



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE ALTA ESPECIALIDAD

INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL AL SERVICIO DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO

HOSPITAL REGIONAL 1º DE OCTUBRE

PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIA EN LA CONSULTA
EXTERNA DE CARDIOLOGÍA

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ECOCARDIOGRAFIA DE ADULTOS
PRESENTA:

NOMBRE DEL ALUMNO:
DR. MORENO CRUZ EMMANUEL

NOMBRE DEL ASESOR:
DR. JULIO CESAR RIVERA HERMOSILLO

CIUDAD DE MÉXICO, DICIEMBRE 2021

RPI 391.2021



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE ALTA ESPECIALIDAD

INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL AL SERVICIO DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO

HOSPITAL REGIONAL 1º DE OCTUBRE

PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIA EN LA CONSULTA
EXTERNA DE CARDIOLOGÍA

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ECOCARDIOGRAFIA DE ADULTOS
PRESENTA:

NOMBRE DEL ALUMNO:
DR. MORENO CRUZ EMMANUEL

NOMBRE DEL ASESOR:
DR. JULIO CESAR RIVERA HERMOSILLO

CIUDAD DE MÉXICO, DICIEMBRE 2021

RPI 391.2021

PRESENTA: DR. MORENO CRUZ EMMANUEL
ASESOR: DR. JULIO CESAR RIVERA HERMOSILLO
Vo. Bo.

DRA. TRUJILLO ESTEVEZ CELINA

COORDINADORA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

DR. ACUÑA LIZAMA MIGUEL MARTIN

JEFE DE INVESTIGACIÓN

DR. PEREZ MORENO ISRAEL DAVID

JEFE DE ENSEÑANZA.

DRA. ESBEIDIRA ARANET ARROYO MARTINEZ

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ALTA ESPECIALIDAD DE
ECOCARDIOGRAFIA DE ADULTOS

DR. JULIO CESAR RIVERA HERMOSILLO

ASESOR DE TESIS

AGRADECIMIENTOS

Dedicado...

A mis padres, por darme motivación y por siempre creer en mí, por todo el apoyo que me han brindado, por enseñarme que la humildad será el primer paso para toda buena obra.

A mis profesores los cuales se han convertido en amigos y consejeros, sus enseñanzas van más allá de las aulas y su amistad se lleva en el corazón.

A mis amigos de residencia, sé que no soy el mejor compañero, pero siempre podrán contar con un amigo.

A mis hermanos por estar ahí en todo momento, porque al verlos quiero ser un gran ejemplo a seguir.

A mis pacientes por poner la confianza en cada uno de nosotros como médicos, por mantener su amabilidad a pesar de largas esperas.

INDICE

Introducción:	1
Antecedentes.....	2
Planteamiento del Problema.....	5
Justificación	6
Hipótesis:	7
Objetivos:.....	7
Material y métodos:	8
Aspectos éticos:	12
Resultados:	14
Discusión:.....	15
Conclusión:	16
Anexos:	16
Referencias	18

ABREVIATURAS

CI: Cardiopatía Isquémica

CIC: Cardiopatía Isquémica Crónica

DM2: Diabetes Mellitus tipo 2

ECV: Enfermedad Cardiovascular

FRCV: Factores de Riesgo Cardiovascular

HAS: Hipertensión Arterial sistémica

HDL: High Density Lipoprotein

IAMCEST: Infarto Agudo de miocardio con elevación del Segmento ST

IAMSEST: Infarto agudo de miocardio sin elevación del Segmento ST

ICC: Insuficiencia Cardíaca Congestiva

ICCrFE: Insuficiencia Cardíaca Congestiva Fracción de eyección reducida

ICCrFE: Insuficiencia Cardíaca Congestiva Fracción de eyección preservada

LDL: Low Density Lipoprotein.

SCA: Síndromes coronarios agudos

SCC: Síndromes coronarios crónicos

VLDL: Very Low Density Lipoprotein

Resumen

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son una de las principales causas de muerte en todo el mundo y la mayoría de los pacientes que las desarrollan presentan uno o más factores de riesgo cardiovascular (FRCV), siendo el de mayor importancia la dislipemia, un enfoque clásico se basa en tratar una cifra de colesterol, la evidencia actual nos indica una estrategia terapéutica basada en metas de acuerdo al riesgo cardiovascular (RCV).

La dislipidemia se define como el incremento de los niveles de lipoproteínas a nivel sanguíneo, Las lipoproteínas que contienen apoB con un diámetro <70 nm, incluidas las lipoproteínas más pequeñas ricas en TG y sus remanentes, pueden atravesar la barrera endotelial, sobre todo si hay disfunción endotelial, quedándose atrapadas después de interactuar con estructuras extracelulares como los proteoglicanos. Las pequeñas partículas de LDL que se alojan en el endotelio vascular, inician el complejo proceso de aterogénesis.

Objetivo

El objetivo primario determinar la prevalencia de dislipidemia en la población de la consulta externa de cardiología y compararla con la reportada en la literatura a nivel mundial.

Objetivos secundarios:

Establecer las variables demográficas más prevalentes en nuestra población relacionadas con la dislipidemia.

Material y métodos:

El estudio se llevara a cabo en el hospital Regional 1° de octubre a partir de la recolección de datos de expedientes de pacientes que se encuentran en seguimiento en la consulta externa de cardiología del periodo marzo de 2021 a septiembre de 2021, los cuales cuenten con determinación de lípidos y que cumplan los siguientes criterios de inclusión: Sin distinción de sexo, Mayores de 18 años, diagnóstico de dislipidemia, expedientes que se encuentran completos de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, del expediente clínico; de los cuales se recolectará variables de interés (niveles de LDL, HDL, triglicéridos, colesterol total)

El cálculo de la muestra no probabilístico a partir de una población total de 400 expedientes se determinó una muestra de 120 expedientes. A partir de los cuales se llevará a cabo la determinación de la prevalencia en la población. Los datos fueron analizados en el software SPSS Versión 21, mediante medidas de frecuencias y tendencia central con un intervalo de confianza del 95%.

Resultados

Se realizó el cálculo de la prevalencia de los 120 expedientes de la consulta externa de cardiología, documentando una prevalencia del 50% de dislipidemia, en un periodo de 6 meses de marzo a septiembre de 2021, la cual es mayor a la reportada en la literatura a nivel mundial la cual oscila en un 39%.

En segunda instancia de acuerdo a la variable de género se analizaron un total de 45 expedientes de género femenino, correspondiendo un 37.5% del total de la muestra, el mayor tamaño de muestra corresponde a género masculino, los cuales conforman el 62.5% con un total de 75 expedientes. En cuanto a la prevalencia de dislipidemia de acuerdo al género el resultado fue la siguiente: género femenino 40% y para género masculino del 56%.

Conclusiones

En nuestro estudio se rechaza la hipótesis nula debido a la mayor prevalencia de dislipidemia en nuestra población. Debemos considerar la dislipidemia como el principal factor de riesgo cardiovascular modificable, por lo cual una prevalencia del 50% resulta preocupante, tomando en cuenta que nuestra población presenta múltiples comorbilidades: diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial sistémica, cardiopatía isquémica, debemos resaltar la prioridad de iniciar el tratamiento farmacológico, higiénico dietético, para lograr reducir los niveles de colesterol LDL, de acuerdo al riesgo cardiovascular individual.

Palabras claves:

Cardiopatía isquémica, cardiopatía isquémica crónica, colesterol total, lipoproteínas de baja densidad, lipoproteínas de alta densidad, dislipidemia, hipercolesterolemia, riesgo cardiovascular.

Abstract

Cardiovascular diseases (CVD) are one of the main causes of death worldwide and the majority of patients who develop them have one or more cardiovascular risk factors (CVRF), the most important being dyslipidemia, a classic approach It is based on treating a cholesterol number, current evidence indicates a therapeutic strategy based on goals according to cardiovascular risk (CVR).

Dyslipidemia is defined as increased levels of lipoproteins in the blood. ApoB-containing lipoproteins with a diameter <70 nm, including smaller TG-rich lipoproteins and their remnants, can cross the endothelial barrier, especially if there is endothelial dysfunction, becoming trapped after interacting with extracellular structures such as proteoglycans. The small LDL particles that lodge in the vascular endothelium, initiate the complex process of atherogenesis.

The primary objective is to determine the prevalence of dyslipidemia in the population of the cardiology outpatient clinic and compare it with that reported in the literature worldwide.

Secondary objectives:

To establish the most prevalent demographic variables in our population related to dyslipidemia.

Materials and methods

The study will be carried out at the Regional Hospital October 1 from the collection of data from the records of patients who are under follow-up in the cardiology outpatient clinic from March 2021 to September 2021, which have determination of lipids and who meet the following inclusion criteria: Without distinction of sex, Over 18 years of age, diagnosis of dyslipidemia, records that are complete according to the Official Mexican Standard NOM-004-SSA3-2012, of the clinical record; from

which variables of interest will be collected (levels of LDL, HDL, triglycerides, total cholesterol)

Calculating the non-probabilistic sample from a total population of 400 files, a sample of 120 files was determined. From which the determination of the prevalence in the population will be carried out. Data were analyzed using SPSS Version 21 software, using frequency and central tendency measurements with a 95% confidence interval.

Results

The calculation of the prevalence of the 120 records of the cardiology outpatient clinic was performed, documenting a 50% prevalence of dyslipidemia, in a period of 6 months from March to September 2021, which is higher than that reported in the literature worldwide which oscillates by 39%.

In the second instance, according to the gender variable, a total of 45 records of female gender were analyzed, corresponding to 37.5% of the total sample, the largest sample size corresponds to male gender, which make up 62.5% with a total of 75 files. Regarding the prevalence of dyslipidemia according to gender, the result was the following: female gender 40% and for male gender 56%.

Conclusions

In our study, the null hypothesis is rejected due to the higher prevalence of dyslipidemia in our population. We must consider dyslipidemia as the main modifiable cardiovascular risk factor, for which a prevalence of 50% is worrying, taking into account that our population has multiple comorbidities: type 2 diabetes mellitus, systemic arterial hypertension, ischemic heart disease, we must highlight the priority to initiate pharmacological and hygienic dietary treatment, in order to reduce LDL cholesterol levels, according to individual cardiovascular risk.

Keywords

Ischemic heart disease, chronic ischemic heart disease, total cholesterol, low-density lipoproteins, high-density lipoproteins, dyslipidemia, hypercholesterolemia, cardiovascular risk.

Introducción:

Las enfermedades cardiovasculares representan una de las causas más frecuentes de morbilidad y mortalidad general en el mundo y en México. Clásicamente se considera la enfermedad aterosclerótica como un proceso que ocurre en pacientes de edad avanzada, sin embargo, en la actualidad se incrementa la prevalencia en pacientes jóvenes, debido al incremento en la prevalencia de enfermedades crónicas, las cuales son factores de riesgo para independientes para el desarrollo de la enfermedad cardiovascular.

Además, en los países de ingresos medianos y bajos, los adultos mayores son especialmente vulnerables a las enfermedades crónicas no transmisibles. En estos países las personas tienden a padecer enfermedades a edades más tempranas, sufrirlas durante más tiempo y fallecer antes que en los países de ingresos altos. Se calcula de manera comparativa que en estas poblaciones las enfermedades cardiovasculares reducen la expectativa de vida siete años.

El conocimiento del proceso fisiopatológico de la génesis de la aterosclerosis, a partir de la acumulación de lipoproteínas de baja densidad (LDL por sus siglas en inglés) en la íntima del endotelio vascular, la cual culmina con la ruptura de la placa aterosclerótica; ocasionando una diversidad de manifestaciones como lo son enfermedad coronaria, vascular cerebral de tipo isquémica en escenarios agudos y manifestaciones crónicas como la enfermedad vascular periférica.

Los estudios de intervención clínica han mostrado que estas complicaciones pueden prevenirse a partir de la reducción del riesgo cardiovascular. Las decisiones de cuándo iniciar acciones específicas son guiadas a través de la estimación de la probabilidad de sufrir un evento cardiovascular a 10 años, por lo que las acciones preventivas pueden reducir la morbilidad y mortalidad cardiovascular.

Antecedentes

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la principal causa de muerte en el mundo. Se calcula que 17,5 millones de personas murieron por ECV. Aproximadamente más de tres cuartas partes de las defunciones por ECV se producen en países en vías de desarrollo. Siendo que entre los factores de riesgo cardiovascular modificables están las dislipidemias, la hipertensión arterial, el tabaco la diabetes mellitus, la vida sedentaria, el estrés, la obesidad y entre los no modificables están la edad, el sexo y la herencia genética. ¹

La dislipidemia, esta es considerada como un factor de riesgo modificable de enfermedad coronaria y se define como la alteración de una o más lipoproteínas en sangre que conduce al aumento del colesterol total (CT), de triglicéridos (TG), al aumento de lipoproteínas de baja densidad (LDL-C) y a la disminución de las lipoproteínas de alta densidad (HDL-C)².

De tal modo que, la dislipidemia es un factor de riesgo aterogénico con un efecto pronóstico que depende de la edad: cuanto más joven sea la persona, mayor será el impacto negativo sobre la esperanza de vida.³ Dicho en otras palabras, la dislipidemia es una alteración del metabolismo por un aumento de los lípidos en el torrente sanguíneo ocasionando una serie de alteraciones, químicamente constituidos por diferentes tipos de lípidos siendo los precursores de la formación de placas de ateromas, estableciendo así la enfermedad cardiovascular³

Por otro lado, la mayoría de los eventos cardiovasculares se asocian con factores de riesgo, sin embargo, está demostrado que una intervención oportuna buscando cambiar los factores de riesgo asociados a los estilos de vida, puede reducir la morbilidad y mortalidad por eventos coronarios y enfermedad cerebrovascular.⁴ Ya que el incremento de sobrepeso, obesidad y dislipidemia obedece a factores genéticos y ambientales.

En los cuales, encontramos los factores ambientales y estos son el tipo de dieta, la obesidad se asocia a niveles elevados lípidos, este último incrementa el riesgo de enfermedades cardiovasculares, ambos afectando la expectativa y la calidad de vida de la persona, por lo que incrementan la incidencia de una muerte prematura y repercuten en el Sistema de Salud debido al elevado costo por tratamiento y atención especializada.⁵

Por otra parte, las dislipidemias son un grupo de enfermedades asintomáticas que presentan trastornos en las concentraciones séricas de los lípidos, clasificándose en primarias y secundarias. Las primarias consisten en una alteración genética del metabolismo lipídico, y se dividen en monogénicas y poligénicas. Las monogénicas están asociadas a alteraciones específicas de un solo gen afectando la regulación del metabolismo lipídico y/o el transporte de ellas; son las más graves y frente a un cambio de estilo de vida no se obtienen resultados positivos, necesitando tratamiento farmacológico. En contraste, las poligénicas cuentan con una alteración de varios genes, son más frecuentes en la infancia y están influenciados por los factores ambientales. También son menos severas y tienen una respuesta positiva a los cambios de estilo de vida. Las secundarias se generan como consecuencia de otras enfermedades y su tratamiento terapéutico es distinto, dependiendo la patología base.⁶

Las dislipidemias primarias se clasifican de acuerdo al punto de vista genético, se pueden catalogar teniendo en cuenta la ruta metabólica afectada: a) Alteraciones de la vía exógena: caracterizados por un aumento de los quilomicrones. Manifestándose principalmente la hipertrigliceridemia. La mayor complicación es padecer una pancreatitis. b) Alteraciones de la vía endógena: Se manifiesta de dos formas hiperlipoproteinemia e hipolipoproteinemia. La hiperlipoproteinemia es debida a las alteraciones de la ruta metabólica de los quilomicrones y VLDL; ocasionando una elevación de los niveles de triglicéridos (hipertrigliceridemia). En adición, los defectos en el metabolismo del LDL producen una elevación del colesterol, hipercolesterolemia, relacionada con la arterioesclerosis precoz. La

hipolipoproteinemia presenta niveles bajos de las lipoproteínas LDL dada por una mala absorción. Las complicaciones radican en alteraciones neurológicas. c) Alteraciones de las vías endógena y exógena: Más conocidas como dislipidemias mixtas despliegan niveles de colesterol y triglicéridos elevados. d) Alteraciones de la vía de transporte inversa: presentan niveles de HDL alterados. Si hay una disminución de ellos está asociado a una enfermedad cardiovascular precoz. Y si están muy elevados será necesario hacer una evaluación de la sintomatología.⁷

A su vez, las dislipidemias secundarias son consecuencia de otras patologías como enfermedades renales, infecciosas, hepáticas, endocrinológicas, inflamatorias y de depósito.⁸

De tal modo que es necesario hacer una evaluación de los factores de riesgo en los pacientes para detectar propensos de suscitar alguna enfermedad cardiovascular. Por lo que, los factores de riesgo se dividen en familiares e individuales. Dentro de los familiares encontramos la historia familiar de enfermedad cardiovascular prematura en parientes de primer grado, menor de 55 años en caso de varones y menor de 65 en mujeres, padres con colesterol elevado >240 mg/dl e hipercolesterolemia. En los factores individuales, están la hipertensión arterial, tabaquismo, sedentarismo, diabetes tipo 1 o 2, obesidad (IMC \geq del percentil 90). - HDL < 35 mg/dl, ingesta excesiva de alcohol.⁹

Siendo que es de vital importancia la prevención y el tratamiento de todas las formas de dislipidemia son tareas fundamentales que ayudan a evitar o retrasar el desarrollo de la aterosclerosis y de otras complicaciones del trastorno de los lípidos, como la pancreatitis. Estas tareas no sólo recaen en los especialistas en Medicina Interna, Endocrinología, Cardiología y Angiología, sino en todos los médicos y demás profesionales de la salud. A fin de homogeneizar los criterios diagnósticos y terapéuticos, diversas entidades gubernamentales o científicas, en diferentes países, han generado numerosas guías de práctica clínica complementadas por consensos de expertos, fundamentándose en los hechos científicos disponibles hasta el momento y según las reglas de la medicina basada en la evidencia.¹⁰

Tan solo en México y de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT), informó que, en la población entre 20 y 69 años de edad, la prevalencia de hipercolesterolemia (colesterol total, CT; ≥ 200 mg/dL) era del 43.6%, la de hipertrigliceridemia (triglicéridos, TG, ≥ 150 mg/dL) de 31.5% y la de la hipoalfalipoproteinemia (C-HDL ≤ 40 mg/dL) del 60% y dislipidemia mixta de 18.2% definida por cifras de CT ≥ 200 mg/dL con TG ≥ 150 mg/dL. Estas cifras indican que al menos seis de cada 10 mexicanos tienen alguna forma de dislipidemia.¹¹

Más aún, el Estudio Lindavista conjuntó un grupo de 2,602 personas pertenecientes a una población urbana de clase media mexicana. En esa población, el 66% tenía CT ≥ 200 mg/dL, 62% tuvo concentraciones de C-HDL < 40 mg/dL, 52% TG > 150 mg/dL, el 34% niveles de C-LDL ≥ 160 mg/dL y el 50% sufría SM. Este panorama presagia un desprendimiento de complicaciones, principalmente coronarias y establece la necesidad de que todos tomemos parte activa en la reducción del riesgo implicado en estos cambios patogénicos de lípidos y lipoproteínas en nuestra sociedad. Entre otras múltiples acciones, hay que insistir a nivel poblacional en las modificaciones terapéuticas del estilo de vida, lograr el diagnóstico prematuro de las dislipidemias e implementar tempranamente el tratamiento farmacológico apropiado, para lograr la prevención de la enfermedad aterosclerótica, estrategia que tiene un costo económico elevado, sin embargo, aun así sustancialmente menor que el que generan las graves complicaciones clínicas de las dislipidemias en términos de los gastos directos por la atención clínica, el ausentismo laboral y los años de vida potencial perdidos por muerte prematura y discapacidad.¹²

Planteamiento del Problema

Está ampliamente demostrada la importancia del manejo adecuado de las dislipidemias, ya sea como prevención primaria (PP) o secundaria (PS), y su impacto en el desarrollo de las ECV. Es clave la tarea del médico de Atención Primaria en la detección temprana de los pacientes dislipémicos para categorizarlos y establecer de manera apropiada el tratamiento.

Justificación

En términos de mortalidad mundial, la dislipidemia es el sexto factor de riesgo principal de muerte después de la hipertensión, el consumo de tabaco, la hiperglucemia, la inactividad física y el sobrepeso o la obesidad. Un tercio de todas las cardiopatías isquémicas globalmente se atribuye a niveles elevados de colesterol, lo que produce aproximadamente 2,6 millones de muertes al año.

De acuerdo con las estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2008, la prevalencia mundial de concentraciones elevadas de colesterol entre los adultos era del 39 % (37 % para hombres y 40 % para mujeres).

La prevalencia de la dislipidemia varía en las diferentes regiones del mundo, con la prevalencia más alta en la región europea (54 % para ambos sexos) y la prevalencia más baja en la región africana y la región del Sudeste Asiático (23 % y 30 %, respectivamente).

La prevalencia de la dislipidemia en personas ≥ 25 años es 57,1 % en Japón y 53,8 % en Estados Unidos. En México el 51.5% de la población adulta refirió haberse realizado en alguna ocasión una prueba de determinación de colesterol, 55% de las mujeres y 47.4% de los hombres.

De esta población, 69.6% reportó haber tenido un resultado de colesterol normal y 30.4% un resultado elevado.

Se prevé que esto producirá un aumento en la incidencia de la morbilidad y mortalidad de la ECV en los próximos 20 años. Teniendo en cuenta que a pesar de contar con medicamentos efectivos para la reducción de los niveles de colesterol, la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición (National Health and Nutrition Examination Survey, NHANES) mostraron que entre los adultos a los que un

profesional de la salud les había informado que tenían colesterol alto, el porcentaje de participantes que recibían una terapia hipolipemiante aumentó de 39,1 % en 1999-2000 a 54,4 % en 2005-2006. Sin embargo, en el mismo período, el porcentaje de pacientes cuyo colesterol estaba bien controlado aumentó de 7,2 % a 17,1 %. Este resultado prevaleció especialmente en aquellos pacientes con un riesgo más alto de eventos CV. Más de la mitad de los pacientes con diabetes documentada y casi un tercio de aquellos con EC establecida tenían niveles de colesterol bien controlados. Sin embargo, a pesar de los avances en la prevención primaria y secundaria más de la mitad de los pacientes con dislipidemia no cuentan con un adecuado manejo farmacológico.

Hipótesis:

Hipótesis alterna

La prevalencia de dislipidemia en pacientes de la consulta externa de cardiología es diferente a la reportada en la literatura mundial.

Hipótesis nula

La prevalencia de dislipidemia en pacientes de la consulta externa de cardiología es igual a la reportada en la literatura mundial (37%).

Objetivos:

Objetivo General:

El objetivo primario determinar la prevalencia de dislipidemia en la población de la consulta externa de cardiología y compararla con la reportada en la literatura a nivel mundial.

Objetivos secundarios:

Valorar la proporción de pacientes los cuales se encuentran dentro de metas terapéuticas de acuerdo a su nivel de riesgo cardiovascular.

Establecer las variables demográficas más prevalentes en nuestra población relacionadas con la dislipidemia.

Población de estudio:

Expedientes de pacientes derechohabientes del ISSSTE en el Hospital Regional 1° de Octubre que tienen seguimiento en la consulta externa de cardiología, a los cuales se les realizó determinación de colesterol total, triglicéridos y HDL y se dio seguimiento trimestral en la consulta del periodo de marzo de 2021 a septiembre de 2021(6 meses).

Criterios de Inclusión:

- Sin distinción de sexo
- Mayores de 18 años
- Seguimiento en la consulta externa de cardiología
- Expedientes completos de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, del expediente clínico
- Pacientes con determinación de perfil de lípidos institucional (colesterol total, triglicéridos, HDL)

Criterios de exclusión:

Expediente de Pacientes con las siguientes características:

- Sin expediente en la consulta externa de cardiología.

Criterios de eliminación:

Expediente de Pacientes sin perfil de lípidos.

Material y métodos:

Se realizó estudio descriptivo-retrospectivo. Se analizó mediante estadística descriptiva las variables cuantitativas: por medio de características de la curva de

distribución Normal: Medidas de tendencia central (media). Se analizó variables cualitativas: Frecuencia y porcentaje.

Variables cualitativas: Frecuencia y porcentaje.

Determinación de prevalencia de acuerdo a la siguiente formula:

$$P = \frac{\text{Nº de casos con la enfermedad en un momento dado}}{\text{Total de población en ese momento}}$$

Se utilizó el programa SPSS versión 22, para el análisis estadístico. Con determinación del tamaño de muestra de 400 pacientes aproximados en un periodo de 6 meses en la consulta externa de cardiología, se determinó una muestra representativa de 120 expedientes.

Nuestra población de estudio fueron los expedientes de pacientes con seguimiento en la consulta externa de Cardiología del Hospital Regional, 1° de Octubre, con determinación de lípidos completo el cual, incluida, HDL; colesterol total, triglicéridos, para determinar los niveles de LDL se utilizó la fórmula de Friedewald nos permite averiguar la fracción LDL colesterol (LDLc) si conocemos el colesterol total (CT), la fracción HDLcolesterol (HDLc) y los triglicéridos (TG). Su cálculo se realiza de la siguiente manera: $LDLc = CT - (HDLc + TG/5)$ en mg/dl. Se documentó las variables demográficas y características clínicas de nuestros pacientes.

Descripción de variables:

Variable	Definición conceptual	Tipo de variable	Nivel de Medición	Unidad de Expresión
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la actualidad	Cualitativa	Discreta	Años 1 = 18 a 40 años 2 = 41 a 65 años 3 = 65 a 75 años 4 = más de 76 años
Género	Diferencias biológicas y fisiológicas características entre hombres y mujeres	Cualitativa	Nominal	1 = Masculino 2 = Femenino
Cardiomiopatía isquémica	Enfermedad del miocardio caracterizada por dilatación del corazón, que provoca disminución de la función cardíaca, secundaria a enfermedad coronaria obstructiva, diagnosticada por medio de coronariografía	Cualitativa	Dicotómica	1 = Si 0 = No
Dislipidemia	Consunto de patologías caracterizadas por la elevación de lipoproteínas a nivel sanguíneo, la cual condiciona un conjunto de signos y síntomas, que comparten	Cualitativa	Dicotómica	1 = Si 0 = No

	una evolución clínica asociada a los niveles de dichas lipoproteínas.			
LDL.(lipoproteínas de baja densidad)	Lipoproteínas de baja densidad, densidad de 1,019-1,063 g/ml, derivados de IDL, conformado en 60% por colesterol y 5% triglicéridos. Apolipoproteína principal: B100. Tamaño, 18-25nm.	Cuantitativa	Continua	1,2,3,4...
HDL.(lipoproteínas de alta densidad)	lipoproteínas de alta densidad. Densidad, 1,063-1,21. Se originan en el hígado, intestino y plasma. Conformado principalmente por 25% fosfolípidos, 20% colesterol y 5% triglicéridos. Principales apolipoproteínas AI, AII, CI, CII, CIII, E. Tamaño 5-12 nm	Cuantitativa	Continua	1,2,3,4...
Triglicéridos.	Triglicéridos: Los triacilgliceroles son ésteres de glicerol con tres moléculas de ácido graso. Los glicéridos con uno o dos grupos de ácidos grasos, llamados	Cuantitativa	Continua	1,2,3,4...

	monoacilgliceroles y diacilgliceroles, respectivamente, son intermediarios metabólicos. Normalmente están presentes en pequeñas cantidades.			
Colesterol total.	Cifra de lipoproteínas incluyendo, LDL, HDL, VLDL y triglicéridos.	Cuantitativa	Continua	1,2,3,4...

Aspectos éticos:

Nuestra propuesta hacia el comité de ética se describe a continuación, se realizará un estudio, observacional, descriptivo y transversal, a partir de la revisión de datos de expedientes de pacientes de la consulta externa de cardiología del periodo de marzo de 2021 a septiembre de 2021, se realizó un muestreo no probabilístico a conveniencia a partir de la cifra de 400 pacientes que se atendieron en este periodo de tiempo, se obtuvo una población a analizar de 120 pacientes, en los cuales se determinaran la prevalencia y las medidas de frecuencia de acuerdo a las variables.

En este protocolo se respetan los 4 principios de bioética del informe de Belmont, para garantizar el apego a la normatividad de la investigación biomédica, como se describe a continuación:

Principio de autonomía

El principio ético de autonomía en la investigación clínica se refiere a la obtención de un consentimiento informado, el cual es obligatorio, siempre que vaya a existir algún tipo de intervención biomédica o psicosocial en el individuo, En el caso del protocolo previamente descrito se obtendrá la información directamente de los expedientes de la consulta de cardiología, por lo cual no se vulnera el principio de autonomía de los pacientes.

Principio de beneficencia.

Este principio se basa en que la investigación médica ofrezca un beneficio para la sociedad, en este caso el beneficio será la generación de conocimiento para poblaciones de pacientes a futuro, los cuales, se plantea puedan ser catalogados con un riesgo cardiovascular de acuerdo a sus cifras de LDL y demás factores de riesgo, y así poder beneficiarse al máximo de las terapias con las que se cuenta en la institución.

Principio de no maleficencia.

Este principio no se vulnera en el desarrollo de este protocolo, ya que se analizan los expedientes de la consulta externa de cardiología, sin realizar alguna intervención médica a los pacientes.

La protección de los datos de los expedientes, para evitar el uso inadecuado de los mismos, se llevará a cabo mediante la recolección de variables en las tablas que se muestran en el anexo1, en las cuales se les asignara una clave numérica, sin inscribir los datos de la ficha de identificación, en segunda instancia los resultados de este estudio, se publicaran solo en el proyecto de tesis.

Principio de justicia.

La aplicación concreta del principio de justicia tiene que ver directamente con los criterios de selección de las personas que van a participar en una investigación, la cual se realiza independientemente de su condición social, étnica o de género. En nuestro desarrollo de la investigación de cumple con el principio de justicia, al incluir pacientes independientemente de género, etnia, edad, solo deben cumplir los criterios de inclusión, para permitir una mayor validez del estudio.

La ley general de salud título quinto artículo 100, fracción 1, se menciona que el protocolo deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, con el fin de generar un beneficio en el conocimiento médico. Respetando la fracción 3 ya que durante esta investigación no se somete a ningún riesgo físico a los pacientes, la fracción 4 no se vulnera en el caso de este protocolo observacional.

Resultados:

Se analizaron de manera retrospectiva 120 expedientes con determinación de perfil de lípidos de la consulta externa del Hospital 1° de octubre de ISSSTE, en el periodo comprendido de marzo 2021 a septiembre de 2021. En el análisis descriptivo, se encontró que el 62.5% de la muestra correspondió al sexo masculino ($n = 75$), y el 37.5% al sexo femenino ($n = 45$), con una edad promedio 68.3 años, con una $DE \pm 10.1$ años (**ver tabla 1, Anexo**).

La media de colesterol total fue de 164mg/dl y una mediana de 162mg/dL. En cuanto al nivel de LDL presenta una media de 99.51mg/dL, mediana de 98mg/dL con $DE \pm 40.5$ mg/dL, el nivel de triglicéridos presento una media de 167mg/dL, una mediana de 133 mg/dL, el nivel de colesterol HDL presento una media de 39.3mg/dL y una, mediana de 33.9mg/dL (**ver tabla 2, Anexo**).

La prevalencia de dislipidemia en una muestra de 120 expedientes se documentó en un 50%, siendo un porcentaje más alto comparado con el 39% reportado en la literatura a nivel mundial. Debido a los resultados anteriores, se rechaza la hipótesis nula en nuestro estudio. **(tabla 3, Anexo).**

Al analizar la prevalencia por de acuerdo al género, la prevalencia fue del 40% en el género femenino y un 56% en el género masculino respectivamente **(grafica de barras 1, Anexo).**

Discusión:

Debemos considerar la dislipidemia como el principal factor de riesgo cardiovascular modificable, por lo cual una prevalencia del 50% resulta preocupante, debido a que nuestra población presenta múltiples comorbilidades como: diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial sistémica, cardiopatía isquémica, se deberá ampliar la base de datos y analizar dichas variables.

Al analizar la prevalencia por de acuerdo al género, la literatura reporta una prevalencia del 55% en el género femenino y un 47.4% en el género masculino, en nuestra investigación existe una presencia del 40% en el género femenino y un 56% en el género masculino respectivamente.

Por una elevada prevalencia de dislipidemia se deberá poner énfasis en reducir los niveles de colesterol LDL, de acuerdo al riesgo cardiovascular individual, de acuerdo al cual se deberá reducir las cifras de colesterol LDL durante su seguimiento en la consulta de cardiología.

Conclusión:

Con el presente estudio, se obtienen las siguientes conclusiones:

- I.- La prevalencia de dislipidemia en nuestra población supera la descrita en la bibliografía a nivel internacional.
- II.- La prevalencia de dislipidemia de acuerdo a género es mayor en el género masculino con un 56%, con respecto al género femenino que es de un 40%.
- III.- La edad promedio de nuestra población es de 68.3 años, por lo cual es una población con múltiples comorbilidades y riesgo cardiovascular muy alto.
- IV.- Se deberá ampliar la base de datos para homogenizar las variables, para futuras líneas de investigación con la implementación de determinación de riesgo cardiovascular.

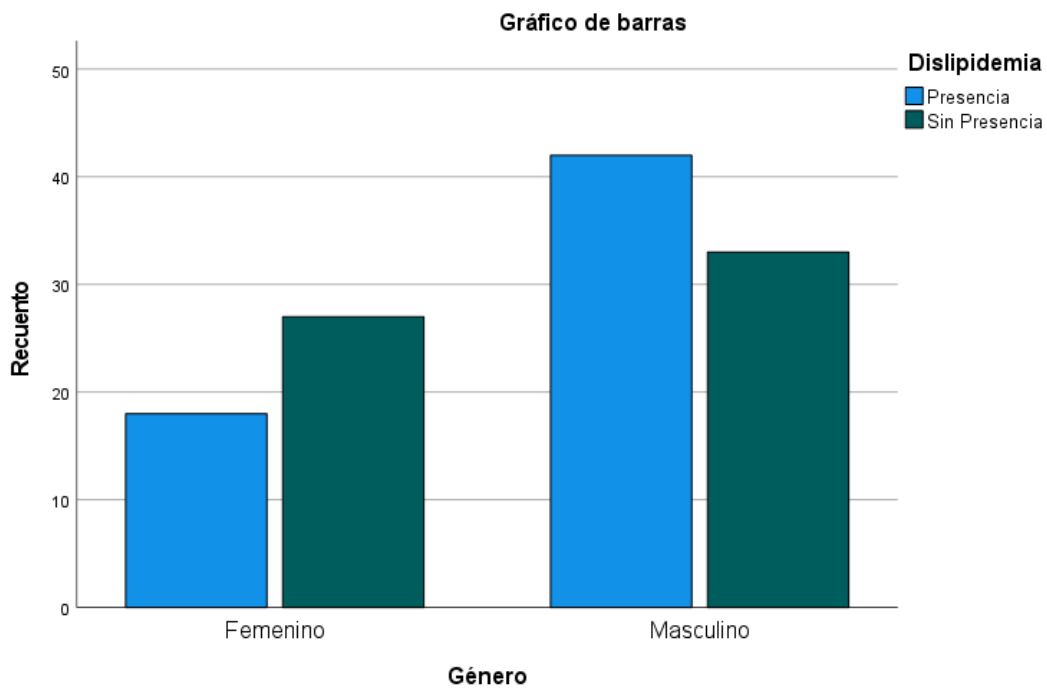
Anexos:

Tabla 1. Característica clínicas basales de expedientes de consulta externa de cardiología		
Características	Población total, n = 120	
	n	%
Demográficas		
Edad (años), media \pm DE	68.3 \pm 10.1	
Género		
Hombre	75	70
Mujer	45	38

Tabla número 2 valores de mediana y media de las cifras de colesterol total, colesterol LDL, HDL y triglicéridos.		
Variable	Media	Mediana
Colesterol total	164mg/dL	162mg/dL
Colesterol LDL	99.5mg/dL	98mg/dL
Colesterol HDL	39.3mg/dL	33.9mg/dL
Triglicéridos	167mg/dL	133mg/dL

		Dislipidemia			Porcentaje acumulado
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	
Válido	Presencia	60	50.0	50.0	50.0
	Sin Presencia	60	50.0	50.0	100.0
Total		120	100.0	100.0	

Tabla 3 prevalencia de dislipidemia en ambos sexos.



Grafica 1. Se muestran las variables de acuerdo a género y la presencia de casos con y sin dislipidemia.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares: nuevas esferas de investigación. Informe de un Grupo Científico de la OMS. Ginebra: OMS; 1994
2. Canalizo-Miranda E, Eddie Favela-Pérez A, Salas-Anaya J, Gómez-Díaz R, Jara-Espino R, Torres-Arreola L, Viniegra-Osorio A. Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2013;51(6):700.
3. Galvis Pérez, Y., Barona Acevedo, J., Arias, C., & Antonio, J. Prevalencia de dislipidemias en una institución prestadora de servicios de salud de Medellín (Colombia). CES.2016, V 30(1), pág. 3-13.
4. León Latre M, Andrés EM, Cordero A, Pascual I, Vispec C, Laclaustrad M, et al. Relationship between metabolic syndrome and ischemic heart disease mortality in Spain. Rev Esp Cardiol. 2009;62(12):1469-72
5. Magallanes M, Gallegos E, Carrillo A, Sifuentes D, Olvera M. Sobrepeso, obesidad y dislipidemias en población universitaria del noreste de México. Rev Inv Educ en Enfermería. 2010; 28(1): 101-7

6. Araujo, M. et al. Consenso sobre manejos de las dislipidemias en pediatría. España. Archivos Argentinos de Pediatría, 2015. Disponible en <http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v113n2/v113n2a26.pdf>.
7. Aldámiz, L. Protocolo 9. Dislipemias genéticas, Protocolos de diagnóstico y tratamiento de los errores congénitos del metabolismo. 2018. Madrid, España: Editorial Ergon.
8. Araujo, M. et al. Consenso sobre manejos de las dislipidemias en pediatría". España. Archivos Argentinos de Pediatría. 2015;113 (2): 177-186.
9. Marulanda, M. Manejo integral de las dislipidemias en niños, niñas y adolescentes". Venezuela. Avances Cardiológicos, 2014: S90-S98.
10. Meaney E. The «Guidelines disease» («guidemania»). Rev Mex Cardiol. 2016; 27: 4-6.
11. Olaiz-Fernández G, Rivera-Dommarco J, ShamahLevy T, Rojas R, Villalpando-Hernández S, HernándezAvila M et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública.
12. Meaney A, Ceballos-Reyes G, Gutiérrez-Salmean G, Samaniego-Méndez V, Vela-Huerta A, Alcocer L et al. Cardiovascular risk factors in a Mexican middle-class urban population. The Lindavista Study. Baseline data. Arch Cardiol Mex. 2013; 83 (4): 249-256.