

Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2024,
Volumen 8, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5

**PREVALENCIA DE TERAPIA CON ESTATINAS DE
ALTA INTENSIDAD EN RIESGO
CARDIOVASCULAR ALTO EN PRIMER NIVEL DE
ATENCIÓN**

**PREVALENCE OF HIGH INTENSITY STATIN THERAPY IN
HIGH CARDIOVASCULAR RISK IN FIRST LEVEL OF HEALTH
CARE**

Azary Gabriela Gómez Olea

Instituto Mexicano del Seguro Social, México

Ricardo Vargas Aragón

Instituto Mexicano del Seguro Social, México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rem.v8i5.14366

Prevalencia de Terapia con Estatinas de Alta Intensidad en Riesgo Cardiovascular Alto en Primer Nivel de Atención

Azary Gabriela Gómez Olea ¹

aza.olea@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-4927-5290>

Instituto Mexicano del Seguro Social
México

Ricardo Vargas Aragón

richard_vargvik@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-7488-1977>

Instituto Mexicano del Seguro Social
México

RESUMEN

Las enfermedades cardiovasculares representan el 20% de causas de mortalidad a nivel nacional. Las estatinas de alta intensidad reducen más del 50% las concentraciones de colesterol LDL en riesgo cardiovascular alto, lo cual disminuye un 11% la incidencia de eventos cardiovasculares. **Objetivo:** Determinar la frecuencia de pacientes con riesgo cardiovascular alto sin terapia de alta intensidad según los nuevos algoritmos terapéuticos de dislipidemias en la Unidad de Medicina Familiar No. 9 de Acapulco. **Material y métodos:** Estudio transversal, descriptivo, retrospectivo, en 140 pacientes de 40 a 60 años con riesgo cardiovascular alto por Globorisk de septiembre a diciembre 2022. Se utilizó el programa estadístico SPSS para el análisis de resultados determinando frecuencias y medidas de tendencia central. **Resultados:** La prevalencia de pacientes con riesgo cardiovascular alto sin terapia con estatina de alta intensidad fue del 78%, 69% no lograban metas de C-LDL, de los cuales 41% no tenían prescrito fármaco hipolipemiante. Predominó el sexo femenino 70%, Diabetes Mellitus 84.3%, Hipertensión Arterial 59.3%, sobrepeso 42.1%. **Conclusión:** Existe una alta prevalencia de pacientes con riesgo cardiovascular alto sin terapia de alta intensidad. Sin el uso de estatinas de alta intensidad hay mayor porcentaje de pacientes que no logran metas de colesterol LDL.

Palabras clave: estatina alta intensidad, riesgo cardiovascular alto, colesterol LDL

¹ Autor principal.

Correspondencia: aza.olea@hotmail.com

Prevalence of High Intensity Statin Therapy in High Cardiovascular Risk in First Level of Health Care

ABSTRACT

Cardiovascular diseases account for 20% of the causes of mortality nationwide. High-intensity statins reduce LDL cholesterol concentrations in patients at high cardiovascular risk by more than 50%, which reduces the incidence of cardiovascular events by 11%. **Objective:** To determine the frequency of patients at high cardiovascular risk without high-intensity therapy according to the new therapeutic algorithms for dyslipidemias in Family Medicine Unit No. 9 of Acapulco. **Methods:** Cross-sectional, descriptive, retrospective study in 140 patients aged 40 to 60 years with high cardiovascular risk by Globorisk from September to December 2022. The SPSS statistical program was used to analyze the results, determining frequencies and measures of central tendency. **Results:** The prevalence of patients at high cardiovascular risk without high-intensity statin therapy was 78%, 69% did not achieve LDL-C goals, of whom 41% were not prescribed lipid-lowering drugs. Female sex predominated 70%, Diabetes Mellitus 84.3%, Arterial Hypertension 59.3%, overweight 42.1%. **Conclusion:** There is a high prevalence of patients with high cardiovascular risk without high intensity therapy. Without the use of high intensity statins there is a higher percentage of patients who do not achieve LDL cholesterol goals.

Keywords: high intensity statin, high cardiovascular risk, LDL cholesterol

Artículo recibido 24 septiembre 2024

Aceptado para publicación: 28 octubre 2024



INTRODUCCIÓN

Riesgo Cardiovascular

Es la probabilidad de tener un evento cardiovascular en un periodo determinado (1). Ocurre por el efecto combinado de los factores de riesgo, cuyo concepto fue introducido en el estudio Framingham hace más de 50 años aproximadamente y que se refiere a características biológicas o adquiridas más comunes en pacientes con enfermedades vasculares (2).

Enfermedad Cardiovascular

Se definen como trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos, en donde se incluyen, la cardiopatía coronaria, enfermedades cerebrovasculares, arteriopatías periféricas, trombosis venosas profundas y embolias pulmonares (3).

Epidemiología

Las enfermedades cardiovasculares específicamente la enfermedad arterial coronaria, cerebrovascular y arterial periférica representan una de las causas más frecuentes de morbimortalidad en el mundo y en México siendo la población más vulnerable las personas menores de 70 años. En el 2020 se registraron 218 704 defunciones, representando el 20.1% y en el 2021 ocurrieron 113 899 representando el 19.7% dentro de las causas de muerte a nivel nacional. A nivel mundial las enfermedades crónico-degenerativas representan el 81% de las muertes de acuerdo con datos publicados por la Organización Mundial de la Salud, destacando el accidente cerebrovascular provocando 400 000 muertes, mientras que la cardiopatía isquémica 350 000. Esta situación ha provocado un aumento en el gasto de recursos financieros para su tratamiento, representando un problema del área de salud pública (4).

Se realizó un estudio en el que se analizaron datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012, en el que concluyeron que las dislipidemias son el factor de riesgo más prevalente en la población adulta mexicana siendo la hipertrigliceridemia, el C-LDL elevado y algunas características ambientales las que más se asocian a una mayor prevalencia de dislipidemias, principalmente hipoalfalipoproteinemia y C-LDL elevado, (Hernández C, 2020) (5).

En la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas 1993 (ENEC-93) se demostró que es significativamente mayor la prevalencia de dislipidemia en individuos con obesidad o sobrepeso. En



general, en México la presencia de dislipidemias consta de tres gradientes de cambio porcentual que son la edad, el índice de masa corporal y la existencia de diabetes mellitus tipo 2 (5,6).

Factores de riesgo

Antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular temprana, edad (hombres mayores o igual de 40 años, mujeres de 50 años o más, padecer enfermedades como Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, obesidad, enfermedad renal crónica (estadio 3), enfermedades inflamatorias (lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide), tabaquismo, antecedente familiar de hipercolesterolemia. El diagnóstico y manejo de las alteraciones de los lípidos son esenciales para prevenir y tratar de las enfermedades crónicas (7, 8,9).

Diagnóstico

Según la Guía de Práctica Clínica de Diagnóstico y Tratamiento de Dislipidemia la evaluación inicial del paciente con dislipidemia consiste en realizar una historia clínica completa enfocada en la evaluación de factores de riesgo mencionados anteriormente y en la exploración física (10).

El Modelo Globorisk permite realizar el cálculo de riesgo cardiovascular, que consiste en una ecuación matemática que incluye los siguientes parámetros: género, edad, tabaquismo, presión arterial, colesterol total medido en mmol/dL y Diabetes Mellitus, el número que se obtiene representa la tasa de mortalidad calculada a 10 años (11). Con esta escala es posible estratificar al paciente en 4 categorías: riesgo bajo, moderado, alto y muy alto.

Riesgo cardiovascular alto

Es definido como la presencia de factores de riesgos marcadamente elevados o un riesgo de 5 a menos del 10% de presentar una enfermedad cardiovascular a 10 años, C-LDL >190 mg/dL, HAS >180/110 mmHg, Diabetes Mellitus sin daño a órgano diana \geq 10 años, síndrome metabólico y enfermedad renal crónica etapa 3 (12-13).

Tratamiento

La elevación del colesterol LDL (C-LDL) en el tratamiento es de suma importancia, demostrándose que una reducción de 39 mg/dL de este disminuye en un 11% la incidencia de eventos cardiovasculares cada año y la reducción de los niveles de triglicéridos disminuye en un 12% la misma (14).



Estatinas

Son fármacos que reducen la síntesis de colesterol en el hígado inhibiendo competitivamente la acción de la enzima hidroximetilglutaril-coenzima A reductasa. El colesterol disminuido promueve el incremento de los receptores de C-LDL en la membrana celular de los hepatocitos, aumentando su captación y disminuyendo sus concentraciones plasmáticas.

El grado de reducción del colesterol LDL es dosis-dependiente y varía entre los diferentes tipos de estatinas.

Estatinas de alta intensidad

Se define como la dosis de estatina que reduce más del 50% de las concentraciones de LDL, mientras que el de moderada intensidad se define como la dosis que reduce del 30-50% de colesterol LDL. Las estatinas disminuyen en un 10-20% los triglicéridos. Dentro de este grupo el fármaco más utilizado es la Atorvastatina por presentar una respuesta adecuada (15, 16 ,17).

Algoritmos terapéuticos de dislipidemias

Un algoritmo terapéutico es un diagrama orientador que sirve para tomar decisiones al momento de tratar a los pacientes con determinadas enfermedades. El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) elaboró un material de apoyo basado en normas vigentes y en las mejores prácticas clínicas a nivel nacional e internacional que consiste en algoritmos que describen el tratamiento farmacológico de las dislipidemias, con el objetivo de capacitar al personal de salud del primer nivel de atención para disminuir el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Estos algoritmos consisten en evaluar el riesgo cardiovascular de cada persona y en base a esto, el médico valora el mejor tratamiento a seguir que va desde el uso de estatinas hasta terapia más compleja y lograr metas terapéuticas (18).

Las guías ACC/AHA publicadas en 2013 recomendaron la prescripción de estatinas en dosis moderadas a altas, con ajuste de la dosis de acuerdo con el perfil clínico de la persona (efectos adversos del fármaco, edad avanzada, interacciones farmacológicas y comorbilidades), sin embargo, actualmente se ha considerado que la determinación de colesterol total antes de iniciar el manejo terapéutico, HDL, C-LDL y triglicéridos, seguida de una segunda a las 4-12 semanas es necesaria para determinar la respuesta y el apego al tratamiento, por lo tanto, estos dos últimos parámetros representan los objetivos que definen las metas terapéuticas (19).



Alrededor del 50% de los pacientes no consigue lograr apego al tratamiento en el primer año por la falta de recursos económicos o debido a las reacciones adversas asociadas, y en monoterapia, aproximadamente el 13% no logran objetivos terapéuticos de LDL-C como se observan en el cuadro según el grupo de riesgo cardiovascular, debido a esto, resulta necesario iniciar adicionar fármacos como Ezetimibe o Evolocumab y en caso de triglicéridos elevados agregar fibratos (20).

Wang C, et al realizaron un metaanálisis de artículos publicados desde enero del año 2000 a abril de 2018 obtenidos a partir de las más importantes bases de datos médicas (PubMed, Embase, Ovid, ScienceDirect, Springer) en el que realizaron una comparación del tratamiento utilizado en dislipidemias, es decir, fármacos del grupo estatinas entre la terapia combinada y monoterapia en eventos cardiovasculares, concluyendo que la combinación entre Ezetimibe/Estatina reduce el uso de dosis más altas estatinas en personas con riesgo cardiovascular alto, concluyendo que la terapia combinada es segura, ya que, puede brindar mejores efectos en la reducción de lípidos sin incrementar la incidencia de eventos adversos (21).

Virani S, et al, 2018 demostraron la existencia de una variación importante entre los pacientes que presentan niveles de C-LDL igual o mayor a 190 mg/dL que reciben tratamiento con estatinas y con estatinas de alta intensidad, demostrando esta última una mayor efectividad en el manejo de riesgo cardiovascular alto y aún más cuando se utilizan en combinación con Ezetimibe e inhibidores de PCSK9 (22).

Justificación

En la actualidad las enfermedades cardiovasculares continúan representando la primera causa de muerte y de invalidez en México. Las enfermedades crónicodegenerativas más frecuentes en la población mexicana y específicamente en la UMF No. 9 son la Hipertensión Arterial Sistémica (HAS) y Diabetes Mellitus (DM2), lo que incrementa considerablemente el riesgo cardiovascular y resulta en un deterioro en la calidad de vida y en un impacto económico negativo en el paciente y en el Sistema de Salud.

Según el riesgo cardiovascular los pacientes que representan un mayor desafío en el manejo terapéutico son los que se clasifican en riesgo alto, ya que, presentan comorbilidades como HAS, DM y daño renal crónico que, si no están en control pueden dificultar la efectividad del tratamiento farmacológico de la dislipidemia y, en consecuencia, avanzar a un riesgo cardiovascular muy alto que cause complicaciones



que generen un mayor impacto en el estado de salud, como la invalidez temprana o, incluso la mortalidad, por lo que, se requieren de valoraciones constantes en un periodo establecido que implique el análisis de la efectividad de los fármacos utilizados y dosis en primera instancia con la revisión de estudios de laboratorio para determinar la conducta más adecuada a seguir, que correspondería a iniciar una terapia de alta intensidad. Como Médicos Familiares somos pieza clave en el primer contacto y piedra angular en la detección y prevención de estas patologías, por lo tanto, lo más aconsejable es que estemos capacitados en el uso del modelo Globorisk para el cálculo del riesgo cardiovascular y la correcta clasificación de los pacientes y en el manejo de los algoritmos terapéuticos para el uso adecuado y la dosificación escalonada de los fármacos utilizados como lo son las Estatinas de alta intensidad para lograr el control de los pacientes a largo plazo cumpliendo con metas terapéuticas sin tener que recurrir a un segundo nivel de atención previniendo la aparición de enfermedades cardiovasculares, reduciendo los costos e incrementando la calidad de vida de los pacientes.

Planteamiento del problema

En México durante el 2020 las defunciones debido a esta causa representaron el 20.1% y en el 2021 el 19.7% dentro de las causas de muerte.

Esta situación ha generado un incremento en el gasto de recursos materiales y económicos en su tratamiento.

Los pacientes con riesgo cardiovascular alto tienen una probabilidad de entre 5-10% de presentar un evento cardiovascular y sus complicaciones si es que no cuentan con el manejo adecuado según las comorbilidades agregadas. El 50% de los pacientes no consigue resultados al tratamiento por falta de apego (20). Se ha demostrado la existencia de una variación importante entre los pacientes que presentan niveles de C-LDL igual o mayor a 190 mg/dL que reciben tratamiento con estatinas y con estatinas de alta intensidad, demostrando esta última una mayor efectividad en el manejo de riesgo cardiovascular alto (Virani S, 2020) (22).

El IMSS promueve el uso de los nuevos algoritmos terapéuticos de dislipidemias diseñados por esta institución en todas las unidades de los tres niveles de atención, en especial en el primer nivel, ya que, los Médicos Familiares tenemos el primer contacto con los pacientes con una mayor oportunidad de realizar acciones de prevención y detección oportuna, por lo que, es necesario evaluar si el Médico



Familiar está capacitado para clasificar el riesgo cardiovascular con el uso del modelo Globorisk y el apego a la utilización de estos algoritmos en el manejo de los pacientes para verificar su efectividad y, de esta manera, se evite la referencia a un segundo nivel de atención por no lograr conseguir metas terapéuticas o por casos que se podrían corregir en el primer nivel. Por lo que, es importante la aplicación de los algoritmos, ya que, además de que es una herramienta fácil de usar, estandariza el tratamiento farmacológico de las dislipidemias, contribuyendo a un menor gasto de recursos. La falta de prescripción de estatinas de alta intensidad se asocia con un alto número de pacientes con riesgo cardiovascular alto que no logran objetivos de colesterol LDL, lo que, los condiciona a presentar una enfermedad cardiovascular en una edad económicamente activa.

Objetivo

Objetivo General

Determinar la frecuencia de pacientes con riesgo cardiovascular alto sin terapia de alta intensidad según los nuevos algoritmos terapéuticos de dislipidemias en la UMF No. 9.

Hipótesis

A mayor prevalencia de pacientes con riesgo cardiovascular alto que no han iniciado terapia de alta intensidad, existirá mayor porcentaje de pacientes que no logran metas de colesterol LDL.

METODOLOGÍA

Tipo de muestreo y tamaño de la muestra

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, obteniéndose una muestra final de 140 expedientes clínicos de pacientes de 40 a 60 años estratificados como riesgo cardiovascular alto de la Unidad de Medicina Familiar No. 9 del IMSS en Acapulco, Guerrero, que contaban con los criterios de inclusión y exclusión durante el 01 de septiembre al 31 de diciembre de 2022.

Criterios de inclusión

- Pacientes de ambos sexos, de 40 a 60 años adscritos a la UMF No. 9 de Acapulco, Guerrero en turno matutino y vespertino.
- Pacientes estratificados como riesgo cardiovascular alto en expediente clínico electrónico.

Criterios de exclusión

- Pacientes que ya hayan presentado al menos un episodio de enfermedad cardiovascular (Infarto Agudo al Miocardio, Enfermedad Vascular Cerebral Isquémica/ Transitoria, Arteriopatía periférica, Trombosis Venosa Profunda, Insuficiencia Cardíaca, Arritmia Cardíaca, uso de marcapasos).
- Pacientes que no acuden a valoración periódica en consulta de Medicina Familiar.

Criterios de eliminación

- Expedientes clínicos incompletos o extraviados.
- Pacientes sin vigencia de derechos de seguridad social durante el periodo en que se realice el estudio.

Instrumentos de recolección de datos

Se utilizó una cédula de identificación sociodemográfica y de salud elaborada por el investigador para la recolección de datos, la cual incluyó datos sociodemográficos (edad, sexo y turno de consulta), características clínicas (IMC, cifras de presión arterial, diagnóstico de Diabetes Mellitus, diagnóstico de Hipertensión Arterial, tabaquismo y tasa de filtración glomerular, tratamiento con estatina de alta intensidad), parámetros bioquímicos (nivel de colesterol total, colesterol LDL y creatinina) y características sociodemográficas del médico (sexo, edad y turno laboral) como variables independientes. Obtenidos del expediente clínico electrónico y base de datos del laboratorio, para realizar una base de datos útil para el análisis estadístico. Se omitieron datos correspondientes a la identificación personal (nombre y número de seguridad social) para asegurar la confidencialidad de los pacientes. Se utilizó el Modelo Globorisk para confirmar la estratificación de riesgo cardiovascular alto.

Análisis estadístico

Se elaboró por medio del empleo de una base de datos en secuencia numeraria utilizando hojas de cálculo del programa Microsoft Excel 365 para el sistema operativo de Windows, donde los datos obtenidos fueron recolectados y codificados, posteriormente se utilizó el paquete estadístico SPSS, extrapolando los datos desde Microsoft Excel, en el que se realizaron un análisis univariado en el que se describieron frecuencia, porcentajes y medidas de tendencia central.

Consideraciones éticas

El presente estudio de investigación se realizó en apego a las normas éticas, establecidas en el marco político Internacional, Nacional y de acuerdo con la Normativa vigente en el IMSS para el desarrollo de investigación. Previamente autorizada por el Comité Local de Investigación en Salud (CLIS 1101), y el Comité de Ética en Investigación (CEI 11018) de la Unidad de Medicina Familiar No. 9 de Acapulco, Guerrero del Instituto Mexicano del Seguro Social, derivado del Comité Nacional de Investigación Científica que se localiza en la Coordinación de Investigación en Salud Nivel Central y cumple con la normatividad y los lineamientos que emite y regula la COFEPRIS. De acuerdo con el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, esta investigación se clasifica en la categoría de Investigación sin riesgo.

Se realizó la revisión de expedientes clínicos omitiendo a población vulnerable, por lo que, no incluyó carta de consentimiento informado y se revisaron los registros en plataformas institucionales. Para garantizar la confidencialidad de la información se eliminaron los datos que identificaran a los sujetos del estudio no utilizando nombres ni otros datos personales. Este estudio pretende que los resultados obtenidos contribuyan y beneficien de forma general a crear un perfil epidemiológico que caracterice a los pacientes con alto riesgo cardiovascular para mejorar el manejo y, por lo tanto, se logre el objetivo de colesterol LDL, según lo indican los nuevos algoritmos terapéuticos de dislipidemia del IMSS.

RESULTADOS

Se revisaron 998 expedientes clínicos electrónicos de pacientes con registro en nota médica de riesgo cardiovascular alto. Se excluyeron 86 reclasificados a riesgo cardiovascular muy alto, 650 por no tener estudios de laboratorio completos y 122 que contaban con expediente clínico electrónico incompleto. La muestra final fue de 140 pacientes entre los 40 a 60 años que cumplieron con los criterios de inclusión.

Datos sociodemográficos

El rango de edad de la población de estudio fue de 40 a 60 años, con una media de 52.15 (DE \pm 4.93, mediana 52 y moda 52, el sexo predominante fue el femenino 98/140 (70%).

Las características sociodemográficas se presentan con detalle en el cuadro 1.



Cuadro 1. Características sociodemográficas de pacientes con riesgo cardiovascular alto en la UMF No. 9 de Acapulco.

Variable		Media	Mediana	Moda
Edad		52.15	52	52
Variable	Indicador	Frecuencia	Proporción	
Edad por grupos	40-45 años	16	11.4%	
	46-50 años	38	27.1%	
	51-55 años	43	30.7%	
	56-60 años	43	30.7%	
Sexo	Masculino	42	30.0%	
	Femenino	98	70.0%	
n= 140				

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Datos de salud de la población de estudio

En los datos de salud presentes en los pacientes con riesgo cardiovascular alto se encontró que el índice de masa corporal que predominó fue sobrepeso 59/140 (42.1%), tabaquismo positivo en 2/140 (1.4%), cifras de presión arterial normales 120-129/80-84 mmHg 114/140 (81.4%), Diabetes Mellitus tipo 2 presente en 118/140 (84.3%) e Hipertensión Arterial en 83/140 (59.3%). La tasa de filtración glomerular de predominio fue de >90 ml/min/1.73 m² G1 Normal o elevado 101/140 (72.1%), 7/140 (5%) presentó tasa de filtración glomerular de 30-59 ml/min/1.73 m². (Ver cuadro 2).

Cuadro 2. Datos de salud de pacientes con riesgo cardiovascular alto en la UMF No.9 de Acapulco

Variable	Indicador	Frecuencia	Proporción
Índice de Masa Corporal	<18.5 Bajo peso	0	0%
	18.5-24.9 Normal	20	14.3%
	25-29.9 Sobrepeso	59	42.1%
	30.34.9 Obesidad I	29	20.7%
	35-39.9 Obesidad II	19	13.6%
	>40 Obesidad III	13	9.3%
Presión arterial	120-129/80-84 mmHg Normal	114	81.4%
	130-139/85-89 mmHg Normal alta	18	12.9%
	140-159/90-99 mmHg HTA grado 1	6	4.3%
	160-179/100-109 mmHg HTA grado 2	2	1.4%
	≥180/110 mmHg HTA grado 3	0	0%
Diabetes Mellitus	Si	118	84.3%
	No	22	15.7%
Hipertensión Arterial	Si	83	59.3%
	No	57	40.7%
Tabaquismo	Positivo	2	1.4%
	Negativo	138	98.6%
Tasa de Filtración Glomerular	>90 ml/min/1.73 m ² : G1 Normal o elevado.	101	72.1%
	60-89 ml/min/1.73 m ² : G2 Ligeramente disminuido.	32	22.9%
	45-59 ml/min/1.73 m ² : G3a Ligera a moderadamente disminuido.	5	3.6%
	30-44 ml/min/1.73 m ² : G3b Moderada a gravemente disminuido.	2	1.4%
	15-29 ml/min/1.73 m ² : G4 Gravemente disminuido.	0	0%
	<15 ml/min/1.73 m ² : G5 Falla renal.	0	0%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.



Se revisaron los resultados de laboratorio de los pacientes en estudio y se encontraron los siguientes parámetros bioquímicos: colesterol total entre 96 a 367 mg/dL, media 183.79 (DE \pm 52.38), colesterol LDL con rango entre 40 a 242.10 mg/dL, media 109.09 (DE \pm 44.09), creatinina media 0.73 (DE \pm 0.22). (Ver cuadro 3).

Cuadro 3. Perfil bioquímico de pacientes con riesgo cardiovascular alto en la UMF No. 9, Acapulco

Variable	Media	Mediana	Moda	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Colesterol	183.79	178	165.00	52.38	96.00	367.00
C-LDL	109.09	100.50	81.00	44.09	40.00	242.10
Creatinina	0.73	0.65	0.58	0.22	0.48	1.86

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Se logró identificar que la mayoría de los pacientes con riesgo cardiovascular alto estudiados no se encontraban en tratamiento con estatina de alta intensidad con una frecuencia de 109/140 (78%). (Ver cuadro 4).

Cuadro 4. Tratamiento con estatina alta intensidad en la población total estudiada

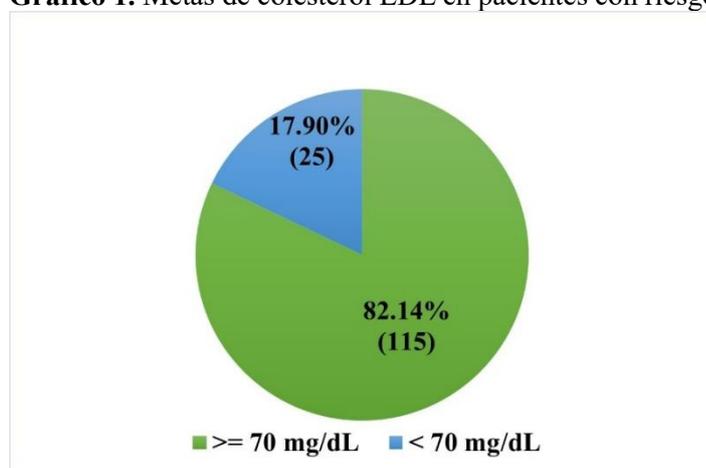
Variable	Indicador	Frecuencia	Proporción
Tratamiento con estatina de alta intensidad	Presente	31	22%
	Ausente	109	78%

n= 140

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

La mayoría de los pacientes con riesgo cardiovascular alto de este estudio se encontró fuera de metas de control, presentando cifras superiores o iguales a 70 mg/dL de colesterol LDL con una frecuencia de 115/140 (82.14%). (Ver gráfico 1).

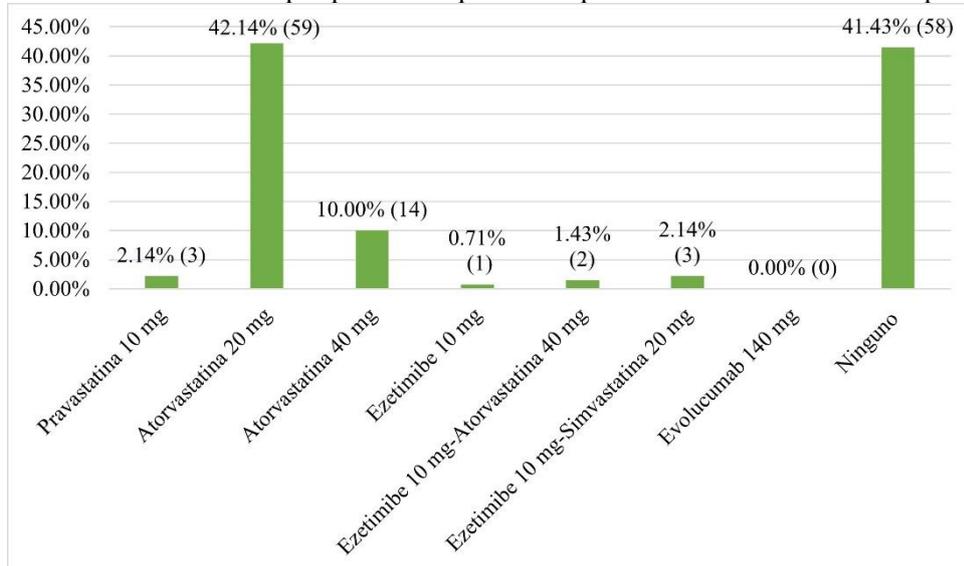
Gráfico 1. Metas de colesterol LDL en pacientes con riesgo cardiovascular alto



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El tratamiento farmacológico hipolipemiante más frecuente fue Atorvastatina 20 mg con una frecuencia de 59/140 (42.14%), sin embargo, 58/140 pacientes (41.43%) no tenían prescrito ningún fármaco hipolipemiante. (Ver gráfico 2).

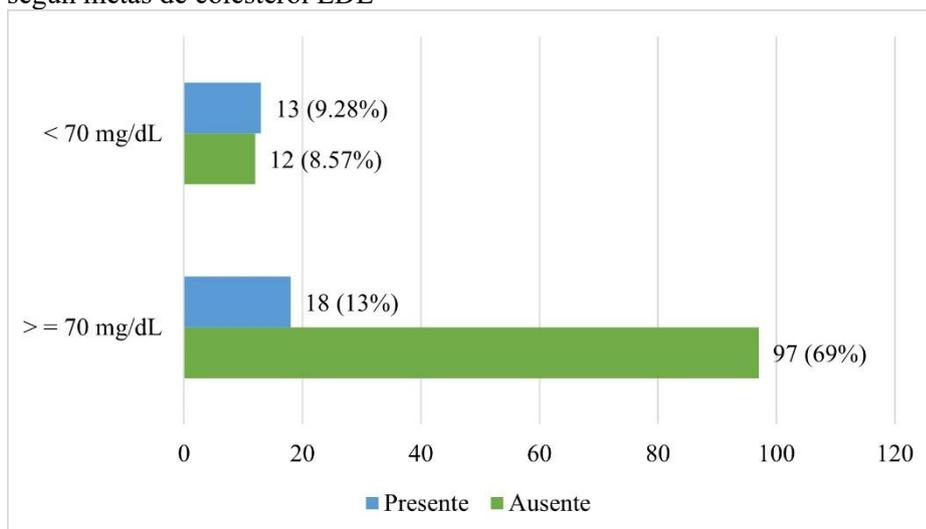
Gráfico 2. Fármacos hipolipemiantes prescritos por el Médico Familiar en la población de estudio



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Se reportó una prevalencia de 69% (97/140) de pacientes con riesgo cardiovascular alto que no se encuentran en metas de control con niveles de colesterol LDL igual o mayor a 70 mg/dL y en los que no se les había iniciado terapia con estatina de alta intensidad. (Ver gráfico 3).

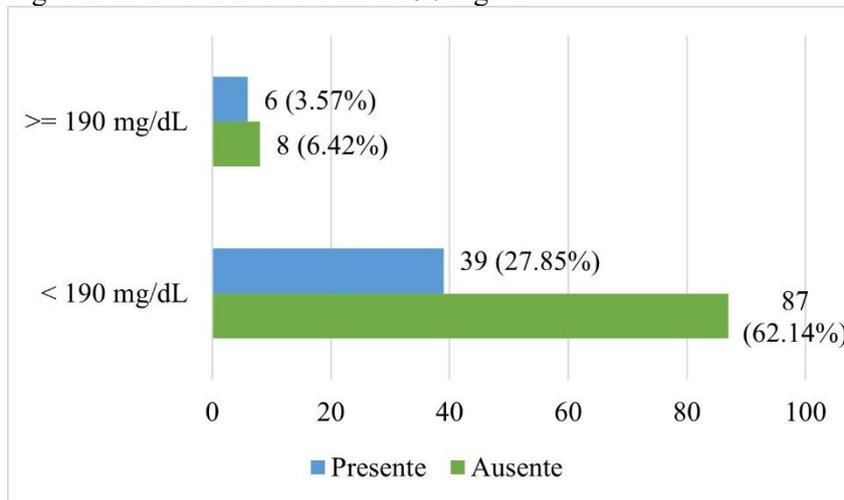
Gráfico 3. Frecuencia de pacientes con riesgo cardiovascular alto con y sin terapia de alta intensidad según metas de colesterol LDL



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

En esta población de estudio se identificó una prevalencia de 6.42% (8/140) de pacientes con riesgo cardiovascular alto con nivel de colesterol LDL igual o mayor a 190 mg/dL sin haber iniciado terapia con estatina de alta intensidad. (Ver gráfico 4).

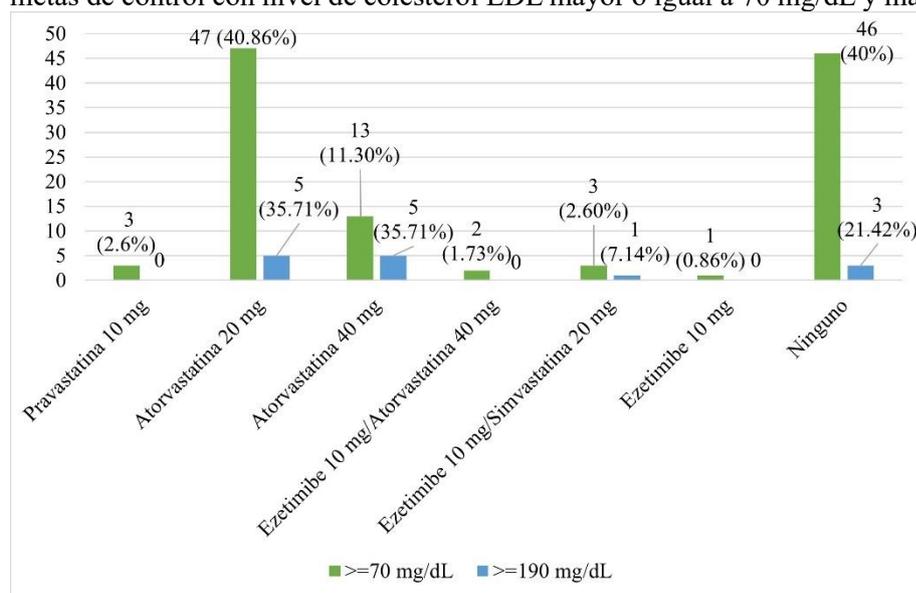
Gráfico 4. Frecuencia de pacientes con riesgo cardiovascular alto con y sin terapia de alta intensidad según el nivel de colesterol LDL 190 mg/dL



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Se observó que la mayoría de los pacientes con riesgo cardiovascular alto que no se encontraban en metas de control menor de 70 mg/dL no tenían prescrito ningún tratamiento hipolipemiente con una frecuencia de 46/115 (40.86%), 47/115 tenían atorvastatina 20 mg (40.86%), mientras que los pacientes reportados con nivel de colesterol LDL mayor o igual de 190 mg/dL estaban en tratamiento con estatina de moderada intensidad (Atorvastatina 20 mg) 5/14 (35.71%) y el 3/14 (21.42%) no tenían tratamiento. (Ver gráfico 5).

Gráfico 5. Tratamiento hipolipemiante prescrito en pacientes con riesgo cardiovascular alto fuera de metas de control con nivel de colesterol LDL mayor o igual a 70 mg/dL y mayor o igual a 190 mg/dL



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

DISCUSIÓN

Se detectó una prevalencia del 78% del total de pacientes estudiados con riesgo cardiovascular alto sin terapia con estatina de alta intensidad.

El propósito de este estudio tipo transversal, descriptivo, retrospectivo fue determinar la frecuencia de pacientes con riesgo cardiovascular alto que no han iniciado terapia de alta intensidad según los nuevos algoritmos terapéuticos de dislipidemias en la UMF No. 9 de Acapulco, Guerrero.

Las limitantes de esta investigación fueron la falta de estudios de laboratorio completos solicitados por el médico familiar según las GPC, que pudiera deberse a la falta de insumos en el laboratorio de la unidad, la estratificación incorrecta del riesgo cardiovascular o el no registro del mismo en nota médica o en hojas de control de enfermedades crónicas degenerativas, así como, expedientes clínicos electrónicos incompletos.

En relación a las variables que se presentan en esta investigación, García-Jiménez, et al en 2021 realizaron un estudio de tipo transversal cuyo objetivo fue estimar el riesgo cardiovascular con la herramienta Globorisk en una unidad de Medicina Familiar, en el que el 27.8% (209/750) presentó riesgo cardiovascular alto a muy alto y los factores relacionados fueron edad promedio de 60 años, padecer diabetes mellitus tipo 2, padecer hipertensión arterial, cifras de colesterol mayor a 200 mg/dL y

descontrol de cifra de tensión arterial (23). Comparado con nuestro estudio en donde fueron incluidos 140 pacientes, con edad media de 52 años, concuerda en que los factores relacionados a riesgo cardiovascular alto se encuentran presentes en nuestra población estudiada, como lo es padecer diabetes mellitus tipo 2 (84.3%), hipertensión arterial (59.3%), y cifras de colesterol total descontroladas en 28.6%.

En el año 2023 Guevara- Salirrosas, realizó un estudio en un centro de primer nivel de atención en Ucayali, Perú en el que identificó las características del control lipídico en 201 pacientes con alto riesgo cardiovascular, de los cuales el 78% fueron del sexo femenino, 50% presentaron sobrepeso, 96% mostraron alteración en el colesterol LDL y el 74% no contaban con terapia hipolipemiente (24). Esto coincide con lo encontrado en esta investigación, en la que también predominó el riesgo cardiovascular alto en las mujeres (70%), el 42.1% con sobrepeso, el 82.14% en descontrol de cifras de colesterol LDL y el 40% de los pacientes estudiados con C-LDL mayor de 100 mg/dL no se encontraban en tratamiento hipolipemiente adecuado.

Durante el 2016 se realizaron subanálisis del Estudio Internacional de Prácticas de Manejo del Colesterol (ICLPS) con el propósito de evaluar los objetivos de colesterol LDL (C-LDL) con tratamiento hipolipemiente en pacientes con riesgo cardiovascular. En Argentina Cuneo C, et al incluyeron a 307 pacientes, de los cuales el 25.1% se estratificó como riesgo cardiovascular alto. Se encontró que el 55.9% logró el objetivo de C-LDL <100 mg/dL según las guías ESC/EAS 2011 y solo el 23.1% recibía tratamiento de alta intensidad, concluyendo en un porcentaje bajo de uso de estatinas de alta intensidad y, por lo tanto, en un porcentaje bajo de pacientes que alcanzan los objetivos (25).

En México Bello-Chavolla y Aguilar-Salinas incluyeron a 623 pacientes en el subanálisis del ICLPS detectando edad media 59 años, 55.6% fueron del sexo femenino, de los cuales el 26.4% de los pacientes con riesgo cardiovascular alto alcanzaron los objetivos esperados, el 38.4% tuvieron C-LDL menor de 100 mg/dL, con un promedio de cifras de 141.8 ± 56.1 mg/dL. Se determinó que el 96.6% de los pacientes con alto riesgo cardiovascular no había estado en tratamiento con estatina, mientras que, solo el 27.3% de la población estudiada tenía terapia con estatina alta intensidad (Atorvastatina 40/80 mg o Rosuvastatina 20/40 mg). Se concluyó que el logro de las metas de C-LDL es menor al óptimo en los pacientes con riesgo cardiovascular alto (26).



Los estudios mencionados tuvieron 2 y 4 veces más pacientes involucrados con respecto al nuestro, lo cual puede deberse a que se realizaron en diversas unidades médicas de ambos países (México y Argentina), además estuvieron basados en las guías ESC/EAS 2011, por lo que, las cifras objetivo de C-LDL son <100 mg/dL, mientras que, en esta investigación se utilizó la guía ESC/EAS 2021, tomando como referencia cifras <70 mg/dL como meta en riesgo cardiovascular alto.

En relación a nuestro estudio, se reportó un menor porcentaje de pacientes que se encontraban en metas de control (17.9%), de los cuales solo el 33.5% habían estado en terapia con estatina de alta intensidad, con un promedio de C-LDL de 109.9 mg/dL, y se determinó una prevalencia del 69% de pacientes con alto riesgo cardiovascular con cifras mayores de 70 mg/dL sin haber tenido tratamiento de alta intensidad, el 40% no tenía tratamiento con ningún tipo de fármaco hipolipemiante y el 41% se encontraba con estatina de intensidad moderada (Atorvastatina 20 mg), solo el 11% tenía tratamiento con Atorvastatina 40 mg, es decir, nuestros resultados coinciden con lo referido por los autores (25, 26) al mostrar similitud en el porcentaje de pacientes que se encontraron fuera de metas de control sin tratamiento de alta intensidad.

En el subanálisis argentino (25) se presentó un porcentaje bajo de precisión en el diagnóstico del riesgo cardiovascular en los pacientes y en nuestro estudio se demostró un porcentaje elevado (78%) de desapego por parte de los médicos a los algoritmos terapéuticos de dislipidemia del IMSS, que no permite la supervisión adecuada del paciente para detectar el momento en que se debe intensificar la terapia al no lograr metas de control en el periodo de vigilancia establecido en los algoritmos terapéuticos, como lo es la adición de un inhibidor de la absorción del colesterol por medio de la acción de la proteína Niemann-Pick C1 (Ezetimibe) o de un IPCSK9 (Evolucumab), lo que indicaría que se requiere de capacitación continua del personal de salud para la estratificación y manejo del riesgo cardiovascular.

CONCLUSIÓN

Se concluye que existe una alta prevalencia de pacientes con riesgo cardiovascular alto sin iniciar terapia de alta intensidad en la Unidad de Medicina Familiar No. 9 del IMSS. Se estimó que solo el 10% de todos los pacientes estudiados tenían tratamiento de alta intensidad. 7 de cada 10 pacientes con riesgo cardiovascular alto sin manejo con estatina de alta intensidad presentaron cifras de colesterol LDL



mayores a 70 mg/dL, de los cuales la mayoría no tenían prescrito ningún fármaco hipolipemiante o estaba en tratamiento con estatina de baja intensidad (Pravastatina 10 mg) y moderada intensidad (Atorvastatina 20 mg). Se detectó que más de la mitad de los pacientes con nivel de C-LDL mayor de 190 mg/dL no estaban en tratamiento de alta intensidad. Por lo tanto, con nuestro estudio se demuestra que con la alta prevalencia de pacientes con riesgo cardiovascular alto que no han iniciado terapia de alta intensidad existe un mayor porcentaje de pacientes que no logran las metas de control C-LDL.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alegría Ezquerro, E., Alegría Barrero, A., Alegría Barrero, E. (2012). Estratificación del riesgo cardiovascular: importancia y aplicaciones. *Revista Española de Cardiología Suplementos*, 12, 8–11. [https://doi.org/10.1016/s1131-3587\(12\)70039-0](https://doi.org/10.1016/s1131-3587(12)70039-0).
- Chevez Elizondo, D. (2020). Factores de riesgo cardiovascular. *Revista Ciencia y Salud Integrando Conocimientos*, 4(1), 6-9. <https://doi.org/10.34192/cienciaysalud.v4i1.108>.
- Sánchez AG., Bobadilla ME., Dimas B., et al. (2016). Enfermedad cardiovascular: primera causa de morbilidad en un hospital de tercer nivel. *Revista Mexicana de Cardiología*, 27 (3), s98-s102. <https://www.revespcardiol.org/es-estratificacion-del-riesgo-cardiovascula-articulo-S1131358712700390-pdf>.
- INEGI. 2021. Características de las defunciones registradas en México durante 2020. *Comunicado de prensa no. 592/21*, 1-4. <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/DefuncionesRegistradas2020definit.pdf>.
- Organización Mundial de la Salud. 2021. Enfermedades no transmisibles. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>.
- Pavía A, Aguilar C. (2020). Consenso de la Sociedad Mexicana de Cardiología en el diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias y aterosclerosis. *Medicina Interna de México*, 36(3), 390-413. <https://doi.org/10.24245/mim.v36i3.3671>.
- Rodríguez Rueda, BY, Ramírez Bautista, L., Alvarado Gutiérrez, T., Cruz López, M., Peralta Romero, JDJ. (2019). Prevalencia de dislipidemia y riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Atención familiar*, 26 (3), 81.



<https://doi.org/10.22201/facmed.14058871p.2019.3.70031>.

Visseren F, Mach F, Smulders Y, et al. (2021). 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies with the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC). *European Heart Journal*.; 42(34), 3227-3337. DOI:

[10.1093/eurheartj/ehab484](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab484).

Quirós R. (2017). Actualización de los factores de riesgo cardiovascular. *Revista Médica Sinergia*, 2 (1), 3-7. <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/57>.

Instituto Mexicano del Seguro Social. Actualización 2016. Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y Tratamiento de las Dislipidemias IMSS-233-09 Evidencias y recomendaciones.

<https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/233GER.pdf>.

Pallarés-Carratalá, V., Pascual-Fuster, V., & Godoy-Rocatí, D. (2015). Dislipidemia y riesgo vascular. Una revisión basada en nuevas evidencias. *Semergen*, 41(8),435–445.

<https://doi.org/10.1016/j.semereg.2014.10.015>.

Atar, D., Jukema, J. W., Molemans, B., Taub, P. R., Goto, S., Mach, F., CerezoOlmos, C., Underberg, J., Keech, A., Tokgözoğlu, L., Bonaca, M. P. (2021). New cardiovascular prevention guidelines: How to optimally manage dyslipidaemia and cardiovascular risk in 2021 in patients needing secondary prevention. *Atherosclerosis*, 319, 51–61.

<https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2020.12.013>.

Ruiz Mori E. 2018. Riesgo y prevención cardiovascular. *Atención Familiar*; 35(2), 75-84.

<https://www.sscardio.org/wp-content/uploads/2016/11/RIESGO-CARDIOVASCULAR-V44-copia.pdf>.

Morieri M, Avogaro A, Fadini G. (2020). Cholesterol lowering therapies and achievement of targets for primary and secondary cardiovascular prevention in tipo 2 diabetes: unmet needs in a large population of outpatients at specialist clinics. *Cardiovascular Diabetology*.; 19 (190), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s12933-020-01164-8>.



- Arca M., Ansell D., Averna M., et al. (2018). Statin utilization and lipid goal attainment in high or very-high cardiovascular risk patients: Insights from Italian general practice. *Atherosclerosis*, 271, 120-127. <https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2018.02.024>.
- Morieri, ML, Perrone, V., Veronesi, C., Degli Esposti, L., Andretta, M., Plebani, M., Fadini, GP, Vigili de Kreutzenberg, S., Avogaro, A. (2021). Mejora de las estrategias de tratamiento con estatinas para reducir el colesterol LDL: factores asociados con la consecución de los objetivos en sujetos con y sin diabetes tipo 2. *Cardiovascular Diabetology*, 20 (1).
<https://doi.org/10.1186/s12933-021-01338-y>.
- Strandberg T. (2019). Role of statin therapy in primary prevention of cardiovascular disease in elderly patients. *Current Atherosclerosis Reports*, 21(28), 1-7. DOI: [10.1007/s11883-019-0793-7](https://doi.org/10.1007/s11883-019-0793-7).
- INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL. (2021). Algoritmos terapéuticos para las dislipidemias. Material de apoyo para el usuario.
- Perak, A. M., Ning, H., de Ferranti, S. D., Gooding, H. C., Wilkins, J. T., Lloyd-Jones, D. M. (2016). Long-term risk of atherosclerotic cardiovascular disease in US adults with the familial hypercholesterolemia phenotype. *Circulation*, 134(1), 9–19.
<https://doi.org/10.1161/circulationaha.116.022335>.
- Rivas B, Valdés P, Tussié MT, Aguilar CA. (2018). Dyslipidaemia in Mexico, a call for action. *Revista de Investigación Clínica*, 70, 211-216.
https://www.clinicalandtranslationalinvestigation.com/frame_esp.php?id=185.
- Wang C, Wang F, Cao Q, Li Z, Huang L, Chen S. (2018). Effect and safety of combination lipid-lowering therapies based on statin treatment versus statin monotherapies on patients with high risk of cardiovascular events. *Aging Medicine*, 1, 176-184. doi: [10.1002/agm2.12032](https://doi.org/10.1002/agm2.12032).
- Virani, S. S., Kennedy, K. F., Akeroyd, J. M., Morris, P. B., Bittner, V. A., Masoudi, F. A., Stone, N. J., Petersen, L. A., Ballantyne, C. M. (2018). Variation in lipid-lowering therapy use in patients with low-density lipoprotein cholesterol ≥ 190 mg/dL: Insights from the national cardiovascular data registry-Practice Innovation and Clinical Excellence registry. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, 11(5).
<https://doi.org/10.1161/circoutcomes.118.004652>.



García-Jiménez, Y., Soto-Ávila, D. A., Palacios-Tapia, A., García-Morales, G. (2023). Estimación del riesgo cardiovascular con herramienta Globorisk en una Unidad de Medicina Familiar. *Atención familiar*, 24(3), 212–218.

<https://doi.org/10.22201/fm.14058871p.2023.3.85782>.

Guevara C. (2023). Características del control lipídico en pacientes de alto riesgo cardiovascular atendidos en un centro de primer nivel de atención en Ucayali. *Tesis profesional*. Pucallpa, Perú.

Disponible en:

http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/6428/B6_2023_UNU_MEDICINA_2023_T_CLAUDIA-GUEVARA-SALIRROSAS_V1.pdf?sequence=2&isAllowed=y.

Cuneo C., Corral P., Lorenzatti A. (2019). Logro de los objetivos de colesterol de lipoproteínas de baja densidad en 18 países fuera de Europa Occidental: Estudio Internacional de Prácticas de Manejo del Colesterol (ICLPS). Subanálisis argentino. *Revista de la Federación Argentina de Cardiología*; 48 (2), 86-91. <https://revistafac.org.ar/ojs/index.php/revistafac/article/view/168>.

Bello O, Aguilar C. (2019). Factors influencing achievement of low-density lipoprotein cholesterol goals in Mexico: the International Cholesterol Management Practice Study. *Revista de Investigación Clínica*, 71 (6): 408-416. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0034-83762019000600408&script=sci_abstract&tlng=en.

