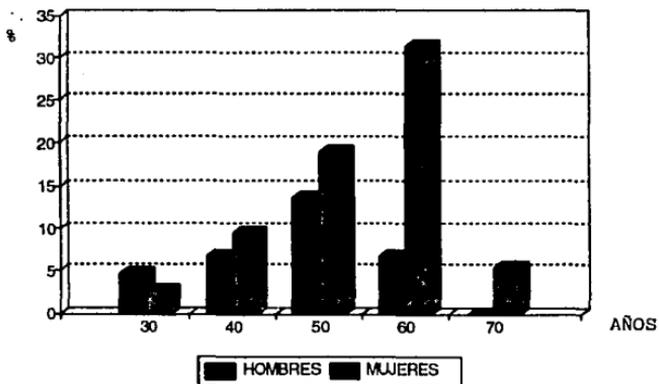
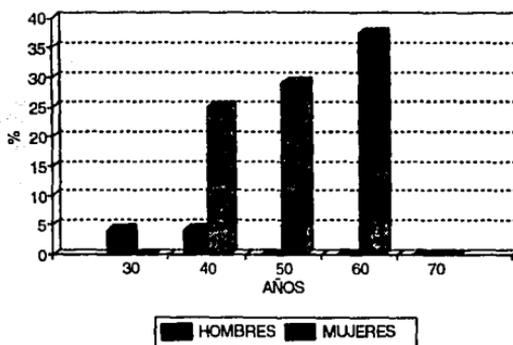


Tabla No. 3. Distribución de pacientes por edad y sexo seleccionados al azar

Edad	Hombres	%	Mujeres	%	total	%
30-39	1	4.2	0	0.0	1	4.2
40-49	1	4.2	6	25.0	7	29.2
50-59	0	0.0	7	29.2	7	29.2
60-69	0	0.0	9	37.5	9	37.5
70-79	0	0.0	0	0.0	0	0.0
totales	2	8.3	22	91.7	24	100.0

PACIENTES SELECCIONADOS AL AZAR
POR EDAD Y SEXO

	Paciente	Sexo	Edad(años)	[Col. Tot.mg %]	[Trig. mg %]
1	MRC	F	52	239.00	175.00
2	CON	F	58	230.00	118.00
3	BSV	F	61	222.00	* 163.00
4	BMS	F	62	167.00	+ 100.00
5	BVR	F	48	184.00	110.00
6	JMO	F	55	178.00	+ 150.00
7	JVO	F	66	144.00	105.00
8	MTO	F	61	219.00	106.00
9	GVC	F	60	138.00	+ 80.00
10	FRM	F	52	145.00	+ 160.00
11	GSF	F	60	196.00	+ 166.00
12	EEG	F	62	167.00	94.00
13	BSS	F	63	138.00	124.00
		media	58.5	181.62	127.00
		desv std	4.8	34.22	30.47
		varianza	5.3	35.62	31.71

F:femenina; *:LDL Alto ; +: HDL Bajo

[Col.Tot.mg %]:Concentración Sérica de Colesterol Total en mg %

[Trig. mg %]:Concentración Sérica de Triglicéridos en mg %

Siglas en columna de pacientes corresponde a sus iniciales

Tabla No. 5 . Pacientes con DISLIPIDEMIA TIPO 2A

Paciente	Sexo	Edad(años)	[Col. Tot.mg %]	[HDL]	[LDL]
BVA	F	48	255		
PGE	M	42	320		ALTA
MOFN	F	45	249	BAJA	
RHR	F	68	260		
		media	50.7	271	
		desv. std		28.56	
		varianza		32.97	

Siglas en columna de pacientes corresponde a sus iniciales

F:femenina; M:Masculino ;

[Col.Tot.mg %]:Concentración Sérica de Colesterol Total en mg %

[HDL]:Concentración de Lipoproteínas de Alta Densidad

[LDL]:Concentración de Lipoproteínas de Baja Densidad

Tabla No. 6 Pacientes Seleccionados con DISLIPIDEMIA tipo 2B

Paciente	Sexo	Edad(años)	[Col.Tot.mg %]	[Trig. mg %]
FPP	M	54	246.00	227.00

F:femenina;

[Col.Tot.mg %]:Concentración Sérica de Colesterol Total en mg %

[Trig. mg %]:Concentración Sérica de Triglicéridos en mg %

Siglas en columna de pacientes corresponde a sus iniciales

Tabla No. 7 Pacientes Seleccionados con DISLIPIDEMIA tipo 3

Paciente	Sexo	Edad(años)	[Col.Tot.mg %]	[Trig. mg %]
CVV	M	36	250.00	301.00
RRR	F	65	240.00	266.00
		media	245.00	283.50
		desv std	5.00	17.50
		varianza	7.07	24.75

F:femenina; M:Masculino

[Col.Tot.mg %]:Concentración Sérica de Colesterol Total en mg %

[Trig. mg %]:Concentración Sérica de Triglicéridos en mg %

Siglas en columna de pacientes corresponde a sus iniciales

Paciente	Sexo	Edad(año)	[HDL]	[Trig. mg %]
NZA	F	56	*	220
OSA	F	44		190
MLAC	F	59	*	250
EBS	F	49		325
		media		246,25
		desv std		50,17
		varianza		57,93

F:femenina; *:Deficiente

[HDL]:Concentración de Lipoproteínas de Alta Densidad
 [Trig. mg %]:Concentración Sérica de Triglicéridos en mg %
 Siglas en columna de pacientes corresponde a sus iniciales

	Pacientes					totales
	sin Dis.	Dis. 2A	Dis. 2B	Dis. 3	Dis. 4	
sexo	13F	3F, 1M	1F	1F, 1M	4F	
%	54	17	4	8	17	100
No.	13	4	1	2	4	24

F: Femenino; M: Masculino

sin Dis.:Sin Dislipidemia; Dis 2A: Dislipidemia 2A; Dis. 2B: Dislipidemia 2B
 Dis. 3: Dislipidemia 3; Dis. 4 : Dislipidemia 4

Tabla No. 10. Determinación de sobrepeso en grupo final seleccionado

	Pacientes	Edad		Talla	Peso	Sobrepeso	
		años	Sexo	m	Kg	Kg	%
1	PGE	42	M	1.65	80.5	15.5	23.8
2	CVV	36	M	1.57	86	29	50.87
3	JMO	55	F	1.51	83.4	31.5	61.7
4	FPP	54	F	1.6	82	22	36.6
5	JVO	66	F	1.49	74.5	24.7	50.4
6	MTQ	61	F	1.56	67.7	11.7	22.5
7	GVC	60	F	1.48	54	6	12.5
8	FRM	52	F	1.49	81.2	31.4	64
9	MFC	52	F	1.53	66	13	24.5
10	NZA	56	F	1.52	68	16	30.7
11	GSF	60	F	1.6	85	25	41.6
12	BVA	48	F	1.63	88.5	25.5	40.4
13	OSA	44	F	1.62	61.5	0	0
14	EEG	62	F	1.56	99.2	43.2	77.1
15	MOFN	45	F	1.57	70.2	13.2	23.1
16	RHR	68	F	1.58	60.5	2.5	4.3
17	RRR	65	F	1.54	66.5	12.5	23.1
18	MLAC	59	F	1.48	69.8	21.8	45.4
19	BSS	63	F	1.5	105.5	55.5	111
20	ERS	49	F	1.45	80	35	77.7
21	CON	58	F	1.45	53	8	17.7
22	BVR	48	F	1.6	88.5	28.5	47.5
23	BSV	61	F	1.45	54	9	20
24	BMS	62	F	1.54	64	10	18.5
	media	55.25		1.54	74.56	20.44	38.54
	desv est	8.17		0.06	13.69	12.98	25.51
	varianza	8.35		0.06	13.98	13.26	26.06

Siglas en columna de pacientes corresponde a sus iniciales
 F:femenina; M:Masculino;

CONCLUSIONES.

- * Aunque la muestra seleccionada es pequeña, es por si misma representativa, ya que se cumplió con los criterios de exclusión y eliminación, que pudieran alterar el número real de pacientes hipertensos depurados y con dislipidemia ; como son aquellos pacientes con HTA más hábitos tabáquico y/o alcohólico o la Diabetes Mellitus que cada uno por si condicionan un tipo específico de dislipidemia .

- * En el grupo de pacientes hipertensos estudiados - todos con el antecedente de ingesta abundante y crónica de grasas monosaturadas- NO se encontró estadísticamente una correlación entre las variables : Hipertensión Arterial y cada una de las determinaciones de Colesterol Total, fracción HDL, fracción LDL, Lípidos Totales y Triglicéridos.

- * Lo que si es evidente es el riesgo de presentar Aterosclerosis debido a que los pacientes sujetos de estudio, presentaron manifestaciones fenotípicas de los tipos clasificados de las Dislipidemias 2A, 2B, 3 y 4 ; siendo la 2A y la tipo 4 las más frecuentes , lo cuál va en relación con lo reportado a nivel nacional y mundial como trascendente en el riesgo de Aterosclerosis.

- * Es también digno de comentar el hecho de que los pacientes seleccionados que aceptaron participar la mayoría fueron mujeres y que todas cursaban ya en climaterio, lo cual va en correlación con el déficit de fracción cardioprotectora HDL del colesterol

- * En relación a los fenotipos probables de dislipidemia es notorio el hecho de que el 54% de los pacientes estudiados no tenían un patrón definido de dislipidemia, aunque ya contaban con déficit de HDL colesterol; y como se debe esperar ya que su nivel de estrógenos es deficiente .

- * También se documentó por su Historia Clínica que el 100% de los pacientes son sedentarios y que hay obesidad en la mayor parte de ellos.

- * Si bien el estudio es representativo, ya que fué randomizado; es conveniente estudiar al resto de la población con la finalidad de detectar a los pacientes que padecen este trastorno metabólico para prevenir riesgo de Cardiopatía Isquémica o Enfermedad Vasculare Cerebral en pacientes ya con HTA .

- * Existen varias formas de prevención y tratamiento como lo es : la reducción ponderal al peso ideal, estimular a la realización de ejercicio físico vigoroso y rutinario; el proveer dietas hipocalóricas y ricas en grasas poliinsaturadas, con abundante fibra y/o baja en colesterol; eliminar los hábitos tabáquico y/o alcohólico. De este modo fomentar y cumplir con uno de los Programas Prioritarios de Salud .

ABREVIATURAS

- 1.- C. I.: CARDIOPATIA ISQUEMICA.
- 2.- D.M.: DIABETES MELLITUS.
- 3.- Dx., DIAGNOSTICO.
- 4.- E.C.G. : ELECTROCARDIOGRAMA .
- 5.- E. P. O. C. : ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA.
- 6.- E. V. C. : ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL.
- 7.- F : FEMENINO .
- 8.- G : GOTA .
- 9.- Hb : HEMOGLOBINA .
- 10.- Hcto.: HEMATOCRITO.
- 11.- H T A : HIPERTENSION ARTERIAL .
- 12.- H D L : LIPOPROTEINAS DE ALTA DENSIDAD.
- 13.- M : MASCULINO .
- 14.- mg/dl: MILIGRAMOS POR 100 MILILITROS.
- 15.- O : OBESIDAD .
- 16.- Rx. ABDOMEN : RADIOGRAFIA SIMPLE DE ABDOMEN.
- 17.- Rx.TORAX P.A.: RADIOGRAFIA TORAX POSTERIOR-ANTERIOR .
- 18.- T A : TENSION ARTERIAL.
- 19.- T A D : TENSION ARTERIAL DIASTOLICA.
- 20.- T A S : TENSION ARTERIAL SISTOLICA.
- 21.- V C M : VOLUMEN CORPUSCULAR MEDIO .

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

BIBLIOGRAFIA

1. BONNA Kh . *et al*, Asociación entre la presión arterial y los lípidos séricos en una población: El Troms Study. Circulation 83: 1305 - 1314, 1991.
2. CHEN , DI, *et al*, Rotación de las Lipoproteínas de Alta Densidad en pacientes con Hipertensión. Hypertension 17: 386 - 393, 1991.
3. DAVIDSOHN, I. Henry Jb. Diagnóstico Clínico por el Laboratorio, Capitulo 10 Química Clínica. pp. 546-557. Ed. Salvat, 5a. Edición, 1977.
4. El Quinto Reporte del Comité Nacional Unido sobre detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial. Arch. Intern Med. Vol. 153 No. 2, pp.154 - 183, 25 de Enero de 1993.
5. FABERBERG, B. *et al*, Efectos cardiovasculares de la reducción de peso Vs. Tratamiento antihipertensivo con medicamentos. Un estudio de un año, comparativo, aleatorizado, de hombres obesos con hipertensión moderada. J Hipertens 9: pp 431-439; 1991.
6. GOLDSTEIN, Md, *et al*, Regulación de los receptores de las lipoproteínas de baja densidad: Implicaciones en la patogénesis y la hipercolesterolemia y aterosclerosis. Circulation 76, Vol. 3 pp. 504 - 507, 1987
7. HERNANDEZ y HERNANDEZ, Hector; HURTADO DEL RIO, Domingo; CHAVEZ RIVERA, Ignacio. Tratamiento de la hipertensión arterial. Guía de Prescripción Terapéutica. Sistema Nacional de Salud, Vol. 4, México, 30 de Abril 1993, pp. 1-8
8. JANSSON J.H. , *et al*, Hipofibrinólisis en pacientes con hipertensión y colesterol elevado. J. Intern. Med. 29; pp. 309-316, 1991.
9. Hipertensión Esencial. Clínicas Médicas de Norteamérica. Vol. 71 No.5, pp. 807 - 1103, Editorial Interamericana, 1a. Edición 1987
10. KANNEL, William B. Conceptos Actuales sobre la relación lípidos-aterosclerosis. Archivo Instituto de Cardiología. México, Vol. 57, pp. 183-185, 1987
11. KAPLAN, Norman M. MD. Manejo de la hipertensión. Essential Medical Information Systems Inc., Dallas, Texas ,USA, pp.8-214, 3a. Edición, 1990.

12. LARDINOIS, Claude K. *et al*, Los efectos de los agentes hipertensivos sobre las lipoproteínas y los lípidos séricos. Arch. Intern. Med. Vol. 148; pp. 1280 - 1288, Junio 1988.
13. MANN, S.J. *et al*, Elevación de la presión sistólica ambulatoria en fumadores hipertensos: Un estudio tipo caso control. JAMA Vol. 265; pp. 2226-2228, 1991.
14. NAKAMURA, Haruo. Efectos de Drogas Antihipertensivas sobre lípidos plasmáticos. Am. J. Cardiol. Vol. 60 pp.24E - 28E, 18 de Septiembre de 1987.
15. NESTRUCK, A. Christine and DAVIGNON, Jean. Peligros de desarrollar factores de riesgo cardiovascular, riesgos de la hiperlipidemia. The Cardiology Clinics. Vol. 4 No. 1, pp.79 - 93, 1986.
16. PERINI, C. Muller FB *et al*, La agresividad reprimida acelera el desarrollo temprano de hipertensión. J. Hypertens 9, pp. 499 - 503.1991
17. RAMANI, A. *et al*, Betabloqueadores, lípidos y aterosclerosis coronaria (Letter) Br. Med. J. (Clin Res) Vol. 296 (6631), pp. 1257 - 8, 30 Abril de 1988.
18. REAVEN, P.D. *et al*, Relación entre la actividad física en el tiempo de ocio y la presión arterial en mujeres mayores. Circulation 83, pp.559-569, 1991.
19. ROBERTS, William C. Niveles de lípidos sanguíneos y terapia antihipertensiva. American Journal of Cardiology Vol. 60 (9) pp.33E - 35 E, 18 de Septiembre de 1987.
20. SKARFORS *et al*. Factores de riesgo para el desarrollo de hipertensión: Un estudio longitudinal durante 10 años en hombres de mediana edad. J. Hypertens, Vol. 9, pp. 217 - 223, 1991.
21. STAMLER R. *et al*. ¿ Porqué los hipertensos delgados tienen una mortalidad mayor que otros hipertensos? Hallazgos del programa de detección y seguimiento de la hipertensión. Hipertensión Vol. 17; pp. 553 - 564, 1991.
22. STEINBERG, Daniel M.D. Ph.D. Lipoproteínas y la patogénesis de la Aterosclerosis. Circulation Vol. 76 No. 3, pp. 508 - 514, 1987.

23. THE TREATMENT OF MILD HYPERTENSION RESEARCH GROUP. Estudio sobre el tratamiento de la hipertensión de tipo medio : Una prueba aleatorizada con control placebo, de un régimen higiénico- dietético junto con varias monoterapias medicamentosas. Arch. Intern. Med. Vol, 151 pp. 1413-1423, 1991.
24. TUOMILETHO, J. *et al*, Hipertensión. Hábito de fumar cigarrillos y declinación en la incidencia de ictus en la Finlandia Oriental. Stroke 22, pp. 7 - 11, 1991.
25. WEINSIER, R.L. *et al*, Hipertensión relacionada con la obesidad : Evaluación por separado de los efectos de la restricción energética y reducción de peso sobre el estado hemodinámico y neuroendocrino. American Journal of Medicine, Vol. 90, pp. 460 - 468, 1991.
26. WILLIAMS, Gordon H. *et al*, Vasculopatía Hipertensiva. Principios de Medicina Interna: HARRISON - PETERSDORF. Ed. McGraw Hill. 13a. Edición. Cap. 209, pp. 1116 - 1131, 1994.
27. SOBERON Acevedo Guillermo, Kumate Jesús, Lagunas José. La Salud en México. Testimonios 1988 : Problemas y Programas de Salud. Tomo II. Capítulo II ,pp 160 - 165 . 1a. Edición . Fondo de Cultura Económica, México .