

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEDE: UNIDAD MÉDICO FAMILIAR NO. 28
MEXICALI, BAJA CALIFORNIA.
UNIDAD ACADÉMICA**



**“PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIA EN PACIENTES DE 20 AÑOS A 69 AÑOS,
EN LA CLÍNICA No. 28 DEL IMSS EN LA CIUDAD DE MEXICALI BC, DURANTE
EL PERIODO DE NOVIEMBRE DE 2012 A MAYO DEL 2013”**

**TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:
DRA. GEMMA CAROLINA ESPINO TORRES
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR UMF 28**

**ALBERTO BARRERAS SERRANO
ASESOR METODOLOGICO**

MEXICALI, BAJA CALIFORNIA.

FEBRERO 2014

AUTORIZACIONES:



DRA. ALMA LILIA IBARRA ROMERO
JEFATURA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN.
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 28.



DRA. ROSA MARÍA VIZUET MARTÍNEZ
PROFESORA TITULAR DE LA ESPECIALIDAD EN
MEDICINA FAMILIAR.



ALBERTO BARRERAS SERRANO
ASESOR DE TRABAJO TERMINAL.

AGRADECIMIENTOS:

A mi **Madre** por ser el ejemplo a seguir en mi vida.

A mi **Novio** por acompañarme y apoyarme en esta etapa de mi carrera.

En especial a mi **Abuelita** que se me adelanto en el camino pero sé que siempre estará conmigo cuidándome.

ÍNDICE

RESUMEN.....	7
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO	
Marco Teórico.....	9
Antecedentes.....	22
CAPÍTULO II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
2.1 Justificación.....	25
2.2 Planteamiento del Problema.....	26
2.3 Pregunta de investigación.....	27
2.4 Objetivos.....	28
2.4.1 Objetivo General.....	28
2.4.2 Objetivos Específicos.....	28
2.5 Hipótesis.....	28
CAPITULO III MÉTODOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICOS	
Metodología.....	29
3.1 Tipo de estudio.....	29
3.2 Universo.....	29
3.3 Muestra.....	29
3.4 Criterios de Inclusión.....	30
3.5 Criterios de Exclusión.....	30
3.6 Criterios de Eliminación.....	30
3.7 Operacionalización de las Variables.....	31
3.8 Instrumento de Medición.....	32
3.9 Procedimiento.....	32
3.10 Aspectos éticos.....	33
RESULTADOS.....	34
DISCUSIÓN.....	52
CONCLUSIONES.....	53
BIBLIOGRAFÍA.....	55
ANEXOS.....	57

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La aterosclerosis juega un papel central en tres de las primeras cinco causas de muerte en México. En nuestro país, las dislipidemias son unos de los factores determinantes para desarrollar aterosclerosis. Pese a la magnitud que tienen las dislipidemias como problema de salud, la mayoría de los casos no son diagnosticados o tratados adecuadamente. Numerosos estudios muestran que la reducción del colesterol plasmático, junto con otros factores de riesgo, reducen significativamente el riesgo de enfermedad cardiovascular.

OBJETIVO: Determinar la prevalencia de dislipidemia en pacientes de 20 años a 69 años, en la clínica No. 28 del IMSS en la ciudad de Mexicali B.C.

MATERIAL Y METODOS: Es un estudio descriptivo, transversal y prospectivo en pacientes de 20 a 65 años. El tamaño de la muestra fue de 377 participantes con un muestreo probabilístico. Se les realizó una encuesta y posteriormente se determinaron los niveles plasmáticos de glicemia, triglicéridos y colesterol. Se estimaron medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas y proporciones para variables cualitativas.

RESULTADOS: Los resultados obtenidos de dislipidemia en la población estudiada fue de 65%. El sexo más frecuente en pacientes con dislipidemia fue el sexo femenino con un 64.75%. El grupo de edad que presento mayor cantidad de pacientes con Dislipidemia fue el grupo de 51-60 años con un 31%. El IMC en pacientes con dislipidemia fue de 30.6, encontrando en un 89% de los pacientes con Dislipidemia tiene sobrepeso y obesidad. Encontrando una asociación significativa con Obesidad y Dislipidemia por lo tanto los pacientes con Sobrepeso y Obesidad son 2.44 veces más probable que resulten con dislipidemia de cualquier tipo, en contra de pacientes normales. La enfermedad asociada más frecuente en pacientes con dislipidemia de 20 a 69 años fue para Diabetes Mellitus con un 33%. Encontrando una asociación significativa de pacientes con Diabetes Mellitus y Dislipidemia los pacientes con diagnostico de Diabetes Mellitus tienen 2.75 veces más probable que resulten con dislipidemia de cualquier tipo que los pacientes normales.

CONCLUSIONES: La frecuencia de dislipidemia en pacientes de 20 a 65 años de edad de la UMF No. 28 fue del 65%.

Se recomiendan programas para la detección oportuna de dislipidemia, fomentar una dieta saludable y así disminuir los factores de riesgo para desarrollar aterosclerosis.

PALABRAS CLAVE: Dislipidemia, Aterosclerosis.

CAPÍTULO I

MARCO TEORICO

La palabra dislipidemia se define claramente al analizar el origen de la palabra. **Dis:** que significa contrariedad o anomalía; **lípid:** nombre que se da a grasas orgánicas (como el colesterol) y **emia:** que se refiere a la sangre. De modo que **dis-lipid-emia** quiere decir anomalía de las grasas orgánicas en la sangre¹.

Las dislipidemias son enfermedades asintomáticas, detectadas por concentraciones sanguíneas anormales de colesterol, triglicéridos y/o colesterol HDL y/o LDL, que participan como factores de riesgo independientes en la fisiopatología de la aterosclerosis¹.

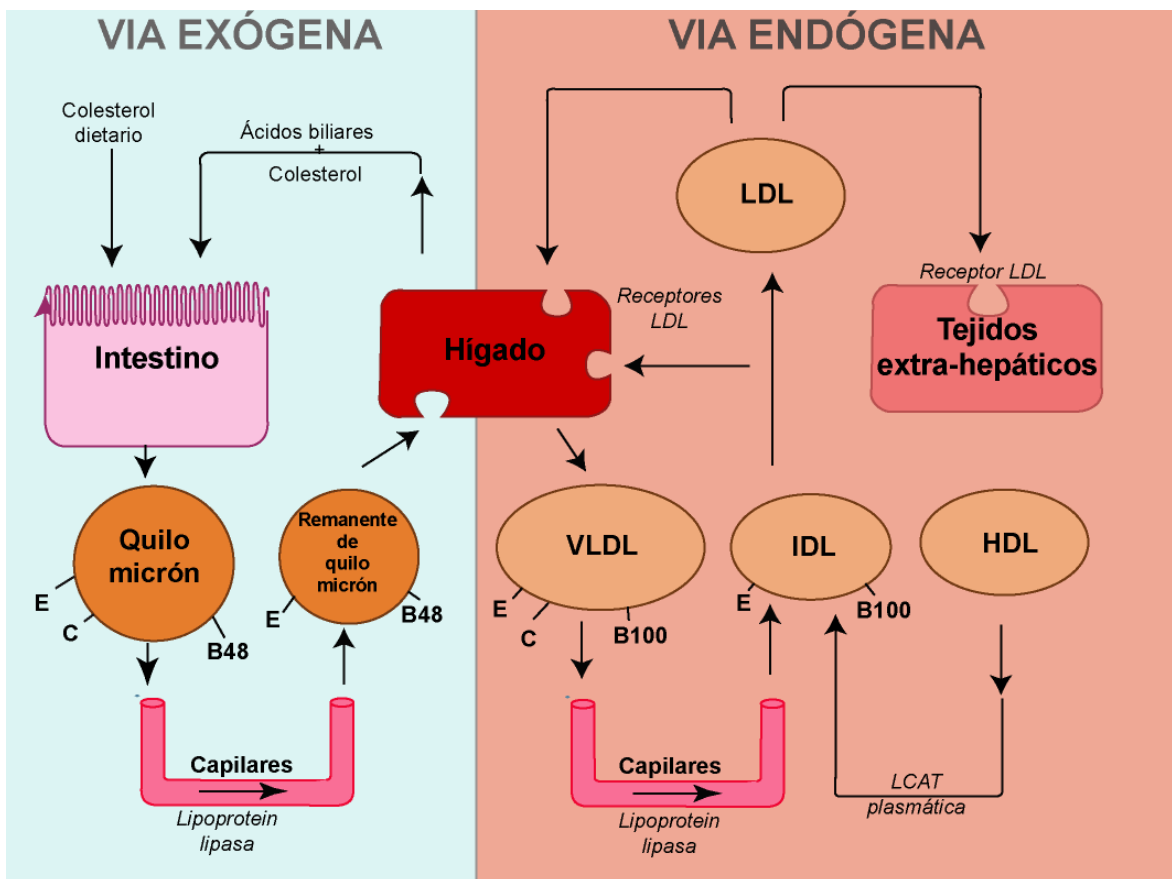
Las dislipidemias participan en la fisiopatología de la aterosclerosis y son un factor de riesgo independiente para sufrir mortalidad cardiovascular. Además, una de ellas (la hipertrigliceridemia) es una causa frecuente de pancreatitis. La arteriosclerosis es un término que incluye varias enfermedades degenerativas caracterizadas por el engrosamiento y la pérdida de elasticidad de la pared arterial, secundarias a depósito anormal de lípidos, células fibrosas y musculares, cristales de colesterol y depósitos de calcio formando placas de ateroma¹.

Las enfermedades que forman el síndrome “arteriosclerosis” se caracterizan por afectación de las arterias por placas de ateroma y en consecuencia obstrucción al flujo sanguíneo¹.

Estas son:

- Cardiopatía isquémica, cuya expresión clínica incluye el infarto del miocardio, la angina estable o inestable y la insuficiencia cardiaca.
- Enfermedad vascular cerebral, cuya expresión clínica incluye la isquemia cerebral transitoria, el infarto cerebral, la hemorragia cerebral y al estado multi-infarto.
- Insuficiencia arterial periférica, cuya expresión clínica incluye la claudicación intermitente y la isquemia arterial aguda de miembros inferiores.
- Aneurisma de aorta, con su máxima gravedad en la disección de aorta
- Otras: como la oclusión de las arterias mesentéricas.

Metabolismo de las Lipoproteínas: ²



El Mecanismo fisiopatológico de las dislipidemias se basa en el metabolismo de lipoproteínas y de HDL. Las grasas de la dieta son absorbidas por la célula intestinal, donde se unen a las apoproteínas B-48, C-II y E, formando los quilomicrones (QM), partículas ricas en triglicéridos, que atraviesan la membrana basal del enterocito y pasan a la circulación linfática. Desde allí pasan a la circulación general y en el endotelio vascular del tejido adiposo y muscular, por acción de la enzima lipoproteínlipasa (LPL), activada por la apo C II, se liberan ácidos grasos y triglicéridos. Estos pasan a la célula adiposa o muscular, siendo reesterificados a triglicéridos, u oxidados respectivamente. Los QM permanecen en circulación máximo 12 a 14 horas. Al perder un porcentaje de sus triglicéridos, pasan a llamarse quilomicrón remanente que son captados por el hígado gracias a receptores específicos que reconocen las apo E y B-48. Esta es la llamada vía exógena, mediante la cual los triglicéridos de la dieta pasan al tejido adiposo y el colesterol es derivado al hígado, donde un porcentaje será excretado a la bilis, en forma de ácidos biliares o libre.²

En el hígado se sintetizan las VLDL, moléculas ricas en triglicéridos y apo E, C-II y B-100. Su síntesis es regulada por algunas hormonas y por la dieta, ya que aumenta con la ingesta de hidratos de carbono y es inhibida por la captación de quilomicrones remanentes por parte de los receptores hepáticos. Desde el hígado pasan a la circulación, donde liberan ácidos grasos y fosfolípidos por acción de la LPL. En este proceso pierde gran parte de sus apoproteínas, siendo transformada primero a una lipoproteína de densidad intermedia, IDL (que contiene apo E y B-100) y finalmente a una partícula rica en colesterol, con escaso contenido en triglicéridos llamada LDL, que contiene en su superficie solamente apo B-100. Tanto IDL como LDL tienen motilidad beta en la electroforesis. Las LDL son captadas por receptores específicos que reconocen la apo B-100, siendo liberado colesterol libre que inhibe a la hidroximetilglutaril coenzimo A reductasa (HMG CoA reductasa), enzima limitante en la síntesis endógena de colesterol; este proceso ocurre en diversos tejidos, pero el hígado es el órgano que contiene la mayor cantidad de receptores para LDL. Algunas células captan colesterol en forma inespecífica, es decir sin mediar receptores, proceso que ocurre principalmente en condiciones patológicas caracterizadas por un aumento en la concentración plasmática de colesterol. En la medida en que las células se recambian y mueren, se libera colesterol no esterificado al plasma, el cual se une inicialmente a las HDL, partículas sintetizadas por el hígado e intestino, que contienen apo A I y A II. Este colesterol no esterificado se une luego a un ácido graso, en una reacción de esterificación catalizada por la enzima plasmática lecitina-colesterol acil transferasa (LCAT) que ocurre en la superficie de las HDL, siendo los ésteres transferidos a las VLDL y eventualmente a las LDL. Esto establece un círculo en el cual las LDL entregan colesterol a los tejidos extrahepáticos y este mismo colesterol es devuelto a las LDL a través de las HDL. El riñón e hígado son los órganos que catabolizan las HDL.²

La aterogenicidad de la dislipidemia se debe principalmente a: A) la acumulación de partículas en el plasma (como las lipoproteínas que contienen la apoproteína B que tienen la capacidad de alterar la función del endotelio y depositarse en las placas de ateroma y B) a una concentración insuficiente de partículas (como las lipoproteínas de alta densidad o HDL) que protegen contra el desarrollo de la aterosclerosis⁷.

Los niveles de los lípidos se clasifican de acuerdo con su concentración sanguínea por espectrofotometría de la siguiente manera⁶:

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

Las dislipidemias pueden ser divididas en³:

- Hipercolesterolemia: CT mayor de 200 mg/dl, TG menor a 200 mg/dl y C-LDL igual o mayor a 130 mg/dl.
- Hipercolesterolemia leve: CT 200-239 mg/dl.
- Hipercolesterolemia moderada: CT 240-300 mg/dl.
- Hipercolesterolemia severa: CT mayor de 300 mg/dl.
- Hipetrigliceridemia: TG mayor de 200 mg/dl, CT menor de 200 mg/dl y C-LDL menor de 130 mg/dl.
- Dislipidemia mixta o combinada: CT mayor de 200 mg/dl, TG mayor de 200 mg/dl y C-LDL igual o mayor a 130 mg/dl.
- Hipoalfalipoproteinemia: C-HDL menor de 35 mg/dl.

Clasificación de las dislipidemias:

Las hiperlipidemias primarias son trastornos mono o poligénicos caracterizados por defectos en las enzimas, receptores y/o algunos otros metabolitos que participan en la síntesis y eliminación de las lipoproteínas. Fueron clasificadas inicialmente por Fredrickson (clasificación fenotípica) en cinco tipos: tipo I o quilomicronemia familiar, tipo IIa o HC familiar, tipo IIb o HC familiar combinada, tipo III o disbetalipoproteinemia, tipo IV o hipertrigliceridemia familiar y tipo V o hiperlipidemia mixta. Esta clasificación se basa en el patrón de lipoproteínas asociadas a la elevación de colesterol o de los triglicéridos o de ambos, sin tener en cuenta las concentraciones de HDL-C. No es una clasificación etiológica, pero ha sido ampliamente utilizada al caracterizar las principales anomalías del perfil lipídico⁸. (Ver tabla 1)⁹.

Por su parte, las hiperlipidemias secundarias se presentan asociadas a hipotiroidismo, obesidad, diabetes mellitus, enfermedades hepáticas o renales crónicas, síndrome de inmunodeficiencia adquirida, uso prolongado de anticonceptivos orales y otras enfermedades menos frecuentes⁸. (Ver tabla 2)⁹.

Tabla 1
Dislipidemias Primarias

Nombre y Lipoproteína elevada	Sinónimo	Desorden Primario	Desorden Secundario
Hiperlipidemia Exógena (quilomicrones)	Tipo I	Deficiencia familiar de LPL Deficiencia de Apo C II Sin clasificación	Disglobulinemias LES
Hipercolesterolemia LDL	Tipo IIa	Hipercolesterolemia Familiar Hiperlipidemia familiar proteinia multiples Hipercolesterolemia Poligenica	Síndrome nefrotico Hipotiroidismo Síndrome de Cushing Porfiria intermitente aguda
Hiperlipidemia Combinada (LDL+VLDL)	Tipo IIb	Hiperlipidemia Familiar lipoproteína múltiple Sin clasificar	Síndrome Nefrotico Hipotiroidismo Disglobulinemias Síndrome de Cushing
Hiperlipidemia de remanente	Tipo III	Disbetalipoproteinemia Sin clasificar Hiperlipoproteinemia lamelar Deficiencia familiar de LCAT	Hipotiroidismo LES Colestasis Falla hepática
Hiperlipidemia Endógena VLDV	Tipo IV	Hipertrigliceridemia familiar (forma leve) Hiperlipidemia familiar múltiple Hipertrigliceridemia esporádica Enfermedad de Tangier	Disglobulinemias LES Dislipidemia Diabética Glucogenolisis tipo 1 Lipodistrofias Uremia Síndrome Nefrotico Hipopituitarismo
Hiperlipidemia Mixta VLDL+quilomicrones	Tipo V	Hipertrigliceridemia Familiar (forma severa) Deficiencia Familiar de LPL Deficiencia de APO CII	Diabetes Mellitus Alcoholismo Uso de estrógenos Uso de glucocorticoides Estrés Inducido

Tabla 2
Dislipidemias Secundarias

Causas	Colesterol Alto LDL alto	Triglicéridos Altos	Dislipidemia Mixta	HDL bajo
Dietética	Grasas Saturadas Calorías Excesivas Anorexia	Obesidad Alcohol Azucares	Calorías excesivas	Dieta pobre en grasas y azucares
Fármacos	Diuréticos, ciclosporina glucocorticoides, rosiglitazona, fibratos, grasas de pescado, tegreto.	Acido Retinoico Betabloqueadores Esteroides Inhibidores de proteasa Isotretinoína Estrógenos (aun en parches)	Diuréticos Esteroides	Anabólicos Progestágenos Betabloqueadores Cigarro
Trastorno Metabolismo	Hipotiroidismo Embarazo	Obesidad Diabetes Mellitus 2 Síndrome Metabólico Embarazo	Hipotiroidismo Trastorno Genético	Obesidad Diabetes Mellitus 2 Sedentarismo
Enfermedades	Síndrome Nefrotico Obstrucción biliar Hipotiroidismo Porfiria Hepatoma	Diabetes Mellitus Uremia Sepsis LES Lipodistrofia Hepatitis Estrés Síndrome Cushing Acromegalia	Diabetes Mellitus Síndrome Cushing Hipotiroidismo Síndrome nefrotico	Insuficiencia renal aguda Gaucher Dialisis

En contraste con la clasificación de Fredrickson, las dislipidemias primarias también pueden ser clasificadas de acuerdo con sus características genéticas en: HC familiar, HC poligénica e hiperlipidemia tipo III (HLP III). No obstante, la clasificación clínica de estas patologías metabólicas incluye: la HC aislada, hipertrigliceridemia aislada, hiperlipidemia mixta y déficit de HDL.⁸

Hipercolesterolemia Aislada:

En esta categoría se agrupan los sujetos con colesterol total mayor de 200 mg/dl y triglicéridos menores de 150 mg/dl. El paso inicial es conocer si es causada por acumulo de las lipoproteinas de alta o baja densidad. En caso de tener un colesterol-HDL mayor de 60 mg/dl, las lipoproteinas responsable de la hipercolesterolemia son las de alta densidad.

Si la concentración del colesterol LDL es mayor a 130 mg/dl, la hipercolesterolemia es debida a acumulo de las lipoproteinas de baja densidad, las cuales son las lipoproteinas más aterogénicas. El abordaje diagnóstico depende de la severidad de la hipercolesterolemia. En casos con colesterol > 300 mg/ dl (o colesterol no HDL > 220), las etiologías más comunes son: hipercolesterolemia familiar, hipotiroidismo, colestasis y síndrome nefrótico. Es poco frecuente que otras hiperlipidemias primarias causantes de hipercolesterolemia aislada causen concentraciones de colesterol de tal magnitud. Algunos casos con anorexia nervosa han sido descritos con hipercolesterolemia severa. En contraste, concentraciones de colesterol entre 200 y 300 mg/dl generalmente son causadas por el consumo excesivo de grasas saturadas y/o colesterol, medicamentos, obesidad y otras causas secundarias. La hipercolesterolemia poligénica y la hiperlipidemia familiar combinada son las hiperlipidemias primarias más frecuentes en este grupo. La mayoría de estas patologías son asintomáticas. Puede existir tendinitis en la hipercolesterolemia severa. La hipercolesterolemia familiar se diagnostica en presencia de xantomas tendinosos en pacientes con hipercolesterolemia severa. Generalmente existe historia de eventos cardiovasculares prematuros en los familiares (en especial en los de sexo masculino). El hipotiroidismo es la causa secundaria más frecuente en este grupo. La concentración de colesterol es proporcional a la severidad del hipotiroidismo; sin embargo, la hipercolesterolemia está presente en un alto porcentaje de los casos con hipotiroidismo subclínico¹.

Hiperlipidemia Mixta:

En esta categoría se incluyen los casos con concentraciones anormales de colesterol y triglicéridos (por arriba de 200 mg/dl y 150 mg/dl respectivamente). La hiperlipidemia

mixta tiene una de las tasas de eventos coronarios más altas; solo menor a la de los casos con las dislipidemias extremas (hipercolesterolemia familiar). Los mecanismos por los que se explica el mayor riesgo cardiovascular son múltiples. Estos incluyen el acumulo en el plasma de uno o más tipos de lipoproteínas que tienen la capacidad de depositarse en la pared arterial, cambios protrombóticos y disminución de la actividad fibrinolítica. Es una dislipidemia muy frecuente en los adultos mexicanos que viven en zonas urbanas. La prevalencia observada en México es aún mayor que la descrita en otros estudios de población hechos en sujetos Caucásicos (estudio PRO CAM). Es más frecuente en los hombres y su prevalencia aumenta con la edad. La prevalencia de esta dislipidemia es casi cuatro veces más alta en los hombres jóvenes (< 30 años) que en las mujeres de la misma edad. La hiperlipidemia mixta se asocia a otros factores de riesgo cardiovascular. Comparados con el resto de la población, los individuos afectados tienen un riesgo relativo de 5.3 (IC 95% 3.6-7.9) para diabetes y de 3.1 (IC 95% 2.3-4.1) para hipertensión arterial.¹

Hipertrigliceridemia Aislada:

En esta categoría se incluyen los casos con concentraciones normales de colesterol y triglicéridos por arriba de 150 mg/dl. Las etiologías primarias deben ser sospechadas en casos con valores mayores de 300 mg/dl. Las causas primarias más comunes son la hipertrigliceridemia familiar y la hiperlipidemia familiar combinada. La hipertrigliceridemia familiar es caracterizada por concentraciones de triglicéridos mayores de 200 mg/dl y con colesterol-LDL normal o bajo. La relación colesterol/triglicéridos generalmente es 1:5 cuando la concentración de triglicéridos es cercana a 1,000 mg/dl. Los niveles de colesterol-HDL están disminuidos. Se caracteriza por tener niveles normales de la apoproteína B. Es una causa frecuente en México de pancreatitis y xantomas eruptivos. Coexiste con el síndrome metabólico y la diabetes mellitus tipo 2. El grado de hipertrigliceridemia aumenta cuando se asocia a obesidad, diabetes, alcoholismo o al uso de glucocorticoides. Se desconoce la causa de la hipertrigliceridemia familiar. La descripción original de la enfermedad incluía un bajo riesgo de sufrir eventos cardiovasculares.

Esta conclusión se basó en estudios retrolectivos. La publicación reciente del seguimiento a 20 años de las familias descritas originalmente difiere de la conclusión anterior.

La mortalidad cardiovascular asociada a la hipertrigliceridemia familiar es similar a la de la hiperlipidemia familiar combinada. La coexistencia del síndrome metabólico es una posible explicación para el riesgo cardiovascular aumentado. Se requieren estudios prospectivos adicionales que evalúen el riesgo cardiovascular atribuible a la hipertrigliceridemia familiar.

El diagnóstico se establece cuando el sujeto y uno más de sus familiares tiene este patrón. La detección de familiares con hipercolesterolemia o una hiperlipidemia mixta debe poner en duda el diagnóstico.¹

Las dislipidemias generalmente son asintomáticas. Excepciones a lo anterior son la hipercolesterolemia severa (que puede ser causa de tendinitis) y las hipertrigliceridemias. La hipertrigliceridemia extrema puede causar múltiples síntomas inespecíficos: fatiga crónica, disnea, tinnitus, mareo, ataque al estado general, dolor abdominal, parestesias, hepatomegalia y esplenomegalia (de una dureza inusual, pero reversible). Se asocia con la presencia de esteatosis hepática. Cuando la cifra es mayor de 1000 mg/dl, pueden aparecer xantomas eruptivos, localizados generalmente en sitios de apoyo (ej. codos, espalda, glúteos), hepatoesplenomegalia, adenomegalias o lipemia retinalis (por arriba de 4000 mg/dl)¹.

Diagnostico:

El objetivo de la detección de las dislipidemias es: Identificar a los individuos con concentraciones anormales, y referirlos oportunamente para manejo médico. A toda persona mayor de 20 años, se le debe realizar una prueba de detección. Para el diagnóstico, la medición del perfil de lípidos y cálculo de lipoproteínas (CT, C-HDL, C-LDL, C-No-HDL y TG) en sangre, debe realizarse a través de un método estandarizado. En personas sin factores de riesgo cardiovascular y en quienes la medición de los lípidos se encuentre en las concentraciones recomendadas, se realizará la repetición de la medición cada cinco años. En personas con factores de riesgo, antecedentes familiares de trastornos de los lípidos; diabetes, hipertensión arterial o enfermedad cardiovascular manifiesta, se debe realizar a partir de los 20 años, y con una periodicidad anual o bianual de acuerdo con el criterio del personal de salud.⁵

Tratamiento No Farmacológico:

El tratamiento no farmacológico de las dislipidemias se enfoca en cambios del estilo de vida los cuales son un elemento principal en estrategia de prevención primaria y secundaria. Debe reducir la ingesta calórica de 300 a 500 kcal/día y aumentar el gasto energético con ejercicio físico de intensidad moderada en las personas con sobrepeso y obesidad corporal y abdominal. Se debe reducir la ingesta de sal a menos 5 g/día, se sugiere un plan de alimentación en base a carbohidratos 45-44%, grasas 25-35%, proteínas 15-20%, una dieta variada y rica en frutas y verduras. La pérdida del 5-10% del peso basal mejora el perfil de lípidos.⁴

En la mayoría de los pacientes esto mejorará las concentraciones de lípidos sólo modestamente (reducción del colesterol total). La farmacoterapia debe iniciarse de preferencia en la primera visita, en conjunto con los cambios en el estilo de vida en personas de riesgo alto y en aquéllas en quienes los cambios en el estilo de vida no sean efectivos y no alcancen la meta de colesterol LDL.⁵

Otras técnicas para modificar la conducta, incluyen monitoreo personal (consumo de alimentos y ejercicios) manejo del estrés (estrategias para sobrellevarlo, técnicas de relajación, farmacoterapia), solución de problemas (sobrellevar impulsos y ansiedad), manejo de contingencias (recompensar metas alcanzadas), reestructuración cognitiva (cambiar metas poco realistas y mejorar la autoimagen) y apoyo social (refuerzo positivo).⁵

Tratamiento Farmacológico:

El objetivo del tratamiento farmacológico de las dislipidemias, no es sólo la corrección de las concentraciones de lípidos, sino la reducción del riesgo cardiovascular para aumentar la expectativa y calidad de vida. Para ello, es necesario mantener el tratamiento mientras el médico que atiende al paciente lo considere necesario, frecuentemente por el resto de la vida.⁵

Fármacos para el tratamiento de la Hipercolesterolemia:

Estatinas: reducen la síntesis de colesterol en el hígado mediante la inhibición de la actividad de la HMG-CoA reductasa. La reducción de las concentraciones de colesterol intracelular reduce la expresión de los receptores de las LDL en la superficie de los hepatocitos, lo cual resulta en un aumento de la extracción de cLDL de la sangre y una disminución de la concentración de cLDL circulante y otras lipoproteínas contenedoras de apoB, entre ellas las partículas ricas en TG¹⁰.

Secuestradores de ácidos biliares: los ácidos biliares se sintetizan en el hígado a partir del colesterol. Los ácidos biliares se liberan en la luz intestinal, pero la mayor parte retorna al hígado desde el íleon terminal mediante una absorción activa. Los dos secuestradores de ácido biliar más antiguos, la colestiramina y el colestipol, son resinas que se ligan a los ácidos biliares. Más recientemente se ha introducido en el mercado el colesevelam. Los secuestradores de ácidos biliares no se absorben ni se alteran sistemáticamente por enzimas digestivas. Por ello los efectos terapéuticos son indirectos¹⁰.

Al ligarse a los ácidos biliares, estos fármacos previenen su entrada en la sangre y evitan que gran cantidad de ácidos biliares circule por el sistema enterohepático. El hígado, vaciado de bilis, sintetiza más a partir de las reservas hepáticas de colesterol. La reducción del retorno de ácido biliar al hígado lleva a la regulación de las enzimas encargadas de la síntesis del ácido biliar a partir del colesterol, especialmente la CPY7A1. El aumento del catabolismo del colesterol en ácido biliar resulta en un aumento compensatorio de la actividad hepática de los LDLR, se aclara el CLDL de la circulación y, por lo tanto, se reducen sus concentraciones. Estos agentes también reducen las concentraciones de glucosa de pacientes hiperglucémicos; sin embargo, el mecanismo subyacente a esta reducción no está totalmente claro¹⁰.

Inhibidores de la absorción del colesterol: La ezetimiba es el primer fármaco hipolipemiante que inhibe la absorción intestinal del colesterol de procedencia biliar o de la dieta sin efectos en la absorción de los nutrientes solubles en grasa. Al inhibir la absorción de colesterol en las vellosidades intestinales (probablemente mediante la interacción con la proteína NPC1L1), la ezetimiba reduce la cantidad de colesterol lipoproteico que llega al

hígado. En respuesta al aporte reducido de colesterol, el hígado reacciona aumentando la actividad de los LDLR, que a su vez aumenta el aclaramiento de LDL de la sangre¹⁰.

Ácido nicotínico: tiene un amplio efecto modulador de los lípidos, aumenta el cHDL en un 25%, dependiendo de la dosis, y reduce el cLDL en un 15-18% y los TG en un 20-40% con una dosis de 2 g/día. El ácido nicotínico es el único que reduce las concentraciones de Lp(a), hasta el 30% a esta dosis. Por lo tanto, se utiliza fundamentalmente en pacientes con valores bajos de cHDL, típicos de la hiperlipemia mixta, HTG o HFC, pero también se puede utilizar en pacientes con resistencia a la insulina (diabetes mellitus tipo 2 y síndrome metabólico). El ácido nicotínico se puede utilizar en combinación con estatinas¹⁰.

Fármacos para el tratamiento de la Hipertrigliceridemia:

Fibratos: son agonistas de los receptores alfa activados de proliferadores de peroxisomas (PPAR α) mediante los factores de transcripción reguladores de varias fases del metabolismo de los lípidos y las lipoproteínas. Al interactuar con el PPAR α , los fibratos reclutan diferentes cofactores y regulan la expresión genética.

Como consecuencia de ello, los fibratos son eficaces en la reducción de las concentraciones de TG en ayunas y en el periodo posprandial, así como de partículas residuales de lipoproteínas ricas en triglicéridos (TRL). Los efectos en el aumento de las concentraciones de cHDL son discretos¹⁰.

Ácido nicotínico: Se ha demostrado que el ácido nicotínico reduce la cantidad de ácidos grasos que son transportados al hígado y la secreción hepática de VLDL; este efecto podría estar mediado por la lipasa sensible a hormonas presente en el tejido adiposo. El ácido nicotínico actúa fundamentalmente en el hígado y el tejido adiposo. En el hígado, el ácido nicotínico inhibe la diacilglicerol aciltransferasa-2 (DGAT-2), lo cual resulta en menos secreción de partículas VLDL, que a su vez se traduce en menor concentración de partículas de IDL y LDL. El ácido nicotínico aumenta el cHDL y la apoA1 por la estimulación de la producción hepática de apoA. Los efectos del ácido nicotínico en la lipólisis y la movilización de adipocitos están bien establecidos¹⁰.

Ácidos grasos: n-3: Los ácidos grasos n-3 (ácido eicosapentaenoico [EPA] y ácido docosahexanoico [DHA]) están presentes en el aceite de pescado y en la dieta mediterránea y se utilizan para reducir los TG. A dosis farmacológicas (> 2 g/día), los ácidos grasos n-3 afectan a las concentraciones séricas de lípidos y lipoproteínas, especialmente las VLDL. Aunque se desconoce con exactitud el mecanismo subyacente, su efecto podría estar relacionado en parte con su capacidad para interactuar con los PPAR y para reducir la secreción de apoB¹⁰.

ANTECEDENTES

Estudio publicado en la revista de salud publica 2010, sobre la prevalencia de las dislipemias en el Sistema Nacional de Salud de México y la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006, realizada en población de 20 a 69 años de edad tiene como conclusión que la prevalencia de la hipercolesterolemia (colesterol \geq 200 mg/dl) está presente en el 43,6% y la hipertrigliceridemia (triglicéridos \geq 150 mg/dl) se observó en casi el 30% de la población. Varios fenotipos lipídico aterogénico son frecuentes en esta población, con hipercolesterolemia aislada, hiperlipidemia mixta, y la combinación de niveles altos de triglicéridos / HDL bajo es el más común. Se estima que hay 14,8 millones los mexicanos adultos con hipercolesterolemia y 10,6 millones con hipertrigliceridemia. Además, 20,5 millones tienen bajos niveles de colesterol HDL y 6,1 millones de adultos con hiperlipidemia mixta, que es el perfil lipídico asociado con un mayor riesgo de tener eventos cardiovasculares. Estas cifras resumen el reto que representan los trastornos de lípidos para el sistema de salud mexicano¹¹.

Se calcula que el colesterol elevado es responsable de 18% de las enfermedades cerebrovasculares y 56% de las cardiopatías isquémicas a nivel mundial. En México la prevalencia de dislipidemias es de 28.8% en mujeres y 26.5% en hombres. Las entidades federativas que presentan prevalencias mayores de 30% son Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Jalisco, Sinaloa y Tamaulipas¹². De acuerdo a la encuesta nacional de salud 2012 respecto a la realización de prueba de determinación de colesterol el 49.9% de la población se realizo la prueba 52.7% mujeres y 46.9% hombres, encontrando resultados normales en los grupos de edad de 20-29 años y resultados con colesterol elevado mayormente en grupo de edad 60-69 años, de las personas con niveles de colesterol elevados solo el 69.8% reporto haber recibido tratamiento farmacológico¹³.

Estudio realizado en México, en Universidad de Villa Rica Veracruz en el año 2008, diagnostico de hiperlipidemia basado en el fenotipo demostró que en nuestra población, el fenotipo más frecuente fue la hipoalfalipoproteinemia normotrigliceridémica, caracterizada por niveles de c-HDL $<$ 40 mg/dL y triglicéridos $<$ 150 mg/dL, de igual manera que en estudios previos. Los factores asociados a esta anormalidad son genéticos en interacción

con el tabaquismo y la resistencia a la insulina. El c-HDL es un determinante de riesgo coronario, cuya prevalencia va en aumento con el envejecimiento poblacional. Existe una relación lineal entre el nivel de c-HDL y enfermedad coronaria, y la mortalidad por otras causas cardiovasculares aumenta notablemente. La edad de la población estudiada resulto ser un factor importante en la frecuencia de dislipidemia. Se encontró que conforme aumenta la edad tienden a aumentar casi proporcionalmente, aunque decrecen después de la quinta década de la vida. Las mujeres presentan mayor prevalencia a este tipo de alteraciones debido a valores elevados de colesterol sérico. Por otra parte, la hipercolesterolemia y la dislipidemia mixta son mayores en pacientes con sobrepeso; particularmente los obesos tienen a presentar valores elevados de triglicéridos¹⁴.

Estudio realizado para detectar la prevalencia de dislipidemias en Médicos Residentes adscritos en Hospital de Ginecología y Obstetricia IMIEM en el año 2010. Se estudiaron pacientes desde los 20 años de edad, en sujetos aparentemente sanos, indistintamente de su sexo. Se estudiaron 67 sujetos, con edad promedio de 28.5 ± 2.4 años, el 43.3% correspondieron al sexo masculino y el 56.7% al femenino. El 84.8% presentó concentraciones séricas de colesterol total recomendables (menores a 200 mg/dL), 9.1% límitrofes altas (200-239 mg/dL) y el 6.1% elevadas (240 mg/dL). El valor promedio de colesterol total fue mayor para el sexo masculino (promedio 179 mg/dL) con relación al femenino (promedio 162 mg/dL), no encontrándose diferencia estadísticamente significativa. El 18.2% presentó concentraciones séricas de triglicéridos límitrofes (150-200 mg/dL), 36.4% cifras 200 mg/dL consideradas de alto riesgo. El valor promedio total de triglicéridos fue mayor para el sexo masculino (219 mg/dL) con relación al femenino (129 mg/dL) con diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.02$). La prevalencia general de hipercolesterolemia fue de 6.1 y 36.4% para hipertrigliceridemia¹⁵.

Jornada de análisis de las dislipidemias en España (estudio JADE): sub-análisis de los pacientes dislipidémicos hipertensos. Se trata de un estudio observacional efectuado en un mismo día de trabajo en centros de Atención Primaria repartidos por todo el territorio del Estado. El objetivo fue analizar el impacto que las dislipidemias y la hipertensión tienen en Atención Primaria, así como su grado de control. Se registraron un total de 12.101 pacientes, de los cuales 10.641 cumplían los criterios de inclusión. Del total de 12.101

pacientes, 7.832 (73,6 %) presentaban dislipidemia, y de éstos, 3.996 (51,02%) también eran hipertensos y sólo el 20,8 % mantenían un control óptimo de la presión arterial. La población estudiada soporta un alto índice de riesgo cardiovascular, resaltando el bajo porcentaje de control¹⁶.

Se realizó un estudio transversal en la comunidad altoandina de Lari (3600 msnm) en Arequipa, Perú. Se evaluó el índice de masa corporal (IMC), niveles de glucosa y perfil de lípidos en 74 pobladores mayores de 18 años. La edad promedio fue de $51,7 \pm 18,0$ años, 62,2% fueron mujeres, el IMC promedio fue de $25,6 \pm 3,7$. Se encontró una prevalencia de hipercolesterolemia de 40,6%, “HDL anormalmente bajo” en 77% de la población (93,5% en mujeres frente a 50% en varones; $p < 0,001$) y niveles elevados de LDL en el 71,7%¹⁷.

La prevalencia de glucemia basal alterada fue del 27% y valores de glucosa >126 mg/dL de 1,3%. En conclusión, esta población altoandina tiene niveles elevados de glucemia basal alterada en ayunas, hipercolesterolemia y HDL anormalmente bajo. Se deben tomar en cuenta estos hallazgos para realizar intervenciones en poblaciones de altura para evitar futuras complicaciones cardiovasculares¹⁷.

CAPÍTULO II

JUSTIFICACIÓN

La dislipidemia es un factor de riesgo cardiovascular más frecuente en adultos mexicanos, mientras que la mayoría de los casos permanecen sin diagnosticar a pesar de la alta prevalencia de estas condiciones. Como menciona el estudio de prevalencia en México son cifras altas de dislipidemia estas cifras resumen el reto que representan los trastornos de lípidos para el sistema de salud mexicano.

Es de suma importancia conocer la prevalencia de dislipidemias en nuestra unidad de trabajo, ya que como se ha estado mencionado son un factor de riesgo cardiovascular y es un factor modificable, que debe ser manejado con modificación del estilo de vida, basado en un modelo biopsico-familiar que involucre tanto al equipo multidisciplinario que brinda la atención, como a las redes de apoyo con las que cuente el paciente con el objetivo de eliminar todos los factores de riesgo ambientales posibles y alcanzar una adecuada adherencia a largo plazo para así disminuir el riesgo de un evento cardiovascular. Más de la mitad de los pacientes dislipidémicos atendidos en la unidad de medicina familiar pueden alcanzar las metas de tratamiento sin el empleo de fármacos hipolipemiantes. Es el método con la mejor relación costo/beneficio, sin embargo, es el que tiene el mayor índice de fracasos a largo plazo. Para alcanzar el objetivo es necesario que el paciente sea informado sobre los beneficios del tratamiento a largo plazo y los riesgos de no hacerlo. Como en toda enfermedad crónica, la educación juega un papel determinante en el éxito a largo plazo del tratamiento. El médico debe tomar en cuenta que tiene múltiples factores en contra para lograr una adherencia sostenida al tratamiento.

El costo, las modificaciones necesarias al estilo de vida, la ausencia de beneficios palpables a corto plazo y el carácter asintomático de las dislipidemias explican el bajo porcentaje de adherencia al tratamiento. El paciente debe conocer las metas del tratamiento y los resultados obtenidos en cada visita. Es muy útil incorporar a la familia en el tratamiento ya que su integración facilitará que el paciente se apegue a la dieta y realice ejercicio. La creación de folletos en que se explique la naturaleza de su enfermedad y recomendaciones prácticas sobre el ejercicio y la dieta son métodos útiles para reforzar las indicaciones del médico.

Con la presente investigación se podrá implementar un consultorio especializado para pacientes con dislipidemia, creando un equipo de trabajo para su atención el cual debe incluir un médico, un licenciado en nutriología y algún otro profesional de la salud (enfermera o trabajadora social) que coordine la educación de los pacientes y la realización de estudios familiares para mantener un estilo de vida saludable con acciones multidisciplinarias, interinstitucionales y multisectoriales, incentivando a la práctica de actividad física y el consumo de dietas saludables en macro y micro nutrientes y así poder lograr un impacto positivo en la salud de la comunidad, para que de una u otra forma esto contribuya al mejoramiento del estado de salud de cada persona afectada.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La aterosclerosis juega un papel central en tres de las primeras cinco causas de muerte en México. La aterosclerosis es un proceso multifactorial causado por condiciones que dañan al endotelio en forma crónica. En nuestro país, las dislipidemias son uno de los factores determinantes de la aterosclerosis más frecuente. Pese a la magnitud que tienen las dislipidemias como problema de salud, la mayoría de los casos no son diagnosticados o son tratados de manera insuficiente. Los principales factores de riesgo que se asocian con la enfermedad son, entre otros: edad, género, hipertensión arterial, diabetes, obesidad, tabaquismo, consumo de alcohol y sedentarismo. Se han descrito otros muchos factores de riesgo, pero poseen menor responsabilidad en el desarrollo de la enfermedad.

La evidencia claramente ha mostrado que la reducción del colesterol plasmático, junto con otros factores de riesgo, reduce significativamente el riesgo de enfermedad cardiovascular.

Se ha calculado que en el año 2020 la aterosclerosis será la primera causa de mortalidad en todo el mundo. A ello contribuirán de forma determinante dos factores que facilitan su desarrollo: de un lado, el progresivo envejecimiento de la población mundial y, de otro lado, la incorporación de los hábitos de vida occidentales (principalmente, la alimentación excesivamente rica en grasas y calorías, y la vida desordenada y estresada que comporta el ejercicio profesional y laboral) al tercer mundo. Por ello es importante conocer la

prevalencia que existe de dislipidemia en nuestra población de 20 a 69 años de edad, ya que existen estadísticas a nivel nacional, pero es importante tener en cuenta las diferencias geográficas, socioeconómicas y nutricias de los grupos estudiados, con el fin de establecer las causas de las diferentes prevalencias de las alteraciones de los lípidos sanguíneos, y es necesario conocer la cifra de prevalencia de dislipidemias en nuestro estado para ver la magnitud del problema de esta patología ya que es un factor modificable para la reducción del riesgo cardiovascular.

Es importante que los médicos de atención primaria tengamos el conocimiento necesario para abordar adecuadamente un paciente con dislipidemia e introducir de manera apropiada las diferentes estrategias de manejo, individualizando cada paciente según sus condiciones particulares y su riesgo cardiovascular; conocer los posibles efectos adversos de los medicamentos utilizados y la conducta que se debe seguir en caso de presentarse.

No debemos olvidar, como Médicos familiares, la importancia de la prevención, y aplicar las estrategias de prevención primaria y secundaria para enfermedad cardiovascular avaladas por la evidencia científica.

PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuál es la prevalencia de dislipidemia en pacientes de 20 años a 69 años, en la clínica No. 28 del IMSS en la ciudad de Mexicali BC, durante el periodo de Noviembre 2012 a Mayo 2013?

OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL

Conocer la prevalencia de dislipidemia en pacientes de 20 a 69 años de la clínica No. 28 del IMSS en la ciudad de Mexicali BC durante el periodo de Noviembre 2012 a Mayo 2013.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar que sexo tiene más frecuencia de dislipidemia.
2. Determinar la edad que predomina en pacientes con dislipidemias
3. Conocer el IMC en pacientes con dislipidemia de 20 a 69 años.
4. Establecer las enfermedades asociadas más frecuentes en pacientes con dislipidemia de 20 a 69 años (DM2/HAS/CARDIOPATIAS)

HIPÓTESIS DESCRIPTIVA

No existe hipótesis según el estudio.

CAPITULO III.

METODOLOGÍA

DISEÑO DE ESTUDIO

Estudio descriptivo, transversal, prospectivo

MARCO MUESTRAL

POBLACIÓN: pacientes de 20 a 69 años pertenecientes a la unidad de medicina familiar No. 28 del IMSS, sin importar sexo, religión, nivel socioeconómico, ocupación.

MUESTRA:

Calculo muestral

La prevalencia establecida por la bibliografía es de 43 % de dislipidemias.

A cuantas personas tenemos que estudiar para conocer la prevalencia de dislipidemias?

Aplicamos la siguiente fórmula:

$$N = \frac{(Z\alpha)^2 P (1-P)}{I^2}$$

En donde:

N= número de pacientes necesarios

$Z\alpha^2 = 1.96^2$ (nivel de confianza del 95%)

P = proporción esperada (en este caso 43% = 0.43)

q = 1 – p (en este caso 1 – 0.43 = 0.57)

I^2 = precisión (en este caso deseamos un 5%)

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.43) (1-0.43)}{(0.05)^2} = \frac{3.84 (0.43) (0.57)}{0.0025} = \frac{0.941184}{0.0025} = 376.4$$

Se estudiarán a 377 pacientes de 20 a 69 años de edad que acudan a la unidad de medicina familiar No. 28 del IMSS, en Mexicali BC, en un periodo de Septiembre 2012 a Mayo 2013.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes de 20-69 años que acudan a la UMF No. 28 del IMSS, en los diferentes turnos tanto vespertino como matutino, área de urgencias y medicina preventiva durante los meses de Noviembre 2012 a Mayo 2013 y que acepten participar en el estudio, previa explicación y firma del consentimiento informado.

CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN

- 1.- Pacientes embarazadas
- 2.- Pacientes con hipo o hipertiroidismo

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- 1.- Pacientes que no entren en el grupo de edad de 20 a 69 años
- 2.- Pacientes que no acepten participar en estudio

OPERALIZACION DE LAS VARIABLES

Variable	Naturaleza	Interrelación	Indicador	Definición	Escala
Edad	Cuantitativa	Independiente	Años cumplidos	Tiempo vivido en años	1 Menor o igual 30 2 31-40 3 41-50 4 51-60 5 Mayor o igual a 61
Sexo	Cualitativa	Independiente	Género masculino o femenino	Características genotípicas del sexo	I- Femenino II- Masculino
Índice de masa corporal (IMC)	Cuantitativa	Independiente	Medición de kilogramos por metros al cuadrado	Razón de peso por talla al cuadrado	I- Normal de 18.5 a 24.9 II- Sobrepeso de 25.0 a 29.9 III- Obesidad +30
Triglicéridos	Cuantitativa	Dependiente	Medición de triglicéridos en miligramos por decilitro	Cuantificar en miligramos por decilitros los triglicéridos en sangre	I- Menos de 150mg/dl II- Más de 150 mg/dl
Colesterol	Cuantitativa	dependiente	Medición de colesterol en miligramos por decilitro	Cuantificar en miligramos por decilitro el colesterol en sangre	I- Menos de 200mg/dl II- Más de 200mg/dl
Glucosa	Cuantitativa	Independiente	Medición de glucosa en miligramos por decilitros	Cuantificar en miligramos por decilitros la glucosa sanguínea	Normal de 70-100mg/dl
Presión Arterial sistólica	Cuantitativa	Independiente	Medición en milímetros de mercurio	Cuantificar la presión de eyección sistólica	Normal menor de 120mmhg
Presión Arterial diastólica	Cuantitativa	Independiente	Medición en milímetros de mercurio	Cuantificar la presión de eyección diastólica	Normal menor de 80 mmhg

INSTRUMENTOS Y MATERIALES

- 1.- Cuestionario para la recolección de datos de los participantes.
- 2.- Báscula con capacidad de 0 a 140 kgs. Con estadiómetro previamente calibrada
- 3.- Esfigmomanómetro previamente calibrado Marca Riester, con perímetro de brazo de 24 a 32 centímetros, manual.
- 4.- Estetoscopio marca Littmann Quality
- 5.- Muestra sanguínea para la determinación de colesterol y triglicéridos en sangre al laboratorio institucional, con un equipo de química clínica de mediano rendimiento I-Lab 300 plus con reactivo I L, con indicación de ayuno mínimo de 12 horas.

PROCEDIMIENTO:

Se captarán a los pacientes que acuden a solicitar consulta en la UMF # 28, de los 21 consultorios matutino, 21 consultorios vespertinos, Área de Urgencias, y Medicina Preventiva, se elegirá de forma aleatorizada un máximo de 5 pacientes diarios de los diferentes turnos, hasta lograr el total de tamaño de muestra, pacientes que entren en grupo de edad para el estudio, previa explicación detallada del estudio y aceptación firmando consentimiento informado, se procederá al llenado de cuestionario (anexo), y se realizará el siguiente procedimiento:

- 1.- Todos los pacientes de 20 a 69 años de edad, que cumplan con los requisitos mencionado, se explicará el estudio, se hará un cuestionario que incluye edad, sexo, antecedentes familiares y personales de cardiopata isquémica, enfermedad vascular cerebral, hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus.
- 2.- Todos los pacientes se pesará y se medirá
- 3.- se obtendrá su IMC (índice de masa corporal) se calcula mediante la fórmula de Quetelet (peso en kg/talla en m²).

4.- A todos los pacientes se tomara su presión arterial, se cuantificó con esfigmomanómetro de columna de mercurio (American Diagnostic Corp.), con el paciente sentado, previo descanso de 10 minutos. Se realizaron tres determinaciones, con intervalo de cinco minutos entre cada una, y se consideró como valor definitivo el promedio de las dos últimas.

5.- Se le dará una orden para realización de estudio de laboratorio incluye glucosa, colesterol y triglicéridos, mediante una muestra sanguínea para la determinación de colesterol y triglicéridos en sangre al laboratorio institucional, con un equipo de química clínica de mediano rendimiento I-Lab 300 plus con reactivo I L, con indicación de ayuno mínimo de 12 horas.

6.- Todos los datos obtenidos se vaciaron en una hoja Excel para su análisis estadístico con medidas de tendencia central, media, moda, mediana y aplicar la fórmula de prevalencia y se mostraran los datos en gráficas para evidenciar la distribución por proporciones.

Se contara con el apoyo del laboratorio de UMF 28 para la realización de determinación sanguínea de colesterol, triglicéridos y glucosa, así como con un laboratorio externo para la medición de glucosa, colesterol y triglicéridos.

ASPECTOS ÉTICOS:

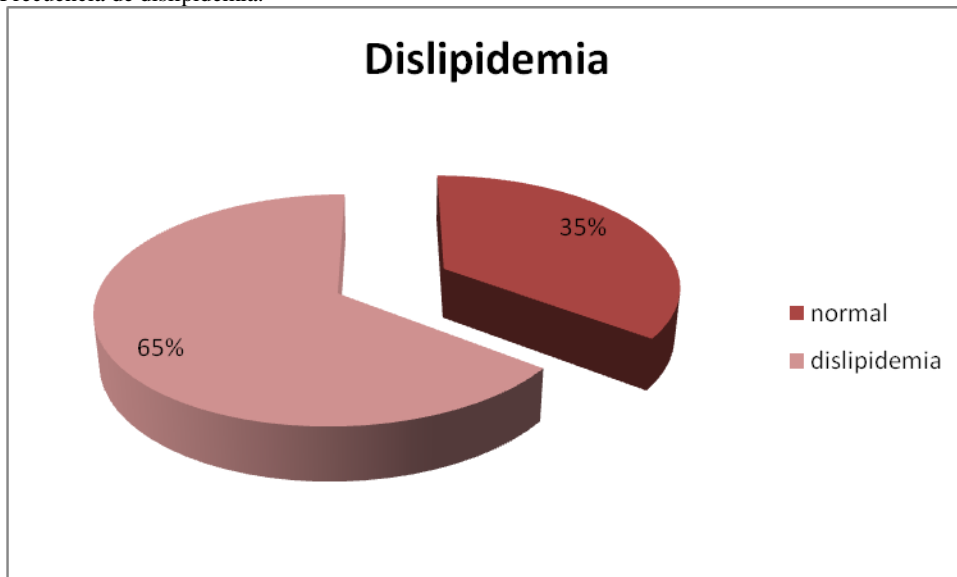
El estudio se ajustó a las normas éticas institucionales y a la Ley General de Salud en materia de investigación en seres humanos, así como en la declaración de Helsinki. Mediante consentimiento informado, se les informo a los participantes de la realización de toma de muestra de laboratorio, la cual representa un riesgo para los pacientes y posterior a su autorización, se procedió a la realización del mismo (anexo 1).

RESULTADOS

Dislipidemia

La población de estudio fueron 377 participantes de las cuales el 244 (65%) presentaron Dislipidemia agrupando las Dislipidemias mixtas, Hipercolesterolemia e Hipertrigliceridemia. (Gráfica 1 y Tabla 1).

Gráfica 1. Frecuencia de dislipidemia.



Fuente: encuesta

Tabla 1. Frecuencia de Dislipidemia

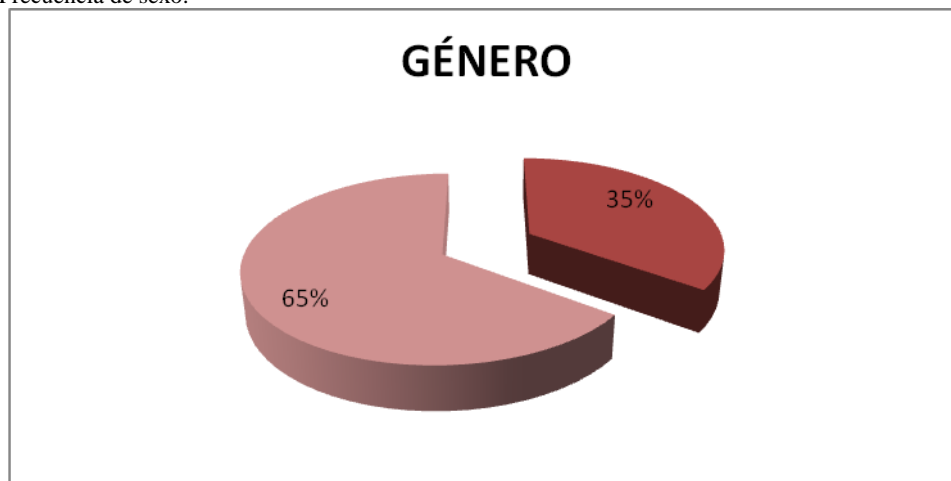
Dislipidemias	Frecuencia	Porcentaje
Mixta, Hipertrigliceridemia e Hipercolesterolemia	244	65%
Normal	133	35%

Fuente: encuesta

Genero

Del total de la población estudiada, 133 fueron hombres y 244 fueron mujeres. (Gráfica 2 y Tabla 2).

Gráfica 2. Frecuencia de sexo.



Fuente: encuesta

Tabla 2 Frecuencia de sexo

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	244	65%
Masculino	133	35%

Fuente: encuesta

Edad

La edad de los pacientes en este estudio con mayor frecuencia fue dentro del grupo de 51-60 años los de mayor porcentaje, así como menor proporción en el grupo de menor de 30 años. (Grafica 3 y Tabla 3).

Grafica 3. Frecuencia de Edad

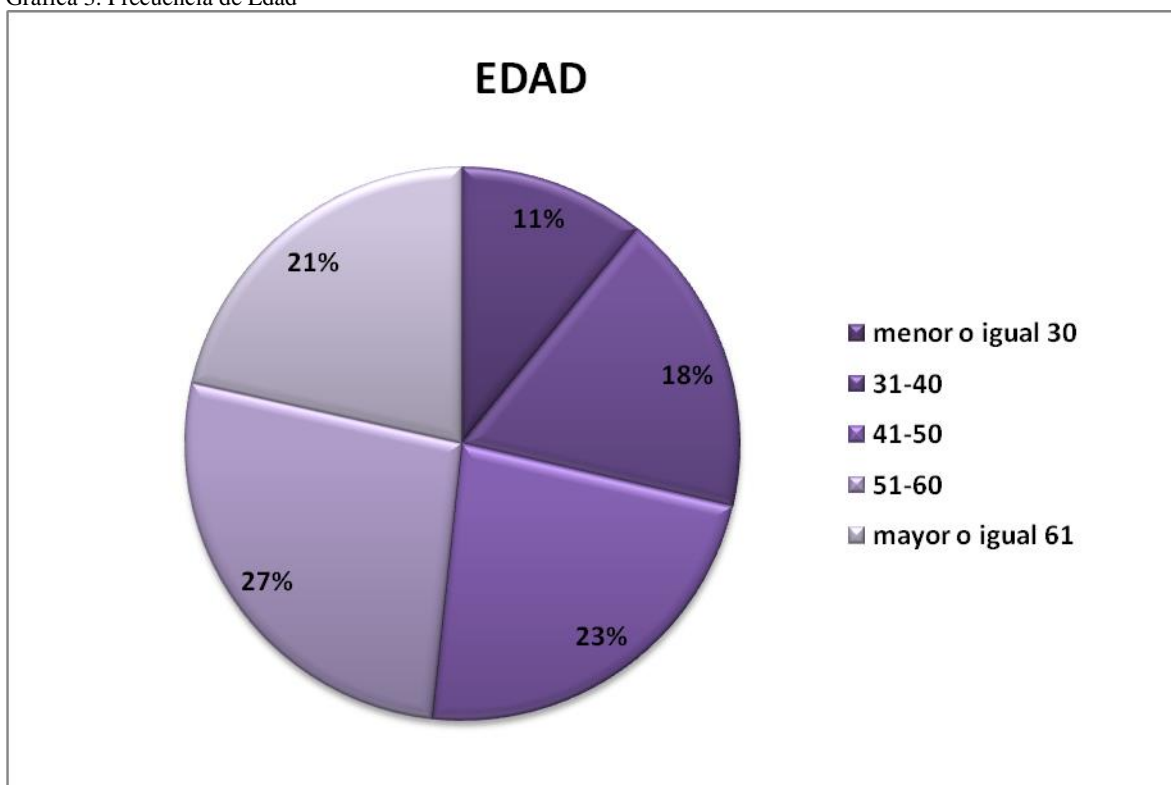


Tabla 3. Frecuencia de edad

Grupos de edad	Frecuencia	Porcentaje
Menor o igual 30	41	11%
31-40	67	18%
41-50	87	23%
51-60	101	27%
Mayor o igual a 61	81	21%

La edad promedio de toda la muestra 377 pacientes de acuerdo sexo fue de 48 años tanto femenino como masculino, con una desviación estándar de 12.85 y 12.95 respectivamente. (Tabla 4).

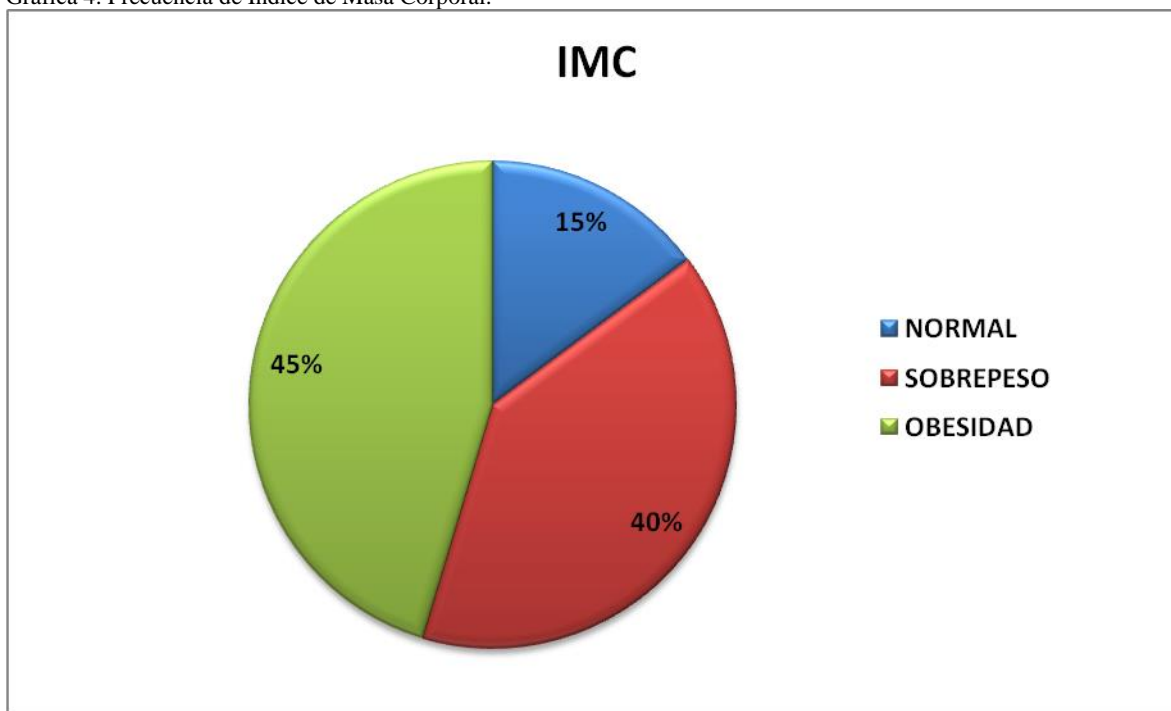
Tabla 4 Estadística por edad por grupo de genero

Sexo	Variable	Numero pacientes	Media	Desviación Estándar
Femenino	Edad	244	48.8	12.85
Masculino	Edad	133	48.5	12.95

IMC

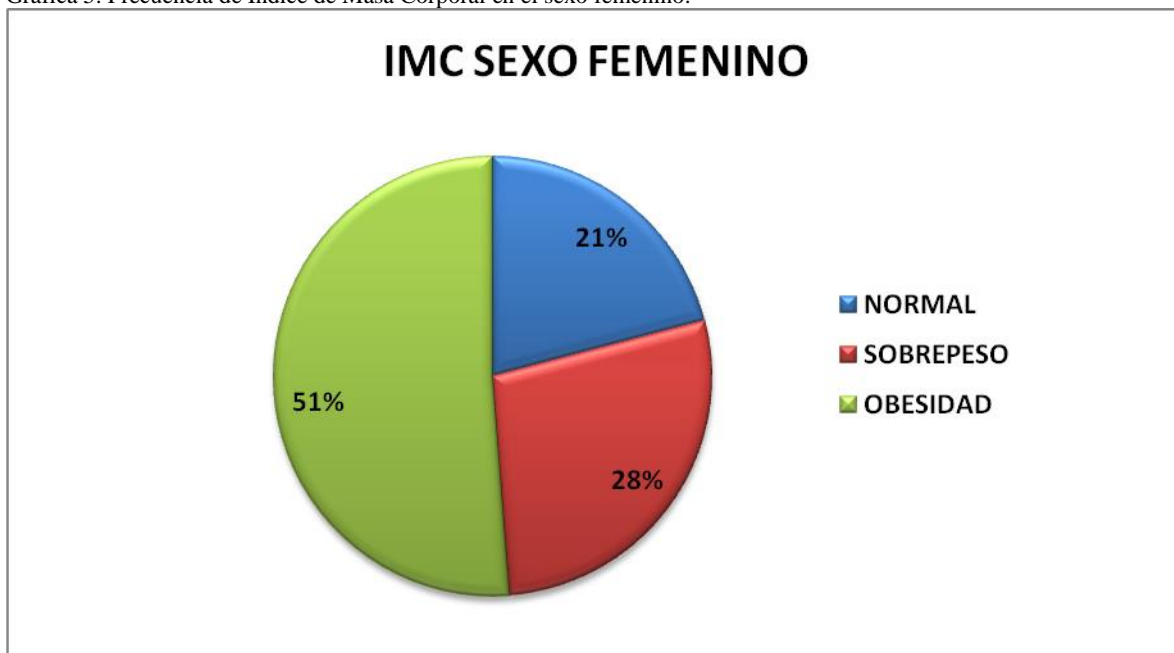
De la población en estudio se obtuvo la siguiente distribución en IMC. Encontrando un predominio en obesidad del 45%. (Gráfica 4). Así mismo, se encontró que del total de pacientes femeninas, 51% presentan obesidad, en comparación con el sexo masculino, en los cuales predomino el sobrepeso en un 44%. (Gráfica 5 y 6 respectivamente).

Gráfica 4. Frecuencia de Índice de Masa Corporal.



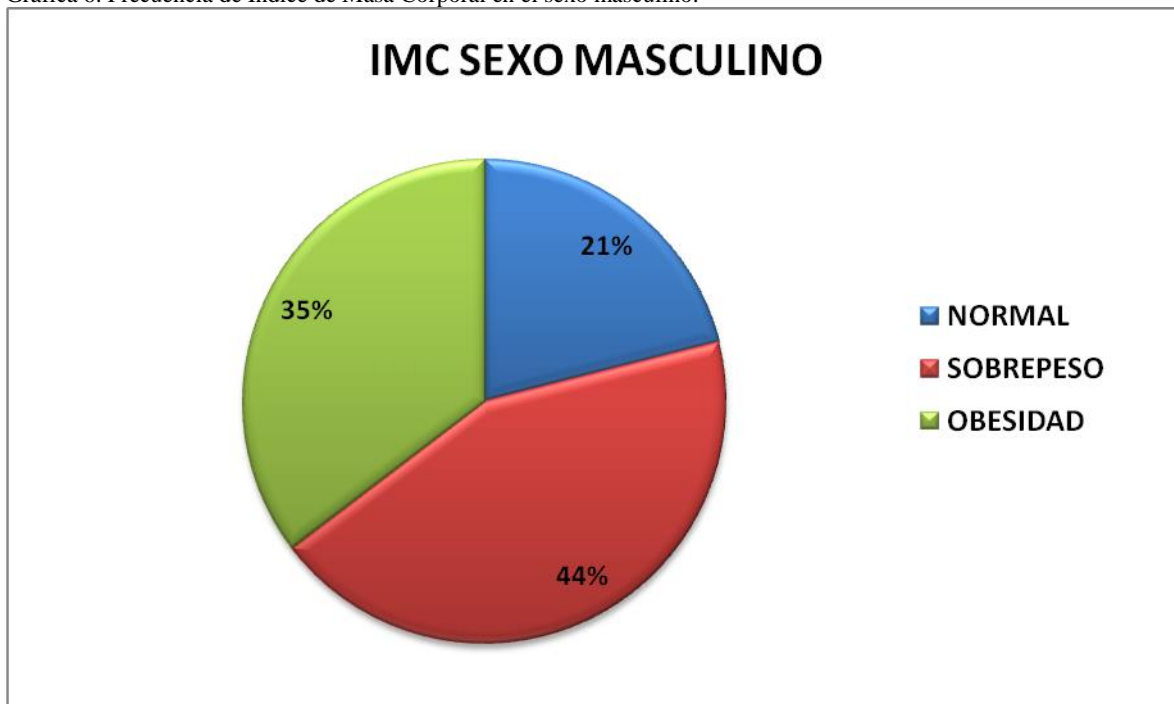
Fuente: encuesta

Gráfica 5. Frecuencia de Índice de Masa Corporal en el sexo femenino.



Fuente: encuesta

Gráfica 6. Frecuencia de Índice de Masa Corporal en el sexo masculino.



Fuente: encuesta

Tipos de Dislipidemia

Se encontró la siguiente distribución para hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia y dislipidemia mixta en la población estudiada. (Tabla 5).

Tabla 5. Distribución de dislipidemias.

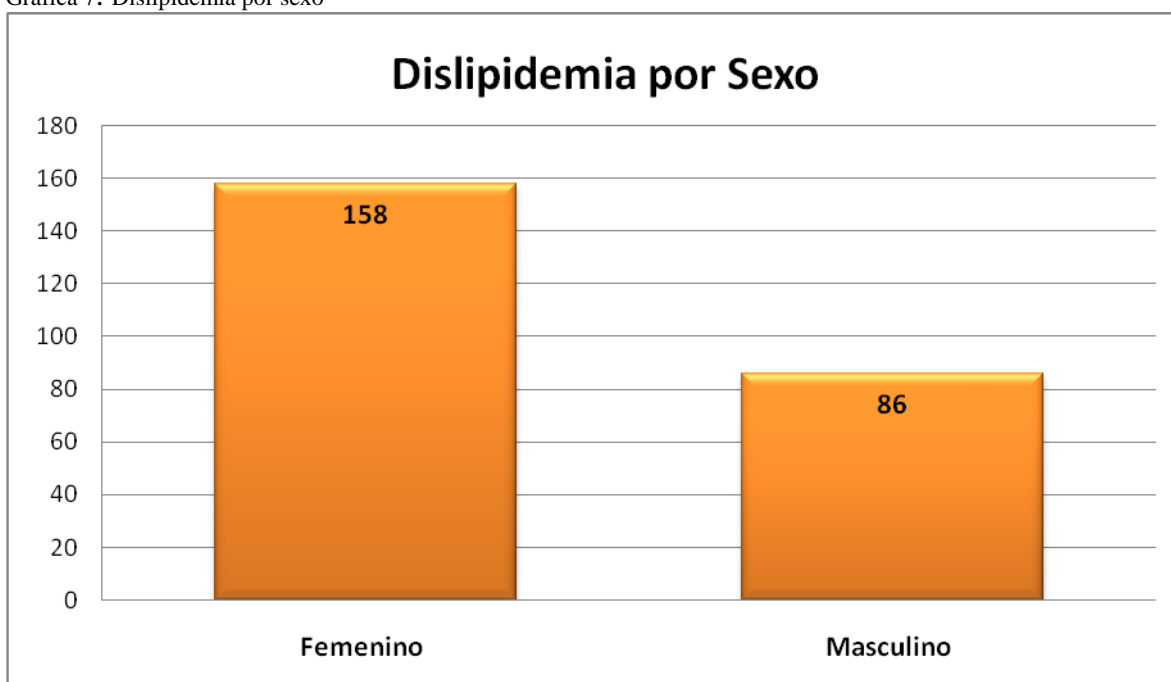
Dislipidemia	No de pacientes	Porcentaje
Mixta	109	28.91%
Hipertrigliceridemia	57	15.12%
Hipercolesterolemia	78	20.69%
Normal	133	35.28%

Fuente: análisis de resultados

Dislipidemia por Sexo

El número total de pacientes que presentaron dislipidemia fue de 244 pacientes de los cuales el sexo con más frecuencia de dislipidemia fue el sexo femenino con 158 casos (64.75%) mientras que del sexo masculino solo presento 86 casos (35.24%). (Grafica 7).

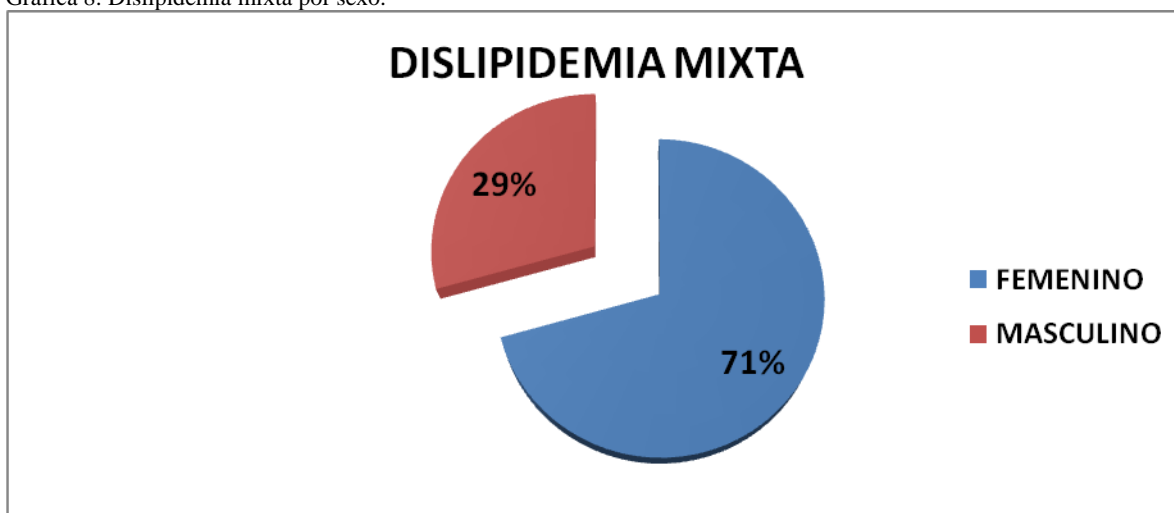
Grafica 7. Dislipidemia por sexo



Dislipidemia Mixta por Sexo

En cuanto a la dislipidemia mixta en el número total de pacientes que presentaron dislipidemia mixta fue de 109 pacientes 77 fueron femeninos y 32 masculino, representando 71% y el 29% respectivamente. (Grafica 8).

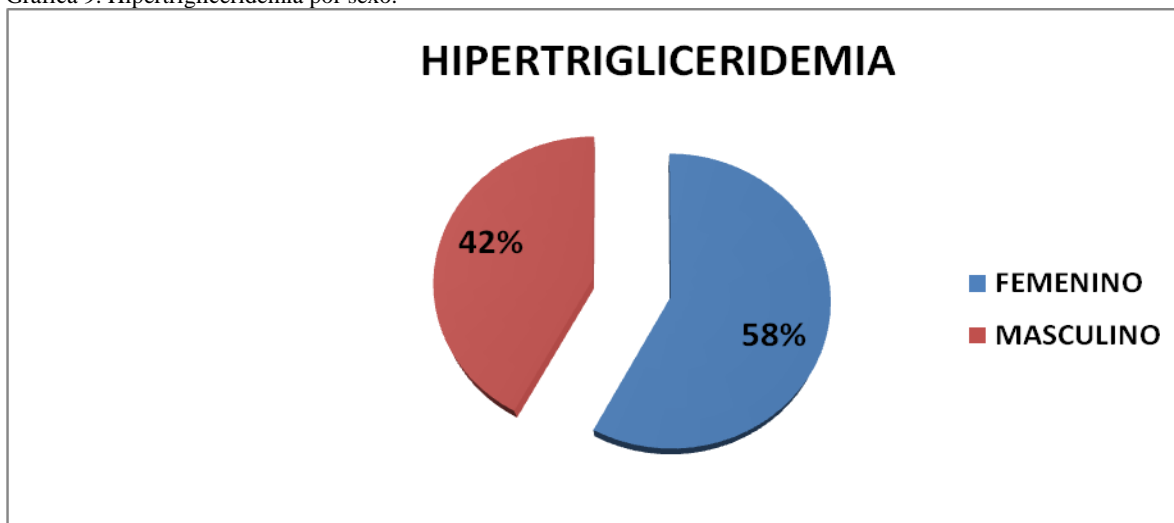
Grafica 8. Dislipidemia mixta por sexo.



Hipertrigliceridemia por Sexo

El número total de pacientes que presentamos hipertrigliceridemia fue de los 57 pacientes de los cuales 33 del sexo femenino y 24 del sexo masculino, representando el 58% y 42% respectivamente. (Grafica 9)

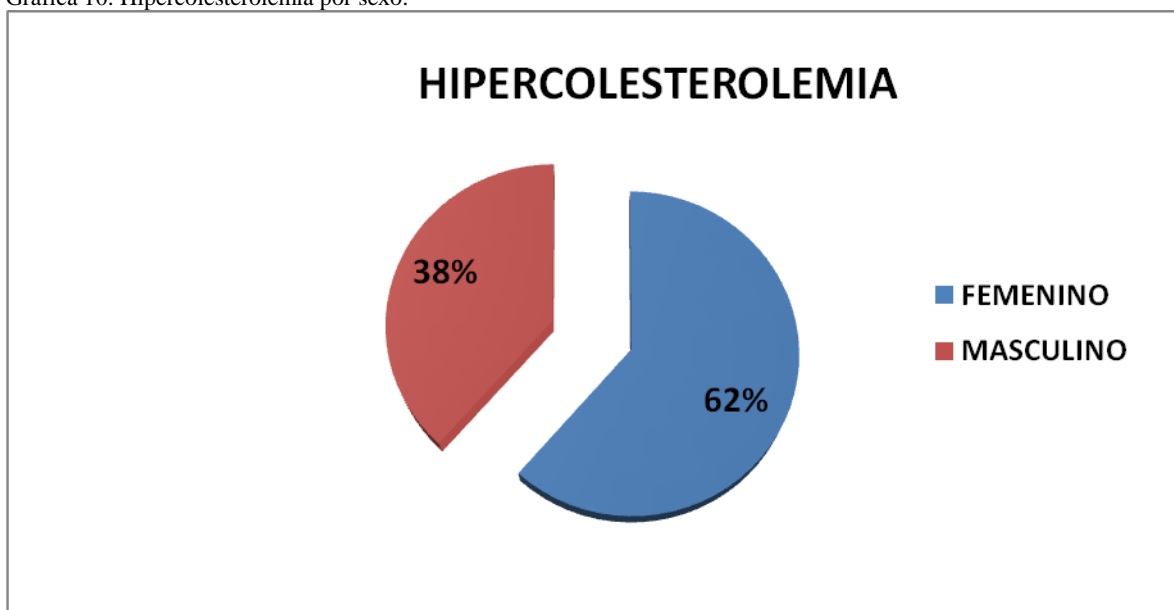
Grafica 9. Hipertrigliceridemia por sexo.



Hipercolesterolemia por sexo

El número total de pacientes que presentaron hipercolesterolemia fue de los 78 pacientes de los cuales 48 del sexo femenino y 30 del sexo masculino, representando el 62% y 38% respectivamente. (Grafica 10).

Grafica 10. Hipercolesterolemia por sexo.



Dislipidemia por edad

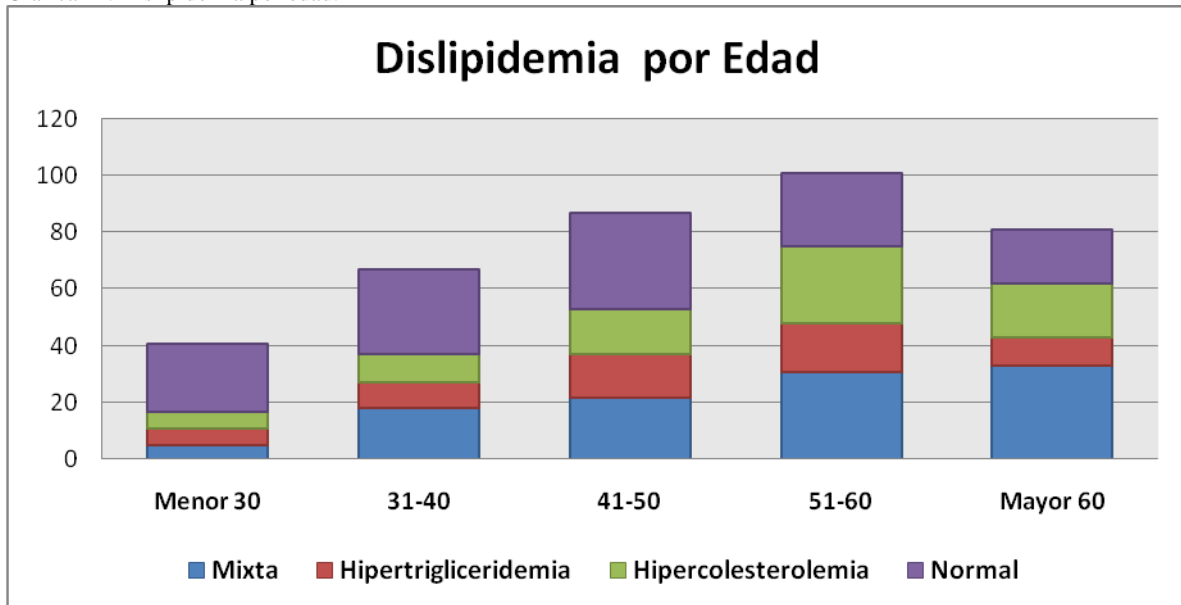
El grupo de edad que presentó mayor cantidad de pacientes con Dislipidemia fue el grupo de 51-60 años con 75 pacientes (31%). (Tabla 6).

Tabla 6. Dislipidemia por edad

Grupo de edad	Dislipidemia	Normal	Porcentaje
Menor 30	17	24	7%
31-40	37	30	15%
41-50	53	34	22%
51-60	75	26	31%
Mayor 60	62	18	25%

La dislipidemia mixta es mayor en el grupo de edad mayor a 60 años con 33 casos (30%), La Hipertrigliceridemia y la Hipercolesterolemia fue mayor en grupo de edad 51-60 años con 17 pacientes (28.3%) y 27 pacientes (34.6) respectivamente. Lo normal fue mayor en el grupo de 41-50 años con 34 pacientes (25.5). (Grafica 11).

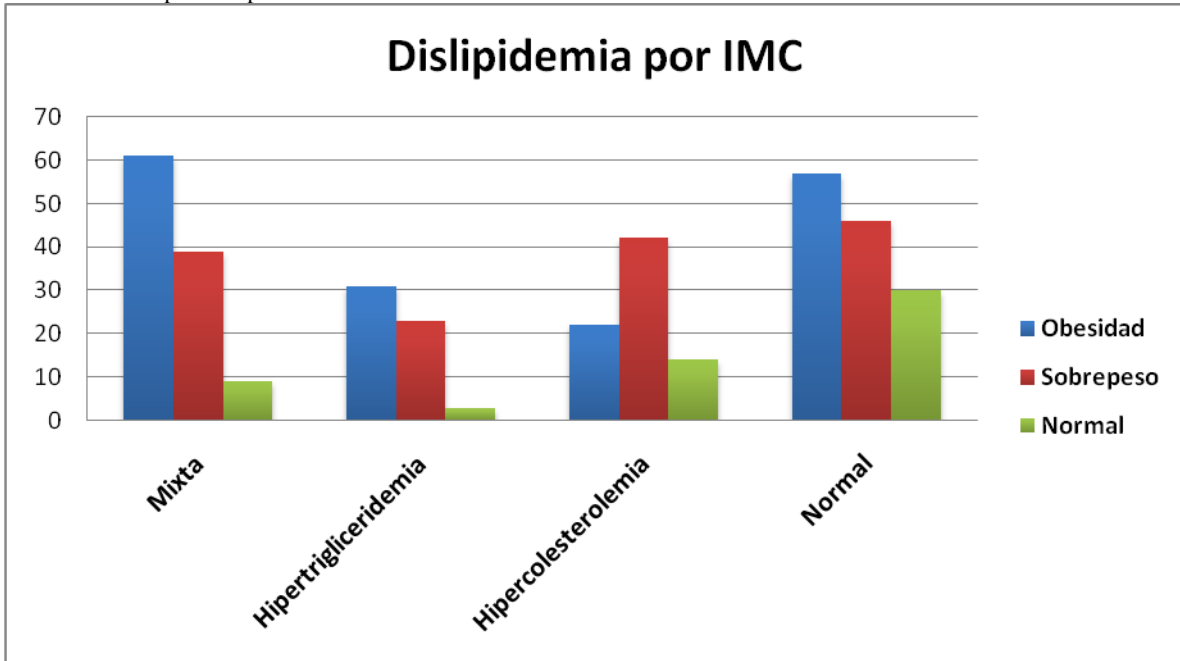
Grafica 11. Dislipidemia por edad.



Dislipidemia por IMC

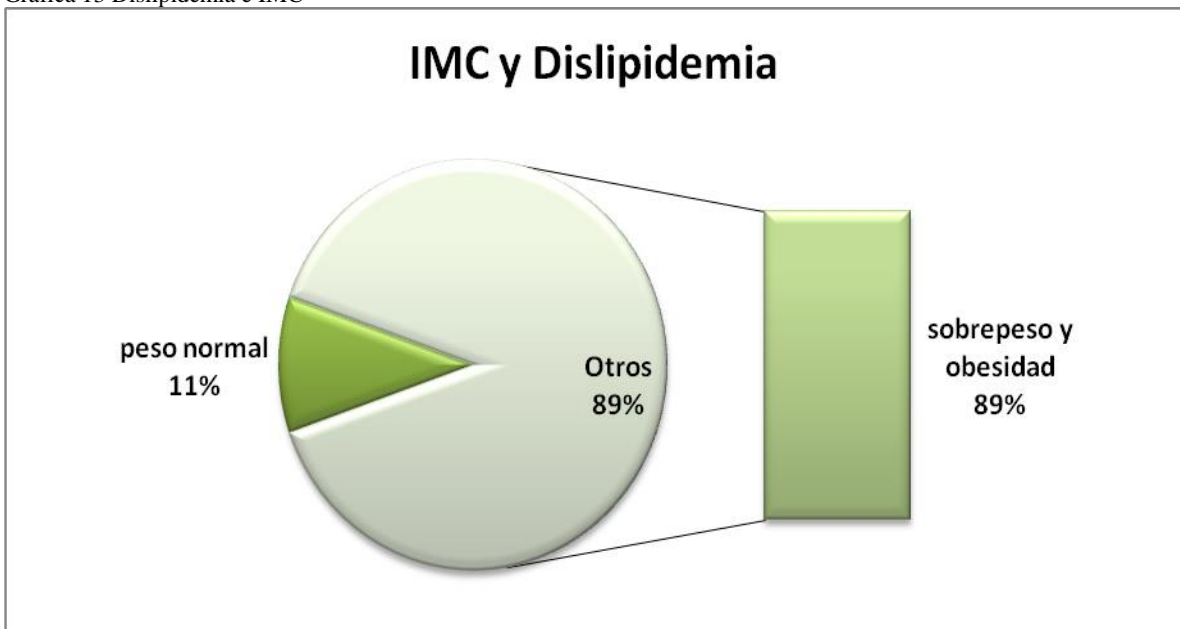
De acuerdo al IMC de la población estudiada se encontró un predominio en obesidad del 45%. Los pacientes con Obesidad fue mayor en las Dislipidemias mixtas con 61 pacientes (55.9%) y en la Hipertrigliceridemia 31 pacientes (54.3%). El sobrepeso fue mayor en pacientes con Hipercolesterolemia con un total de 42 pacientes (53.8%). (Grafica 12)

Grafica 12. Dislipidemia por IMC.



De los 244 con dislipidemias, 218 (89%) pacientes cursaron con sobrepeso y Obesidad y solo 26 (11%) pacientes con peso normal. (Grafica 13).

Grafica 13 Dislipidemia e IMC



Se utilizo la prueba de Chi-cuadrada para buscar asociación entre IMC y Dislipidemia, encontrando un coeficiente de chi-cuadrada de 9.6390 con una significación de 0.0019. Para confirma se realizo prueba de asociación con Odds-ratio encontrando que el valor de asociación es de 2.44, lo que significa que pacientes con Sobrepeso y Obesidad son 2.44 veces más probable que resulten con dislipidemia de cualquier tipo, en contra de pacientes normales. (Tabla 6 y 7).

Tabla 6. Chi cuadrada para IMC

	DF	Valor	Prob.
Chi-cuadrada	1	9.6390	0.0019

Tabla 7. Odds ratio para IMC

	Valor	95% intervalo de confianza	
		superior	inferior
Odds-ratio	2.4421	1.3741	4.3403

Dislipidemia por patologías

Diabetes Mellitus tipo 2

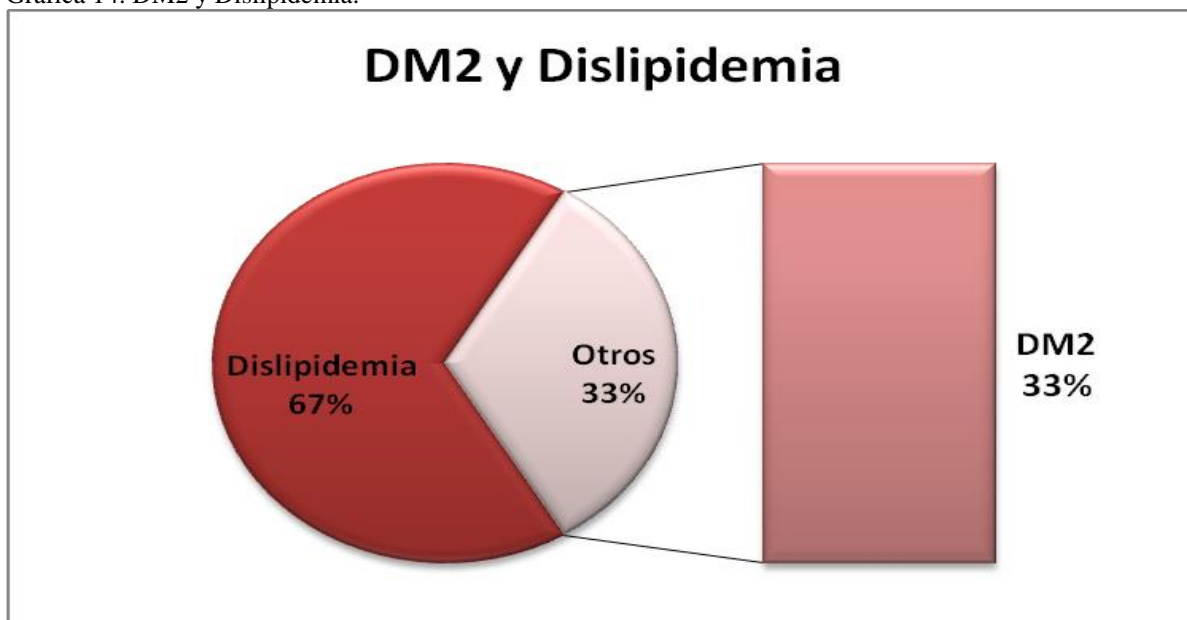
De total de la muestra de pacientes 377 los cuales 100 (26.53%) pacientes cuentan con diagnostico de Diabetes Mellitus tipo 2. (Tabla 8).

Tabla 8. DM y Dislipidemia

DM2	Frecuencia	Porcentaje
No	277	73.47
Si	100	26.53

De los 244 pacientes que presentamos Dislipidemias encontramos 80 (33%) pacientes fueron casos positivos para Diabetes Mellitus 2. (Grafica 14).

Grafica 14. DM2 y Dislipidemia.



Se utilizó la prueba de Chi-cuadrada para buscar asociación entre Diabetes Mellitus y Dislipidemia, encontrando un coeficiente de chi-cuadrada de 13.9144 con una significación de 0.0002. Para confirmar se realizó prueba de asociación con Odds-ratio encontrando que el valor de asociación es de 2.75, lo que significa que pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus son 2.75 veces más probable que resulten con dislipidemia de cualquier tipo, en contra de pacientes normales. (Tabla 9 y 10)

Tabla 9. Chi cuadrada para DM2.

	DF	Valor	Prob.
Chi-cuadrada	1	13.9144	0.0002

Tabla 10. Odds ratio para DM2.

	Valor	95% intervalo de confianza	
		superior	inferior
Odds-ratio	2.7561	1.5974	4.7553

Hipertensión Arterial Sistémica

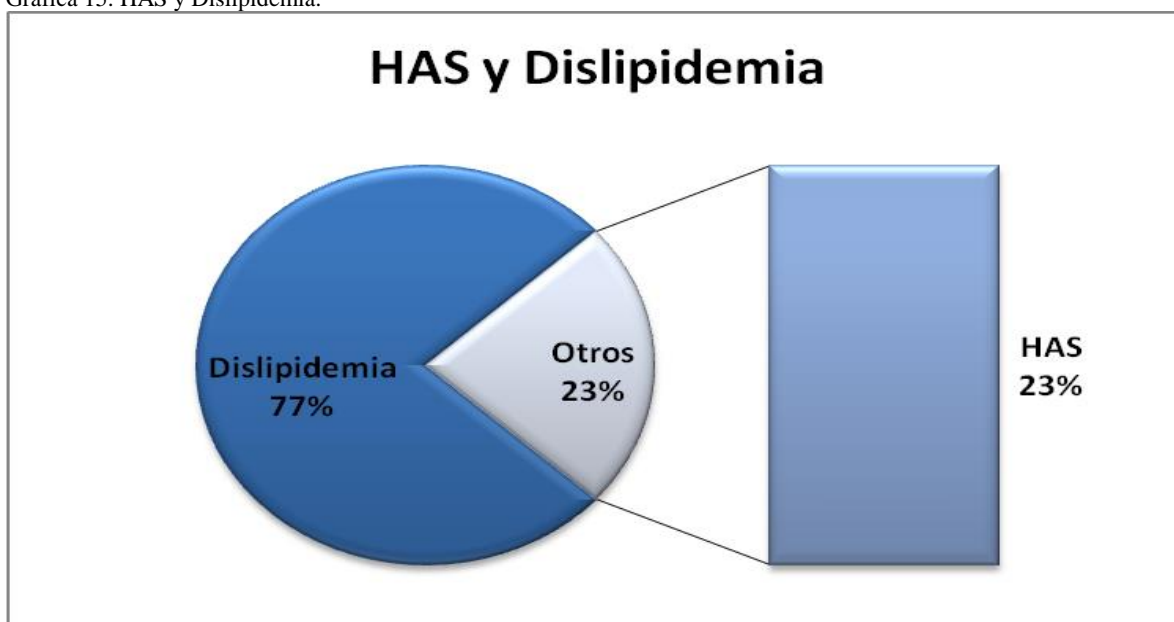
Del total de la muestra 377 pacientes, 77 pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial Sistémica con un porcentaje de 20.42%. (Tabla 11)

Tabla 11. Frecuencia de HAS.

HAS	Frecuencia	Porcentaje
No	300	79.57
Si	77	20.42

Del total de pacientes con Dislipidemia 244, se encontró 57 pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial Sistémica con un 23%. (Grafica 15).

Grafica 15. HAS y Dislipidemia.



Se utilizó la prueba de Chi-cuadrada para buscar asociación entre Hipertensión Arterial Sistémica y Dislipidemia, encontrando un coeficiente de chi-cuadrada de 3.6689 con una significación de 0.0554. Para confirmar se realizó prueba de asociación con Odds-ratio encontrando que el valor de asociación es de 1.722, no encontrando asociación entre Dislipidemia e Hipertensión Arterial Sistémica. (Tabla 12 y 13).

Tabla 12. Chi cuadrada para HAS.

	DF	Valor	Prob.
Chi-cuadrada	1	3.6689	0.0554

Tabla 13. Odds ratio para HAS.

	Valor	95% intervalo de confianza	
		superior	inferior
Odds-ratio	1.7222	0.9834	3.0161

Otras Patologías

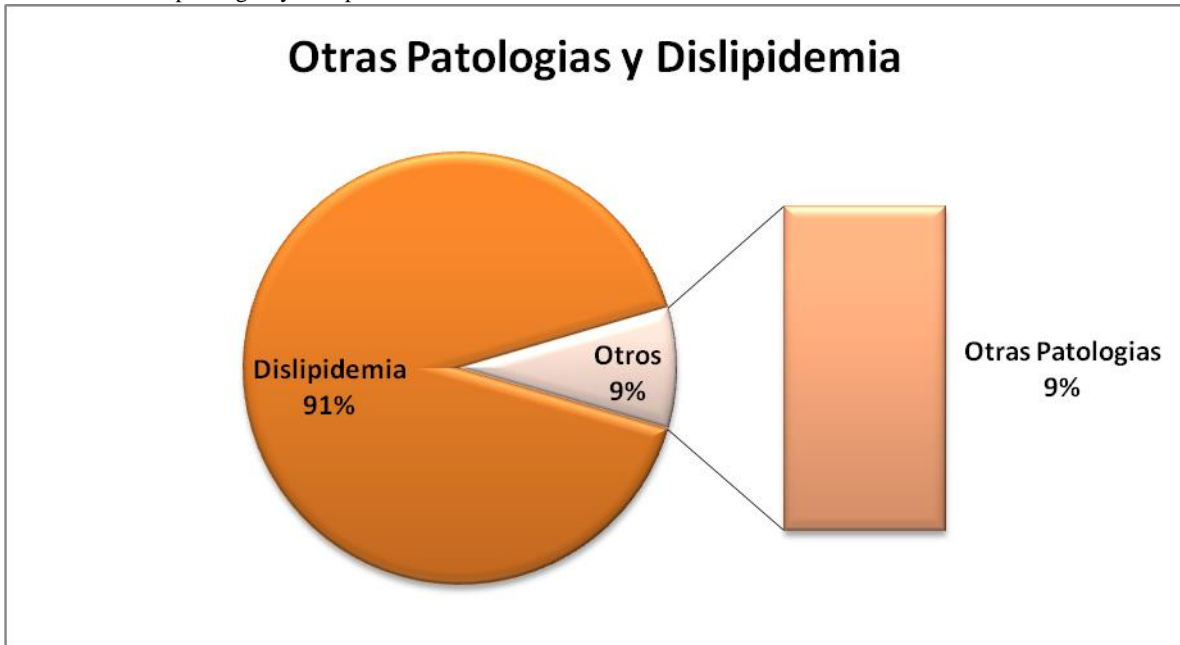
Del total de la muestra 377 pacientes, 22 pacientes con diagnostico de otras patologías ASMA 3 pacientes, EPOC 2 paciente, LUPUS 1 pacientes, Epilepsia 3 paciente, Artritis Reumatoide 10 pacientes, IRC 1 paciente, Hepatitis 1 paciente, Esquizofrenia 1 paciente con un mínimo porcentaje de 6%. (Tabla 14).

Tabla 14. Frecuencia de Otras patologías.

OTRAS PATOLOGIAS	Frecuencia	Porcentaje
No	355	94%
Si	22	6%

Del total de pacientes con Dislipidemia 244, se encontró 22 pacientes con diagnostico de Otras Patologías con un 9%. Siendo la Artritis Reumatoide la mas frecuente con 10 pacientes (2.65%). No hay asociación entre otras patologías y dislipidemia. (Grafica 16).

Grafica 16. Otras patologías y Dislipidemia.



Valores Promedio del total de población

Presión Arterial

Del total de la muestra del estudio 377 pacientes los valores promedio de presión arterial sistólica fue de 120 mmhg en 175 pacientes con un 46.44% y la presión arterial diastólica promedio fue de 80mmhg en 181 pacientes con un 48%. (Tabla 15).

Tabla 15. Valor promedio presión arterial.

Presión Arterial	Valor promedio	Frecuencia	Porcentaje
Sistólica	120	175	46.44
Diastólica	80	181	48.01

Glucosa

Los valores de glucosa promedio en el total de la población estudiada fueron de 116mg/dl, con un valor mínimo de 66mg/dl y máximo de 484mg/dl con una desviación estándar de 53.14. (Tabla 16).

Tabla 16. Valor promedio de glucosa

Variable	Total de muestra	Promedio	Desviación estándar	Valor mínimo	Valor máximo
Glucosa	377	116	53.14	66	484

Colesterol

Los valores de colesterol promedio en el total de la población estudiada fueron de 203mg/dl, con un valor mínimo de 121mg/dl y máximo de 428mg/dl con una desviación estándar de 43.34 (tabla 17).

Tabla 17. Valor promedio de colesterol.

Variable	Total de muestra	Promedio	Desviación estándar	Valor mínimo	Valor máximo
Colesterol	377	203	43.34	121	428

Triglicéridos

Los valores de triglicéridos promedio en el total de la población estudiada fueron de 177mg/dl, con un valor mínimo de 29mg/dl y máximo de 1250mg/dl, con una desviación estándar de 130.86. (Tabla 18).

Tabla 18. Valor promedio de triglicéridos.

Variable	Total de muestra	Promedio	Desviación estándar	Valor mínimo	Valor máximo
Triglicéridos	377	177	130.86	29	1250

Edad

La edad promedio de la población estudiada fue de 48 años con una edad mínima de 20 años y máxima de 69 años, con una desviación estándar de 12.86. (Tabla 19).

Tabla 19. Valor promedio de edad.

Variable	Total de muestra	Promedio	Desviación estándar	Valor mínimo	Valor máximo
Edad	377	48	12.86	20	69

Peso

El peso promedio de la población estudiada fue de 80kg con un peso mínimo de 39kg y peso máximo de 148kg, con una desviación estándar de 15.83. (Tabla 20).

Tabla 20. Valor promedio de peso.

Variable	Total de muestra	Promedio	Desviación estándar	Valor mínimo	Valor máximo
Peso	377	80	15.83	39	148

Talla

La talla promedio de la población estudiada fue de 1.63mts con una talla mínima de 1.40mts y talla máxima de 1.87mts con una desviación estándar de 0.085. (Tabla 21).

Tabla 21. Valor promedio de talla.

Variable	Total de muestra	Promedio	Desviación estándar	Valor mínimo	Valor máximo
Talla	377	1.63	0.085	1.40	1.87

IMC

El IMC promedio de la población estudiada fue de 30, con una IMC mínimo de 16 y un IMC máximo de 53 con una desviación estándar de 5.51. (Tabla 22).

Tabla 22. Valor promedio de IMC

Variable	Total de muestra	Promedio	Desviación estándar	Valor mínimo	Valor máximo
IMC	377	30	5.51	16	53

DISCUSIÓN

La valoración integral de nuestros pacientes es la piedra angular dentro de la consulta del médico familiar. Tanto la prevención como el tratamiento de los factores de riesgo y de las complicaciones de enfermedades crónicas, tienen un papel fundamental en nuestro quehacer diario. En nuestro estudio encontramos que la dislipidemia es uno de los factores de riesgo para la progresión hacia la aterosclerosis, lo cual puede ser detectado en etapas tempranas y en gran medida reversibles tanto con medidas higiénico dietéticas como tratamiento farmacológico. En nuestro estudio encontramos una frecuencia de dislipidemia de un 65%, encontrándose en 244 de los 377 pacientes, como se menciona en el artículo de Miguel Soca de Dislipidemias, con una prevalencia del 56.9, lo cual muestra una semejanza con nuestro estudio.

En nuestro estudio encontramos un mayor predominio de dislipidemias mixtas en el sexo femenino encontrándose en un 71%, no encontrándose relación en comparación al estudio realizado por Pardo Morales, en el cual se menciona que la prevalencia es mayor en el sexo masculino.

De acuerdo al artículo de Dr. Simón Barquera sobre protocolo clínico para el diagnóstico y tratamiento de la dislipidemia, en la cual se menciona que su prevalencia es mayor en pacientes con sobrepeso, lo cual concuerda con nuestro estudio, ya que se detectó una prevalencia del 89% en pacientes con sobrepeso y obesidad. En este estudio se menciona que todo médico de primer contacto debe ser capaz de diagnosticar y tratar las dislipidemias más frecuentes, con lo cual concordamos totalmente.

En el estudio realizado por Aguilar Salinas en los cuales se encontró una prevalencia muy alta de dislipidemias en adultos mexicanos, al igual que nuestro estudio, donde se encontró una prevalencia del 31% para pacientes de 51-60 años de edad con Dislipidemia. La Dislipidemia se presentó en un 7% en pacientes menores de 30 años de edad, por lo que se puede presentar desde temprana edad de manera silenciosa.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la información obtenida y contestando los objetivos de nuestro estudio concluimos que la prevalencia de Dislipidemias agrupándolas en dislipidemia mixta, hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia en pacientes de 20-69 años de la clínica No. 28 del IMSS es del 65% .

El sexo más frecuente en pacientes con dislipidemia fue el sexo femenino con un 64.75%. En cuanto a la dislipidemia mixta la encontramos en 45% de los pacientes con Dislipidemia con mayor prevalencia en sexo femenino con un 71%. Respecto a la Hipertrigliceridemia la encontramos en un 23% de los pacientes con Dislipidemia siendo el sexo femenino con mayor porcentaje 58%. La hipercolesterolemia la encontramos en un 32% de pacientes con Dislipidemia siendo el sexo femenino con mayor porcentaje con un 62%.

El grupo de edad que presento mayor cantidad de pacientes con Dislipidemia fue el grupo de 51-60 años con un 31%. La dislipidemia mixta es mayor en el grupo de edad mayor a 60 años con un 30%, La Hipertrigliceridemia y la Hipercolesterolemia fue mayor en grupo de edad 51-60 años con un 28.3% y un 34.6% respectivamente.

El IMC en pacientes con dislipidemia fue de 30.6, encontrando en un 89% de los pacientes con Dislipidemia tiene sobrepeso y obesidad. Los pacientes con Obesidad fue mayor en las Dislipidemias mixtas 55.9% y en la Hipertrigliceridemia 54.3%. El sobrepeso fue mayor en pacientes con Hipercolesterolemia 53.8%. Encontrando una asociación significativa con Obesidad y Dislipidemia por lo tanto los pacientes con Sobrepeso y Obesidad son 2.44 veces más probable que resulten con dislipidemia de cualquier tipo, en contra de pacientes normales.

La enfermedad asociada más frecuente en pacientes con dislipidemia de 20 a 69 años fue para Diabetes Mellitus con un 33%. Encontrando una asociación significativa de pacientes con Diabetes Mellitus y Dislipidemia los pacientes con diagnostico de Diabetes Mellitus tienen 2.75 veces más probable que resulten con dislipidemia de cualquier tipo que los pacientes normales.

La presencia de dislipidemia es uno de los factores más importantes para la aparición de aterosclerosis, lo cual aumenta de forma significativa el riesgo de enfermedad cardiovascular.

Es preciso fomentar la adopción de un estilo de vida saludable y la realización de ejercicio de forma regular en nuestros pacientes, ya que constituye la piedra angular en la lucha contra la obesidad y las enfermedades crónicas.

La detección de dislipidemia permitirá evitar la progresión de la aterosclerosis y así se pueden prevenir las enfermedades cardiovasculares, por lo que no se deben de omitir en la solicitud de laboratorio de nuestros pacientes el perfil de lípidos, para su detección oportuna.

Es necesario que personal médico de las unidades de medicina familiar estén capacitados para realizar un diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias, con el objetivo de prevenir la progresión de enfermedades cardiovasculares.

Por lo anterior consideramos que se debe seguir realizando campañas para la detección oportuna de dislipidemias, así como promover campañas de alimentación balanceada y la realización de ejercicio, con la finalidad de mejorar la salud de nuestros pacientes.

BIBLIOGRAFÍA:

- 1.-, Dr. Simón Barquera Dr. Jorge Armando Barriguete, Dr. Agustín Lara Esqueda, Dr. Alfredo López Ponce, Dr. Martín Rosas, Revisores del Protocolo Clínico: Dr. Eduardo García Dr. Israel Lerman, Protocolo Clínico para el diagnóstico y tratamiento de Dislipidemia SSA, 2008.
- 2.- Dra. María Pía de la Maza, Dr. Daniel Bunout, Patogénesis y manejo de las Dislipidemias. U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES Public Health Service National Institutes of Health National Heart, Lung, and Blood Institute.
- 3.- Pedro Enrique Miguel Soca Máster en Bionérgica y Medicina Natural. Departamento de Ciencias Fisiológicas. Universidad Médica Mariana Grajales Coello. Holguín, Cuba. Dislipidemias, ACIMED. 2009; 20(6): 265-273.
- 4.- Diagnóstico y Tratamiento de las Dislipidemias. México Secretaría de Salud 2012. Guía de Práctica Clínica. www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html.
- 5.- Guía de Tratamiento Farmacológico de Dislipidemias para el Primer Nivel de Atención Secretaría de Salud, Revista Mexicana de Cardiología Volumen 24, Número 3 Julio - Septiembre 2013 pp 103 – 129. www.mediagraphic.com/revmexcardiol
- 6.- PABLO ANTONIO KURI MORALES, Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Prevención y Control de Enfermedades, Norma Oficial Mexicana NOM-037-SSA2-2012, Para la prevención, tratamiento y control de las Dislipidemias.
- 7.-. Dr. Mario Zubiato Toledo. Endocrinólogo. Asesor de la Gerencia General del Hospital Nacional "Guillermo Almenara L, Diagnóstico, evaluación clínica y tratamiento de las Dislipidemias.
- 8.- Julio César Fernández Travieso. Consideraciones genéticas sobre las dislipidemias y la aterosclerosis. Revista CENIC Ciencias Biológicas, Vol. 39, No. 3, 2008.
- 9.- Alonso Merchán Villamizar, MD. Alvaro J. Ruíz Morales, MD., MSc., FACP. Segundo Consenso Nacional sobre detección, evaluación y tratamiento de las Dislipoproteinemias en adultos. Revista Colombiana de Cardiología. Vol. 11.
- 10.- Guía de la ESC/EAS sobre el manejo de las dislipemias, Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y de la Sociedad Europea de Aterosclerosis (EAS)

Desarrolladas con la colaboración especial de la Asociación Europea para la Prevención y Rehabilitación Cardiovascular. Rev Esp Cardio. 2011;64(12):1168.e1-e60.

11.-Aguilar-Salinas CA, Gómez-Pérez FJ, Rull J, Villalpando S, Barquera S, Rojas R. Prevalencia de las dislipidemias en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Salud Pública Mex 2010; 52 sup 1:S44-S53.

12.- Programa Nacional de Salud 2007-2012 Por un México sano: construyendo alianzas para una mejor salud

13.- Carlos Oropeza Abundez, Francisco Reveles, Juan Jorge Garcia Letechipia, Susana de Voghel Gutierrez, Samuel Rivero Vazquez, Juan Pablo Luna Ramirez, Libny Paolo Lopez Velasco, Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados nacionales Primera edicion, 2012. Instituto Nacional de Salud Pública.

14.-Olga Aude-Rueda, Gloria Aguilar-Nungaray, Antonio Villa-Romero, Ivette Cruz-Bautista, Carlos Alberto Aguilar-Salinas, El diagnostico de hiperlipidemia basado en el fenotipo, Estudio realizado por la Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Veracruz Villa Rica, Boca del Río, Veracruz México.

15.- Rosa Virgen Pardo Morales,* María Guadalupe Zúñiga Torres,** Beatriz E Martínez,** Gilberto Ramírez López *, Prevalencia de dislipidemia en médicos Residentes, Arch Inv Mat Inf 2011;III(2):98-101, Vol. III, No. 2 .

16.- B. Armada Peláez*, J. Gómez Gerique**, F. Babín Vich***, I. Fernández-Arias González*, y J. Martínez González*. Jornada de análisis de las dislipidemias en España (estudio JADE): subanálisis de los pacientes dislipidémicos hipertensos, HIPERTENSIÓN. VOL. 17, NÚM. 2, 2000.

17.- Germán Málaga¹, Claudia Zevallos-Palacios^{2,b}, María de los Ángeles Lazo^{2,3,b}, Carlos Huayanay^{2,c}. Elevada frecuencia de dislipidemia y glucemia basal alterada en una población peruana de altura*, Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2010; 27(4): 557-61.



ANEXO 1

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN.**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO INSTITUCIONAL



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Dr. Fernando Lizárraga Villalobos.

Director de la UMF No. 28 IMSS.

Mexicali Baja California.

Por este medio me permito informar a usted que se realizará un estudio de investigación en el cual se recabará información importante que será de utilidad a los Médicos Familiares de la UMF No. 28 el cual consiste en conocer la prevalencia de dislipidemia en pacientes de 20-69 años en la UMF 28 durante el periodo de Noviembre 2012 a Mayo 2013, con el fin de poder así brindarles un tratamiento integral con apoyo tanto médico, como en nutrición para lograr un buen apego a su tratamiento médico y evitar complicaciones futuras.

El nombre del estudio es:

PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIAS EN PACIENTES DE 20-69 AÑOS EN LA CLINICA # 28 DEL IMSS EN LA CIUDAD DE MEXICALI BC DURANTE EL PERIODO DE NOVIEMBRE 2012 A MAYO 2013.

Mismo que se llevara a cabo en las fechas de Noviembre 2012 a Mayo 2013 en la ciudad de Mexicali B.C, el procedimiento consiste en captar a los pacientes en grupo de edad mencionado que acudan a UMF 28, se explicara el estudio a detalle, se realizara un cuestionario, se pesaran, se medirán se obtendrá su IMC, se tomara su presión arterial y se dará una orden de laboratorio para la realización de determinación de colesterol, triglicéridos y glucosa. Dichos datos serán manejados de manera confidencial.

Agradeciendo su atención y su autorización para la elaboración de este estudio me permito ponerme a sus órdenes para cualquier duda o pregunta que tenga al respecto.

Investigador responsable
Dra. Gemma Carolina Espino Torres
Residente de la especialidad de Medicina Familiar

Firma de consentimiento

Testigo

Testigo



ANEXO 2

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



Por medio de la presente autorizo mi participación en el protocolo titulado: Prevalencia de dislipidemia en pacientes de 20-69 años en la clínica # 28 del IMSS en la ciudad de Mexicali BC, durante el periodo comprendido de Noviembre 2012 a Mayo 2012.

Registrado ante el Comité Local de Investigación en Salud o la Comisión Nacional de Investigación Científica con el número: _____

El objetivo del estudio es: Conocer la prevalencia de dislipidemia en pacientes de 20-69 años de edad en la clínica # 28 del IMSS en la Ciudad de Mexicali BC, durante el periodo de Noviembre 2012 a Mayo 2013. Se me ha explicado que mi participación consistirá en: interrogatorio de antecedentes de importancia mediante un cuestionario, se me pesara, medirá, sacara mi IMC, se tomara mi presión arterial y me tomaran una muestra de sangre para determinar niveles de colesterol, triglicéridos y glucosa. Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de la participación de mi persona, que son los siguientes:

Molestias en el brazo a consecuencia de la toma de sangre.

El Investigador Responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para el tratamiento (en su caso), así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con el tratamiento de mi persona. Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibe en el Instituto. El Investigador Responsable me ha dado seguridades de que no se identificará a mi persona en publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán tratados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera hacerme cambiar de parecer respecto a la permanencia de mi persona.

Agradeciendo su atención y autorización para colaborar en este estudio me permito ponerme a sus órdenes para cualquier duda o pregunta que Usted tenga al respecto en la Unidad de Medicina Familiar No. 28.

Si acepto participar en el estudio _____

Fecha de aceptación _____

Testigo

Testigo

ATENTAMENTE
Dra. Gemma Carolina Espino Torres
Residente de la Especialidad de Medicina Familiar

Cuestionario:

Nombre _____	Edad _____	Sexo _____
Edo. Civil _____	Ocupación _____	
Domicilio _____		
Num. Afiliación _____	Fecha de Realización _____	

Antecedentes:

a) Heredo Familiares

Tuberculosis Diabetes Mellitus Hipertensión Carcinomas Cardiopatías Hepatopatías Nefropatías Enf. endocrinas Enf. Mentales Epilepsia Asma Enf. Hematológicas Sífilis	Investigar etiología y edades de Morbimortalidad en abuelos, padres, hijos, cónyuges, hermanos
--	--

b) Personales Patológicos

Enf. Infecciosas de la infancia _____
Tb , Enf. Venéreas, Fiebre Tifoidea, Salmonelosis, Neumonías, Paludismo, Parasitosis, Enf. Alérgicas, Pad. Articulares _____
Intervenciones Quirúrgicas _____
Hosp _____
Traumatismos (acc) _____
Perdida del conocimiento _____
Intolerancia a medicamentos _____
Transfusiones _____

c) Personales No patológicos

Hábitos personales. baño _____ defecación _____ lavado de dientes _____
habitación (ctos, piso, techo, ven, hab, servicios) _____
Tabaquismo (cig/día/años) _____ Alcoholismo (beb/frec) _____
Toxicomanías (esp/día/años) _____ Alimentación (f/ tipo) _____ res _____ pollo _____ fruta _____ cerdo _____
Deportes (act. Física/f) _____ Escolaridad _____ Inmunizaciones _____
Hipersensibilidad / alergias _____ Trabajo/Desc _____
Pasatiempos _____

Peso _____ Talla _____ IMC _____
TA _____ Glucosa _____ Colesterol _____
Triglicéridos _____



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

PROTOCOLO: PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIA EN PACIENTES DE 20-69 AÑOS EN LA CLINICA # 28 DEL IMSS EN LA CIUDAD DE MEXICALI BAJA CALIFORNIA DURANTE EL PERIODO DE NOVIEMBRE 2012 A MAYO 2013.

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 28

A quien corresponda:

Por medio de la presente CONFIRMO mi apoyo al proyecto de investigación de la DRA GEMMA CAROLINA ESPINO TORRES, Médico Residente de la Especialidad de Medicina Familiar, el cual consiste en conocer la prevalencia de dislipidemia en pacientes de 20-69 años en UMF 28 durante meses de Noviembre 2012 a Mayo 2013, mediante la determinación de colesterol, triglicéridos y glucosa que se realiza en el departamento de laboratorio de la misma unidad. Determinando que no requiere financiamiento extra ni genera un costo adicional, ya que los insumos necesarios para la toma de dicho estudio, son parte del presupuesto destinado para la unidad.

Q.F.B. Gloria del Carmen Álvarez Valdez

Jefa del Departamento de Laboratorio de la UMF No 28

Cronograma de Actividades

Cronograma actividades	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mzo	Abril	Mayo	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene
Elección del tema																
Revisión de bibliografías																
Planteamiento del problema																
Objetivos																
Justificación																
Marco teórico																
Criterios																
Variables																
Presentación protocolo																
Registro de protocolo en sirelsis																
Recolección de datos																
Análisis estadístico																
Presentación de resultados																
Envió a publicación																