



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

CONOCIMIENTOS SOBRE EL ADECUADO MANEJO CON ESTATINAS  
PARA DISLIPIDEMIA EN ESTUDIANTES DE MEDICINA Y MÉDICOS  
RESIDENTES DE UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL DE ATENCIÓN DE  
LIMA, PERÚ

KNOWLEDGE ABOUT APPROPRIATE MANAGEMENT WITH STATINS  
FOR DYSLIPIDEMIA IN MEDICAL STUDENTS AND RESIDENT  
DOCTORS AT A THIRD LEVEL CARE HOSPITAL IN LIMA, PERU

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR POR EL  
TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

AUTORES

DIEGO HIDALGO AVENDAÑO  
MILAGROS NAOMI PACHECO EGAS  
STEPHANO HUARICANCHA ROMAN

ASESOR

RAY WILLY TICSE AGUIRRE

LIMA-PERÚ

2024



**ASESORES DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

**ASESOR**

Dr Ray Willy Ticse Aguirre

Departamento Académico de Clínicas Médicas

ORCID: 0000-0002-4568-5723

Fecha de Sustentación: 28 de noviembre de 2024

Calificación: Aprobado

## **DEDICATORIA**

Dedicado a nuestros padres por su constante apoyo a lo largo de estos 7 años de  
carrera universitaria

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a nuestro asesor por confiar en nosotros y darnos su apoyo  
incondicional

## **DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS**

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

# RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD



UNIVERSIDAD PERUANA  
CAYETANO HEREDIA

Facultad de  
MEDICINA

CONOCIMIENTOS SOBRE EL ADECUADO MANEJO CON ESTATINAS  
PARA DISLIPIDEMIA EN ESTUDIANTES DE MEDICINA Y MÉDICOS  
RESIDENTES DE UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL DE ATENCIÓN DE  
LIMA, PERÚ

KNOWLEDGE ABOUT APPROPRIATE MANAGEMENT WITH STATINS  
FOR DYSLIPIDEMIA IN MEDICAL STUDENTS AND RESIDENT  
DOCTORS AT A THIRD LEVEL CARE HOSPITAL IN LIMA, PERÚ

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR POR EL  
TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

AUTORES

DIEGO HIDALGO AVENDAÑO  
MILAGROS NAOMI PACHECO EGAS  
STEPHANO HUARICANCHA ROMAN

ASESOR

RAY WILLY TICSE AGUIRRE

LIMA-PERÚ  
2024



Informe estándar

Informe en inglés no disponible [Más información](#)

## 16% Similitud estándar

Filtros

### Fuentes

Mostrar las fuentes solapadas

1 Internet



duict.upch.edu.pe

2%

6 bloques de texto 72 palabra que coinciden

2 Publicación



Guiliana Mas, Tania Tello, Pedro Ortiz, Dafina Petrov... 1%

5 bloques de texto 50 palabra que coinciden

3 Internet



hdl.handle.net

1%

5 bloques de texto 40 palabra que coinciden



## TABLA DE CONTENIDOS

	<b>Pág.</b>
Resumen	
Abstract	
I. Introducción	1
II. Objetivos	6
III. Materiales y Métodos	7
IV. Resultados esperados	12
V. Conclusiones	13
VI. Referencias Bibliográficas	15
Anexos	

## RESUMEN

**Introducción:** La dislipidemia, caracterizada por el aumento de lípidos en la sangre, representa un desafío de salud global con graves implicaciones cardiovasculares, siendo la hipercolesterolemia su forma más común. El manejo incluye cambios en el estilo de vida y, para casos de alto riesgo, tratamiento farmacológico con estatinas, que han demostrado reducir significativamente los eventos cardiovasculares. Sin embargo, existen brechas en el conocimiento y la aplicación de pautas clínicas, como se evidencia en estudios realizados en diferentes países, lo que subraya la importancia de mejorar la capacitación del personal de salud en el uso adecuado de estatinas. **Objetivos:** Determinar los conocimientos, actitudes y percepciones sobre el adecuado manejo con estatinas de la dislipidemia en personal de salud de un hospital de tercer nivel de Lima, Perú en el año 2024. **Materiales y métodos:** Se realizará un estudio observacional descriptivo a través de un cuestionario autoaplicado en personal de salud del Hospital Nacional Cayetano Heredia. **Conclusiones:** La dislipidemia en Perú exige mejor capacitación en su manejo y más investigaciones para optimizar el tratamiento.

**Palabras clave:** Inhibidores de hidroximetilglutaril-coa reductasas; enfermedad cardiovascular; conductas, conocimiento, colesterol.

## ABSTRACT

**Introduction:** Dyslipidemia, characterized by elevated blood lipid levels, poses a global health challenge with serious cardiovascular implications, with hypercholesterolemia being its most common form. Management involves lifestyle modifications and, for high-risk cases, pharmacological treatment with statins, which have been shown to significantly reduce cardiovascular events. However, gaps in knowledge and application of clinical guidelines have been identified in studies conducted in various countries, highlighting the need to improve the training of healthcare personnel in the proper use of statins. **Objective:** To determine the knowledge, attitudes, and perceptions regarding the appropriate management of dyslipidemia with statins among healthcare personnel at a tertiary care hospital in Lima, Peru, in 2024. **Materials and Methods:** A descriptive observational study will be conducted using a self-administered questionnaire among healthcare personnel at the National Hospital Cayetano Heredia. **Conclusions:** Dyslipidemia in Peru requires better training in its management and more research to optimize treatment.

**Keywords:** Hydroxymethylglutaryl-coa reductase inhibitors; cardiovascular disease; behaviors; knowledge; choleste

## I. INTRODUCCIÓN

La dislipidemia es una condición que consiste en el aumento de la concentración de lípidos en la sangre. Existen diversos tipos de dislipidemia, siendo lo más importante identificar el tipo de lípido incrementado al igual que la causa subyacente a esa condición (1). Por ello, las dislipidemias se pueden clasificar de dos formas, siendo la primera, la “clasificación de Fredrickson”, la cual consiste en categorizar a las dislipidemias según el tipo de lípido con concentración aumentada y las lipoproteínas encargadas de transportarlos. Esta clasificación inicia desde tipo I hasta tipo V, siendo los más importantes el tipo I, en el que los quilomicrones y triglicéridos están aumentados (hipertrigliceridemia), y el tipo IIa, donde el LDL y colesterol están aumentados (hipercolesterolemia). De igual modo, las dislipidemias se pueden clasificar como primarias y secundarias en relación a la causa subyacente. Las dislipidemias primarias ocurren debido a factores genéticos; mientras que las secundarias se dan como resultado de mal estilo de vida, como de ciertas condiciones médicas, tales como la diabetes mellitus. (2) En relación a las dislipidemias secundarias, los factores de riesgo son: dieta alta en grasas saturadas, poca actividad física, tabaquismo, (3) y condiciones médicas, como la diabetes tipo 2, falla renal crónica, hipotiroidismo, hipertensión y el síndrome de Cushing. (4)

La dislipidemia es un problema de salud en aumento que refleja la transición epidemiológica de países en aumento de desarrollo socioeconómico tales como los del sudeste asiático, África subsahariana y Latinoamérica (5). Solo en 2017 a nivel mundial 4.32 millones de muertes y 94.4 millones de DALY's (número de años perdidos debido a enfermedad, invalidez o muerte prematura por sus siglas en

inglés) se le atribuyen a niveles altos de LDL en plasma (6). De acuerdo a estimaciones de la OMS, la prevalencia de hipercolesterolemia en mayores de 25 años es de 39% aproximadamente y se le atribuye a más de un tercio de las muertes causadas por accidente cerebrovascular (ACV) isquémico y cardiopatía isquémica. La hipercolesterolemia es la causa más común de dislipidemia, en 2019, los niveles altos de LDL en plasma es el octavo factor de riesgo de muerte (siendo el 15° en 1990), asimismo, a nivel mundial, las cardiopatías isquémicas causaron 8,54 millones de muertes en 2019 de las cuales 3,78 millones se atribuyen a niveles elevados de LDL; mientras que el ACV isquémico causó 2.73 millones, de los cuales 0,61 millones se atribuyen al incremento de LDL (5). Especialmente en Latinoamérica y Caribe se encontró desde 2005 una prevalencia acumulada del 21% en la población con LDL  $\geq 160$  mg/dl; 48% con HDL  $\leq 50$  mg/dl hombres y  $\leq 40$  mg/dl en mujeres; y, con Triglicéridos  $\geq 150$  mg/dl. Siendo así el HDL bajo en plasma el tipo de dislipidemia más frecuente en la región (7). En Latinoamérica, la prevalencia de hipercolesterolemia es de 56,1%, de hipertrigliceridemia es de 66,7% (8). En el contexto peruano, se han realizado estudios de prevalencia de síndrome metabólico en la población andina mestiza; donde las mujeres tuvieron una frecuencia de 23,2% frente al 14,3% en hombres, siendo el HDL bajo en plasma (60,9%) y la obesidad (36,9%) lo predominante en mujeres; y, en hombres los triglicéridos (52%) elevados y el HDL bajo en plasma (32,5%) (9). La prevalencia de dislipidemias de hombres y mujeres de 25 a 65 años en Lima, Perú es de 73,1% y 62,8%, respectivamente (10). Ahora bien, por parte de la población urbana (escolares, universitarios y mujeres pertenecientes a organizaciones sociales de base), en un estudio multicéntrico de 2011 se describió que en Lima, Arequipa,

Callao y La libertad; el HDL bajo es prevalente en un rango de 21,1% al 33,8% en las poblaciones de estudio y el LDL alto tiene mayor incidencia en las mujeres pertenecientes a organizaciones base (37.7%) que en escolares y universitarios (3,3% y 8,5% respectivamente) (11).

Padecer de dislipidemia aumenta el riesgo de desarrollar, principalmente, enfermedades cardiovasculares. Entre estas complicaciones, se desarrollan con más frecuencia la arteriosclerosis, infarto al miocardio, síndrome coronario agudo (12). Además, no solo aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares, sino también existe un mayor riesgo de desarrollar pancreatitis aguda a causa de una hipertrigliceridemia. (2)

El manejo de esta patología consiste en la reducción de los niveles de LDL a niveles que están por debajo de 100 - 70 mg/dL dependiendo de la guía que se utilice de referencia (norteamericana o europea), el tratamiento consiste en cambios de estilos de vida y el tratamiento farmacológico. El uso de cada una de estas terapias es de acuerdo a la gravedad del cuadro. Para cuadros de riesgo elevado (LDL >190 mg/dL, prevención secundaria, riesgo cardiovascular >5%) se debe iniciar el tratamiento farmacológico que involucra el uso de estatinas (13). Este grupo farmacológico disminuyen los niveles de colesterol LDL mediante la inhibición de la enzima HMG-CoA reductasa lo que provoca disminución de los niveles de colesterol intrahepático y aumento de receptores en los hepatocitos, con la finalidad de bajar los niveles séricos del LDL (14). Existen otros fármacos como ezetimibe, inhibidores PCSK9, entre otros; que también ayudan en el tratamiento de dislipidemias (15).

Las estatinas, desde hace varias décadas, es el medicamento más usado para el tratamiento de las dislipidemias. Además, al ayudar con la reducción de los niveles de LDL en la sangre, estas reducen la carga cardiovascular significativamente; esto se evidenció en un estudio, con la disminución del LDL entre un 25% y un 60%. Otro de los beneficios hallados con el uso de estatinas, es que previene la formación de coágulos y mejora la función del endotelio de los vasos sanguíneos. (16) Por otro lado, mediante un estudio con estatinas se comprobó que en los pacientes con este tratamiento, en 5 años, redujeron la posibilidad de presentar algún evento vascular en un 22%, la muerte por una enfermedad coronaria en un 20% y la mortalidad por otras causas (ataques isquémicos o hemorrágicos) en un 10%. (17)

Sin embargo, el uso de estatinas puede traer algunas complicaciones que se les conoce como los “síntomas musculares asociados a estatinas” (SAMS), estos se presentan como consecuencia ante la falta de elevación en los niveles plasmáticos de creatina quinasa; estas complicaciones pueden ir desde mialgias hasta la rabdomiolisis.

La dislipidemia, tanto por su alta prevalencia en la población peruana así como por incrementar el riesgo de enfermedades cardiovasculares, es una enfermedad que debe ser correctamente identificada y tratada por médicos de atención primaria. Para ello, un médico de este nivel debería estar familiarizado con las recomendaciones de mayor evidencia actual presentes en las guías sobre dislipidemia. Sin embargo, existen brechas entre el conocimiento y la aplicación de estas guías en la práctica clínica. Se han realizado estudios que evalúan el conocimiento sobre uso de estatinas en distintos países. En Argentina, se llevó a cabo un estudio con un cuestionario de 12 enunciados dirigido a cardiólogos y

médicos generales enfocado en el conocimiento de indicaciones de estatinas y sobre la posología. El estudio concluye que existen discrepancias parciales entre los médicos evaluados especialmente sobre las indicaciones, dosis de estatinas y el uso de ezetimibe. (18)

En Yemen, se realizó un estudio similar donde se entregaron cuestionarios a 496 participantes entre médicos y farmacéuticos. Como resultados obtienen que existen niveles subóptimos de conocimiento del manejo con estatinas, intensidades, contraindicaciones, interacciones entre medicamentos y sobre el monitoreo del tratamiento. (19)

En tal sentido, ante esta brecha de conocimiento en el uso de estatinas, este proyecto busca determinar el grado de conocimiento, actitudes y percepciones del personal de salud (externos, internos y residentes de primer año) del Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH) debido a que ellos son los encargados del adecuado diagnóstico, manejo y prevención de complicaciones a futuro ocasionadas por la dislipidemia. Con lo cual, deben conocer cuál es la adecuada indicación y contraindicación del uso de estatinas en un paciente y los beneficios que este fármaco conlleva.

## **II. OBJETIVOS**

### **Objetivo general:**

Describir el nivel de conocimientos sobre el adecuado manejo con estatinas de la dislipidemia en estudiantes de los últimos 2 años de la carrera de medicina humana y médicos residentes de primer año de un establecimiento de salud de tercer nivel de atención de Lima, Perú.

### **Objetivos específicos:**

1. Describir los factores sociodemográficos de los estudiantes de sexto año, séptimo año de la carrera de medicina y médicos residentes de primer año de un establecimiento de salud de tercer nivel de atención de Lima, Perú.
2. Describir el nivel de conocimiento sobre el adecuado uso de estatinas en el manejo de dislipidemias de los estudiantes de sexto año, séptimo año de la carrera de medicina y médicos residentes de primer año de un establecimiento de salud de tercer nivel de atención de Lima, Perú.
3. Describir y comparar subgrupos como alumnos de sexto año, séptimo año y médicos residentes de primer año.

### III. MATERIALES Y MÉTODOS

1. **Diseño del estudio:** Estudio observacional descriptivo.
2. **Población:** Personal de salud (externos, internos y residentes de primer año) del Hospital Nacional Cayetano Heredia durante el año 2024.
3. **Muestra:** En base al cálculo muestral, el tamaño de la muestra sería de 135 residentes de primer año, 87 internos y 43 externos dando un total de 265 personas, considerándose la posibilidad de que un 10% no responda el cuestionario en su totalidad. Para ello, se estimó una población de 265, con un nivel de confianza de 95%, margen de error de 5% y una proporción del 50%, ya que se desconoce la prevalencia estimada. El muestreo se realizará por conveniencia.

El cálculo muestral se realizó a partir de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{e^2(N - 1) + z^2 * p * q}$$

Donde:

N: Población =

n: Muestra

p: probabilidad a favor = 50%

q: probabilidad en contra = 50%

z: nivel de confianza = 1,96

e: error de muestra = 5%

En base al cálculo muestral, el tamaño de la muestra sería de 173 personas, considerándose la posibilidad de que un 10% no responda el cuestionario en su totalidad

4. **Criterios de selección:**

a) Criterios de inclusión:

- Personal de salud del Hospital Nacional Cayetano Heredia durante el año 2024.
- Personal de salud del Hospital Nacional Cayetano Heredia que hayan aceptado participar en el estudio y que hayan firmado el consentimiento informado.

b) Criterios de exclusión:

- Personal de salud que no responda la encuesta en su totalidad.

## **5. Definición operacional de variables**

### **A. Características sociodemográficas de los participantes:**

- 1. Sexo:** Variable categórica dicotómica, nominal, expresa condición orgánica que distingue al hombre de la mujer, pudiendo ser masculino o femenino.
- 2. Edad:** Variable cuantitativa discreta, ordinal, se define como el número de años cumplidos al momento de realizar la encuesta.
- 3. Año de estudios:** Variable categórica politómica, nominal, definida como el período académico en el cual se encuentra el participante al momento de realizar la encuesta.
- 4. Conocimiento previo en sobre guías clínicas sobre estatinas:** Variable categórica dicotómica, nominal, que determinar si la persona ha consultado o leído información específica acerca de cómo controlar y mantener niveles saludables de colesterol en su organismo durante los últimos 3 años. Esta variable busca determinar el nivel de conocimiento y conciencia que la persona tiene sobre el manejo de su colesterol y su interés en mantenerlo bajo control.

**B. Conocimiento sobre terapia con Estatinas:**

Variable cualitativa dependiente, nominal. Indica el conocimiento sobre terapia farmacológica con estatinas de cada estudiante y/o médico residente. Se medirá con el cuestionario.

**C. Conocimiento sobre parámetros de monitoreo:**

Variable cualitativa dependiente, nominal. Indica el conocimiento sobre los parámetros de monitoreo durante la terapia de estatinas de cada estudiante y/o médico residente. Se medirá con el cuestionario.

**D. Nivel de conocimientos sobre el uso de estatinas para el manejo de dislipidemias:**

Esta variable es de tipo cuantitativa, dependiente. El número de aciertos se convertirá en escala vigesimal (siendo 18 el máximo de aciertos), de esta manera se calculará la media, mediana y rango.

**6. Procedimientos y técnicas**

**Instrumento**

**1. Encuesta elaborada para este estudio**

Se revisó un estudio con fines similares (19) y se adaptó las preguntas a nuestros objetivos con lo cual se elaboró un cuestionario basal (Anexo 1). Dicho cuestionario será evaluado y validado por el asesor temático para ser enviado bajo un formato de validación de expertos a un mínimo de 5 médicos cardiólogos y endocrinólogos especialistas en el tema. Luego, se procederá a realizar los cambios respectivos de acuerdo a las sugerencias de los expertos. Asimismo, se realizará una prueba piloto a 5 alumnos de entre sexto o séptimo año de la carrera para verificar que las

preguntas sean claras y coherentes. Los participantes serán escogidos al azar y, como requisito, deberán firmar el consentimiento informado.

### **Recolección y manejo de datos**

Para la obtención de datos, se utilizará los cuestionarios impresos. Los investigadores se presentarán en los servicios del hospital (luego de obtener la aprobación por el comité de ética del HNCH) donde se encuentren los participantes, con la finalidad de reducir la posibilidad del uso de internet para resolver el cuestionario y reduciendo así el sesgo. Para el manejo de datos, toda la información de las encuestas será recopiladas en un cuadro de doble entrada diseñado en Microsoft Excel 2016 en donde se colocarán los datos de las variables que se describieron anteriormente.

### **7. Plan de análisis estadístico**

La data recolectada en este estudio será presentada mediante el uso de tablas y gráficos. Para variables categóricas se emplearán frecuencias y porcentajes; para variables continuas, medidas de tendencia central como media y mediana.

El análisis consistirá en la descripción de los hallazgos en el nivel de conocimiento, las actitudes y percepción de los encuestados.

### **8. Aspectos éticos del estudio**

La investigación tiene como objetivo evaluar los conocimientos sobre el adecuado manejo con estatinas de la dislipidemia en personal de salud del Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH). Los participantes del estudio serán elegidos de acuerdo

a los criterios de inclusión y exclusión debidamente establecidos. Asimismo, esta selección se hará de forma justa y equitativa, y sin prejuicios personales o preferencias; no se hará intervención alguna por parte de los investigadores. Buscando la máxima beneficencia de los participantes, se colocará un flyer informativo al final de la encuesta que informe a los participantes sobre adecuado manejo con estatinas de la dislipidemia.

Respetando el principio ético de autonomía, se obtendrá el consentimiento informado (Anexo 2), el cual estará colocado en la primera página de la encuesta, por cada uno de los participantes que decidan participar del estudio. En este se brindará información sobre la realización de la investigación a las personas pertenecientes al estudio y sobre los procedimientos de este. Se brindará protección a la data de los participantes del estudio. La recolección de los datos realizada por los investigadores y la base de datos será encriptada para garantizar la confidencialidad de los participantes, los investigadores serán los únicos con acceso a la base original. Será imprescindible que las personas pertenecientes a la investigación tengan una plena comprensión de los procedimientos, riesgos y beneficios del estudio, con la oportunidad de retirarse si así lo deciden.

## **9. LIMITACIONES**

El estudio tiene posibles limitaciones:

1. La información obtenida es solo de un hospital del Perú, por lo que los resultados no se podrán extrapolar a otros entornos.
2. Debido al diseño de estudio, no será posible establecer asociaciones entre los factores encontrados.

#### **IV. RESULTADOS ESPERADOS**

Se estima que el personal de salud muestre un nivel de conocimiento moderado respecto al manejo adecuado de estatinas en dislipidemia, identificándose áreas de oportunidad para fortalecer la educación médica.

Probablemente existan diferencias considerables en el nivel de conocimiento entre estudiantes de sexto año, séptimo año y médicos residentes de primer año, dado su grado de exposición y experiencia clínica en el manejo del uso de estatinas.

Es posible que se identifique desconocimiento o aplicación subóptima en el monitoreo de parámetros lipídicos tras el inicio o ajuste de la terapia.

Los resultados podrían sugerir la necesidad de intervenciones educativas dirigidas a cerrar las brechas entre conocimiento teórico y aplicación práctica. En base a ello, se justificarán propuestas para implementar talleres, seminarios o materiales educativos enfocados en el manejo de dislipidemias y uso racional de estatinas.

## V. CONCLUSIONES

1. La dislipidemia se puede clasificar de acuerdo a la clasificación de Fredrickson o por su causa subyacente (primaria o secundaria).
2. En países de latinoamérica, el tipo más frecuente es el HDL bajo, mientras que en aquellos países en transición epidemiológica, la hipercolesterolemia y la hipertrigliceridemia son prevalentes, similar al caso de Perú, la población masculina sufre de hipertrigliceridemia mientras que la población femenina tiene mayor incidencia de HDL bajo y obesidad.
3. La dislipidemia es un problema en la población peruana, específicamente en la urbana; por lo cual es esencial capacitar al personal de salud, mejorar el diagnóstico para luego brindar un tratamiento adecuado en todos los niveles de atención
4. El consumo de grasas saturadas, tabaquismo, sedentarismo y enfermedades crónicas como diabetes mellitus, hipotiroidismo e insuficiencia renal son los principales factores de riesgo de dislipidemia. Por ello, una intervención eficaz para reducir esta problemática es mediante la educación en estilos de vida saludable.
5. Las estatinas son la principal terapia para la reducción de LDL, así como prevenir eventos cardiovasculares. Sin embargo, un buen manejo de estos fármacos (conocimiento de dosis y presentación) debe de acompañarse junto a la vigilancia de sus efectos adversos, para optimizar la adherencia al tratamiento.
6. El conocimiento de las guías clínicas con su posterior uso en la práctica clínica es primordial para prevenir complicaciones de la dislipidemia. No obstante, existe una brecha entre el conocimiento teórico y práctico.

7. Debido a la alta prevalencia de dislipidemia, las consecuencias pueden aparecer por su mal manejo y la posible brecha en el conocimiento de los futuros médicos sobre este tema; es necesario implementar programas de educación continua para un buen uso de estatinas.

8. Debido a que el estudio se realizaría en un solo centro de salud limita la generalización de los resultados, por lo que es necesario realizar estudios similares en distintos centros para tener un concepto más amplio sobre el conocimiento del uso de estatinas en el país.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bezerra C. Dyslipidemia: what it is, how to identify, causes and treatment. Braz. J. Implantol. Health Sci. [Internet]. 29º de Enero de 2023 [citado 28º de Mayo de 2023];5(1):66-72. Disponible en: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/233>
2. Miguel Soca Pedro Enrique. Dislipidemias. ACIMED [Internet]. 2009 Dic [citado 2023 Mayo 28] ; 20( 6 ): 265-273. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352009001200012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352009001200012&lng=es).
3. Canalizo-Miranda E, Favela-Pérez E. A, Salas-Anaya J. A, Gómez-Díaz R, Jara-Espino R, Torres-Arreola L. D, , Viniegra-Osorio A. Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social [Internet]. 2013;51(6):700-709. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457745492020>
4. Vista do Dyslipidemia: what it is, how to identify, causes and treatment. | Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences [Internet]. Emnuvens.com.br. 2023 [cited 2023 May 28]. Disponible en: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/233/303>
5. Pirillo A, Casula M, Olmastroni E, Norata GD, Catapano AL. Global epidemiology of dyslipidaemias. Nat Rev Cardiol. octubre de 2021;18(10):689-700.
6. Stanaway JD, Afshin A, Gakidou E, Lim SS, Abate D, Abate KH, et al. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural,

environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*. noviembre de 2018;392(10159):1923-94.

7. Carrillo-Larco RM, Benites-Moya CJ, Anza-Ramirez C, Albitres-Flores L, Sánchez-Velazco D, Pacheco-Barrios N, et al. A systematic review of population-based studies on lipid profiles in Latin America and the Caribbean. *eLife*. 9:e57980.

8. Borbor Sánchez MH, Merchán Villafuerte KM. Dislipidemia como factor de riesgo de enfermedad cardiovascular en América Latina. *FIPCAEC 2022*; 32:7 591-610.

9. Medina-Lezama J, Zea-Diaz H, Morey-Vargas OL, Bolaños-Salazar JF, Muñoz-Atahualpa E, Postigo-MacDowall M, et al. Prevalence of the metabolic syndrome in Peruvian Andean hispanics: The PREVENCIÓN study. *Diabetes Research and Clinical Practice*. noviembre de 2007;78(2):270-81.

10. Carrero Gonzalez CM, Navarro Quiroz EA, Lastre-Amell G, Oróstegui-Santander MA, González GE, Sucerquia A, et al. Dislipidemia como factor de riesgo cardiovascular: uso de probióticos en la terapéutica nutricional. 16 de febrero de 2020

11. Núñez-Robles E, Huapaya-Pizarro C, Torres-Lao R, Esquivel-León S, Suarez-Moreno V, Yasuda-Espinoza M, et al. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y riesgo metabólico en escolares, universitarios y mujeres de organizaciones sociales de base en distritos de Lima, Callao, La Libertad y Arequipa, Perú 2011. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 1 de diciembre de 2014 [citado 28 de mayo de 2023];31(4). Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/114>

12. M. Miller, Dyslipidemia and cardiovascular risk: the importance of early prevention, *QJM: An International Journal of Medicine*, Volume 102, Issue 9, September 2009, Pages 657–667 Disponible en: <https://academic.oup.com/qjmed/article/102/9/657/1552062>
13. Authors/Task Force Members; ESC Committee for Practice Guidelines (CPG); ESC National Cardiac Societies. 2019 ESC/EAS guidelines for the management of dyslipidaemias: Lipid modification to reduce cardiovascular risk [published correction appears in *Atherosclerosis*. 2020 Jan;292:160-162] [published correction appears in *Atherosclerosis*. 2020 Feb;294:80-82]. *Atherosclerosis*. 2019;290:140-205. doi:10.1016/j.atherosclerosis.2019.08.014
14. Sirtori CR. The pharmacology of statins. *Pharmacol Res*. 2014;88:3-11. doi:10.1016/j.phrs.2014.03.002
15. Berberich AJ, Hegele RA. A Modern Approach to Dyslipidemia. *Endocr Rev*. 2022;43(4):611-653. doi:10.1210/endrev/bnab037
16. Abdul-Rahman, T., Bukhari, S. M. A., Herrera, E. C., Awuah, W. A., Lawrence, J., de Andrade, H., Patel, N., Shah, R., Shaikh, R., Capriles, C. A. A., Ulsan, S., Ahmad, S., Corriero, A. C., Mares, A. C., Goel, A., Hajra, A., Bandyopadhyay, D., & Gupta, R. (2022). Lipid Lowering Therapy: An Era Beyond Statins. *Current problems in cardiology*, 47(12), 101342. <https://doi.org/10.1016/j.cpcardiol.2022.101342>
17. Adhyaru, B. B., & Jacobson, T. A. (2018). Safety and efficacy of statin therapy. *Nature reviews. Cardiology*, 15(12), 757–769. <https://doi.org/10.1038/s41569-018-0098-5>

18. Rosende A, Caniggia C, Casuscelli J, Mirada M, Comtesse D, Charask A, et al. Approach on the use of statins in a sample of doctors from Argentina. The COFEMA study. diciembre del 2016; 84(6).
19. Al-Ashwal FY, Sulaiman SAS, Sheikh Ghadzi SM, Kubas MA, Halboup A. Physicians and pharmacists' clinical knowledge of statin therapy and monitoring parameters, and the barriers to guideline implementation in clinical practice. PLoS One. enero del 2023;18(1).

## ANEXOS

### ANEXO 1: Encuesta sobre conocimiento, actitudes y percepciones sobre el uso de estatinas.

#### Cuestionario

##### **Sociodemográfico:**

1. Sexo:
  - a. Femenino
  - b. Masculino

2. Edad: \_\_\_\_\_

3. Año de estudios

Sexto año (Externado)

Séptimo año (Internado)

Residente de primer año

4. ¿Leíste alguna guía sobre el manejo de colesterol en los últimos 3 años?

- a. Sí
- b. No

##### **Sección A: Conocimiento sobre terapia con Estatinas**

5. Se recomienda iniciar terapia con estatinas sin evaluación del riesgo de enfermedad cardiovascular aterosclerótica (por sus siglas en ingles: ASCVD) en todos los siguientes pacientes Excepto:

- a. **Paciente obeso y fumador de 42 años**
- b. Paciente con síndrome coronario agudo
- c. Pacientes diabéticos de 45 años con niveles de LDL-C mayores o iguales a 70mg/dl.
- d. Pacientes con antecedentes de accidente cerebrovascular isquémico
- e. No lo sé/ No estoy seguro/a

6. ¿Qué porcentaje de reducción del LDL-C se esperaría con la terapia diaria de estatinas de intensidad baja, moderada y alta?

a. < 30% para terapia con estatinas de intensidad baja; 30- <50% para terapia estatinas de intensidad moderada;  $\geq 50\%$  para terapia de estatinas de alta intensidad.

b. < 10% para terapia con estatinas de intensidad baja; 10 <30% para terapia con estatinas de intensidad moderada; y  $\geq 30\%$  para terapia de estatinas de alta intensidad.

c. < 20% para terapia con estatinas de intensidad baja; 20 <40% para terapia con estatinas de intensidad moderada; y  $\geq 40\%$  para terapia de estatinas de alta intensidad.

d. No lo sé/ No estoy seguro.

7. ¿Cuál de las siguientes dosis diarias de terapia con estatinas se considera una estatina de alta intensidad?

a. **Rosuvastatina 20mg**

b. Atorvastatina 20mg

c. Simvastatina 40mg

d. Fluvastatina 40 mg

e. Pravastatina 80 mg

f. No lo sé/ No estoy seguro/a

8. ¿Cuál de las siguientes dosis diarias de terapia con estatinas se considera una estatina de moderada intensidad?

a. **Rosuvastatin 10 mg**

b. Fluvastatin 40 mg/day

c. Pravastatin 20 mg

d. Simvastatin 10mg

e. No lo sé/ No estoy seguro/a

9 ¿Qué intensidad de estatina se recomienda para pacientes adultos con manifestaciones de enfermedad cardiovascular aterosclerótica (por sus siglas en

ingles: ASCVD) tales como infarto de miocardio y angina?

- a. **Estatina de intensidad alta**
- b. Estatina de intensidad moderada
- c. Estatina de intensidad baja
- d. No lo sé

10 ¿Qué intensidad de estatina se recomienda para pacientes con hipercolesterolemia primaria severa (LDL-C nivel  $\geq 190$  mg/dL [ $\geq 4.9$  mmol/L]):

- a. **Estatina de intensidad alta**
- b. Estatina de intensidad moderada
- c. Estatina de intensidad baja
- d. No lo sé

11 ¿Qué intensidad de estatina se recomienda para pacientes con diabetes mellitus con edades entre 40–75 años con LDL-C de 70 mg/dL o más:

- a. **Estatina de intensidad moderada**
- b. Estatina de intensidad baja
- c. No necesita terapia con estatina
- d. No lo sé

12 ¿Qué estatinas se pueden tomar en cualquier momento del día?

- a. **Atorvastatina y Rosuvastatina**
- b. Solo Pravastatina
- c. Solo Simvastatina
- d. Simvastatina y Pravastatina
- e. Ninguno, todas las estatinas deben administrarse por la noche.
- f. No lo sé.

13 ¿Qué estatina no necesita ajuste de dosis en enfermedad renal crónica?

- a. **Atorvastatina**
- b. Simvastatina
- c. Rosuvastatina
- d. No lo sé

14 ¿Qué estatina tiene interacción farmacológica clínicamente significativa cuando se usa en combinación con amlodipino:

- a. **Simvastatina**
- b. Atorvastatina
- c. Rosuvastatina
- d. No lo sé

15 ¿Qué estatina se prefiere usar en pacientes que toman warfarina para evitar interacciones entre medicamentos?

- a. **Atorvastatina**
- b. Simvastatina
- c. Rosuvastatina
- d. No lo sé

16 ¿Qué estatina se puede usar de manera segura en pacientes que toman claritromicina?

- a. **Rosuvastatina**
- b. Simvastatina
- c. Atorvastatina
- d. No lo sé

17. El tratamiento con estatinas está contraindicado durante el embarazo:

- a. **Sí**
- b. No
- c. No lo sé

18, El tratamiento con estatinas se puede utilizar de forma segura durante la lactancia:

- a. **Sí**
- b. No
- c. No lo sé

19. El tratamiento con estatinas está contraindicado en la enfermedad hepática activa:

- a. **Sí**
- b. No
- c. No lo sé

**C: Conocimiento sobre parámetros de monitoreo**

20. ¿Cuáles son las pruebas de laboratorio recomendadas antes de empezar el tratamiento con estatinas: (Elija todas las que correspondan)

- a. Nivel/perfil de lípidos (Colesterol Total, HDL, LDL, TG)
- b. HbA1c
- c. Glucosa en ayunas
- d. Enzimas hepáticas (ALT/AST)
- e. Creatinina Quinasa (CK)
- f. No lo sé/ no estoy seguro/a

21. Se recomienda evaluar la eficacia de las estatinas midiendo el LDL-C \_\_\_\_\_ después del inicio del tratamiento con estatinas o luego de un cambio de dosis:

- a. **1-3 meses (4 a 12 semanas)**
- b. 2-3 semanas
- c. 4-6 meses
- d. 6-12 meses
- e. No estoy seguro/a

22. Una vez que el paciente alcanzó la meta del nivel lipídico, se recomienda realizar un perfil lipídico cada:

- a. **3–12 meses**
- b. 2-3 semanas
- c. 1-3 meses
- d. No estoy seguro/a

## **ANEXO 2: Consentimiento informado**

### **Propósito del estudio:**

Lo invitamos a participar de un estudio para evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre el manejo de estatinas en personal de salud del Hospital Nacional Cayetano Heredia. Este es un estudio descriptivo transversal desarrollado por investigadores de la Facultad de Medicina de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Su participación es voluntaria y anónima. Puede retirarse o dejar de contestar el cuestionario en el momento en que así lo desee.

### **Procedimientos:**

Si decide formar parte de este estudio, este es el procedimiento que se realizará:

1. Se contactará presencialmente a usted durante su horario de trabajo y se le ofrecerá poder responder el cuestionario.
2. Los que decidan participar responderán el cuestionario de manera escrita, posterior a su validación por juicio de expertos, con preguntas divididas en secciones, en las que se solicitarán algunos datos sociodemográficos y se evaluarán los conocimientos, actitudes y percepciones sobre el manejo de estatinas en dislipidemias.
3. El cuestionario es totalmente anónimo y tomará un tiempo de 5 a 10 minutos en ser resuelto.

### **Riesgos:**

No hay riesgo alguno, físico o académico, al decidir participar de este trabajo de investigación. Existe la posibilidad de que alguna de las preguntas le genera cierta incomodidad; no obstante, usted es libre de contestarlas o no.

### **Beneficios:**

El evaluar los conocimientos, actitudes y percepciones sobre el manejo con estatinas en el personal de salud es crucial debido a que, en publicaciones anteriores, se ha mencionado que debido a la gran variabilidad y cambio que hubo en el manejo de estatinas es necesario conocer el grado de conocimiento, aceptación y percepciones de las guías y las conductas de la comunidad médica respecto de su utilización. Asimismo, se compartirá con usted un flyer informativo con el correcto uso y manejo de estatinas.

### **Costos y compensación**

Los costos serán cubiertos por los investigadores y no le ocasionará a usted gasto alguno por participar. De la misma manera, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole, por responder la encuesta.

### **Confidencialidad:**

El cuestionario será de manera escrita y no se le pedirá que escriba su nombre, a fin de salvaguardar su confidencialidad. La información adquirida de sus respuestas al cuestionario será almacenada con códigos y no con nombres. Sólo los investigadores tendrán acceso a las bases de datos. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participaron en este estudio. Asimismo, sus datos serán conservados por 5 años para posibles investigaciones posteriores en el mismo tema.

Usted puede hacer todas las preguntas que tenga antes de decidir si desea participar o no del estudio, mediante el uso de los correos electrónicos de los investigadores. En caso decida dejar de completar el cuestionario una vez iniciado, puede hacerlo, no se realizarán comentarios, ni habrá ningún tipo de acción en su contra.

**Derechos del participante:**

Si decide participar en el estudio, puede retirarse de este en cualquier momento sin amonestación alguna. Si tiene alguna duda adicional, pregunte al personal del estudio.

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Dr. Manuel Raúl Pérez Martinot, presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia al teléfono 01-3190000 anexo 201355 o al correo electrónico: [orvei.ciei@oficinas-upch.pe](mailto:orvei.ciei@oficinas-upch.pe).

Asimismo, puede ingresar a este enlace para comunicarse con el Comité Institucional de Ética en Investigación UPCH: <https://investigacion.cayetano.edu.pe/etica/ciei/consultasquejas>

Correo de los investigadores:

1. [diego.hidalgo@upch.pe](mailto:diego.hidalgo@upch.pe)
2. [stephano.huaricancha@upch.pe](mailto:stephano.huaricancha@upch.pe)
3. [milagros.pacheco@upch.pe](mailto:milagros.pacheco@upch.pe)

Esta información, junto a los números y correos institucionales del equipo investigador, estará disponible tanto en la encuesta como en el correo que contiene el enlace para la misma, el cual será enviado usando el correo institucional de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. A fin de que haya una vía permanente que garantice el contacto entre los investigadores y la población de estudio.

Esta información será muy importante para tener conocimiento de la situación en que se encuentran los estudiantes de nuestra facultad. Los resultados obtenidos estarán disponibles para conocimiento de los estudiantes. De igual manera, serán presentados a la universidad para que puedan ver qué medidas tomar velando así por la salud de todos nosotros y nuestras familias.

**Una copia de este consentimiento informado le será entregada.**

## **DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente participar en este estudio. Comprendo de las actividades en las que participaré si decido ingresar al estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

---

**Nombres y Apellidos**

**Participante**

---

**Fecha y Hora**

---

**Nombres y Apellidos**

**Investigador**

---

**Fecha y Hora**

## ANEXO 3: Flyer informativo

# ADECUADO MANEJO DE ESTATINAS PARA DISLIPIDEMIA

## DISLIPIDEMIA

Es el aumento de la concentración de lípidos en la sangre.

### Clasificación

- Dislipidemias primarias: factores genéticos
- Dislipidemias secundarias: mal estilo de vida, como de ciertas condiciones médicas, tales como la diabetes mellitus

Antecedente de ASCVD clínico ó LDL  $\geq 190$  mg/dL →

**Alta intensidad**

DM, 40-75 años, LDL 70-189 mg/dL →

**Moderada intensidad**

Riesgo ASCVD a los 10 años de 5-7-4% →

**Decisión compartida, Moderada intensidad**

Riesgo ASCVD a los 10 años de 7.5-14.9% →

**Decisión compartida, Moderada - Alta intensidad**

Riesgo ASCVD a los 10 años  $\geq 15$  →

**Moderada-Alta intensidad**

## ESTATINAS

Disminuyen los niveles de colesterol LDL mediante la inhibición de la enzima HMG-CoA reductasa.

### Indicaciones

- LDL  $> 190$  mg/dL
- Prevención secundaria
- Riesgo cardiovascular  $> 5\%$
- Paciente con DM de 40-75 años

**Contraindicado** en gestantes, enfermedad hepática. **No se recomienda** en Lactancia Materna y **Precaución** en pacientes con insuficiencia renal.

Al iniciar la terapia con estatinas o cambiar dosis se recomienda medir el LDL-C a los **1-3 meses**. Al cumplir con el objetivo, se toma un perfil lipídico cada **3-12 meses**

### Baja intensidad

**Reducción LDL  $< 50\%$**

Simvastatina 10mg  
Pravastatina 10-20mg  
Lovastatina 20mg  
Fluvastatina 20-40mg

### Moderada intensidad

**Reducción LDL 30-50%**

Atorvastatina 10-20mg  
Rosuvastatina 5-10mg  
Simvastatina 20-40mg  
Pravastatina 40-80mg  
Lovastatina 40mg  
Fluvastatina 80mg  
Pitavastatina 1-4mg

### Alta intensidad

**Reducción LDL  $> 50\%$**

Atorvastatina 40-80mg  
Rosuvastatina 20-40mg

### Bibliografía:

1. Bezerra C. Dislipidemia: what it is, how to identify, causes and treatment. Braz. J. Implantol. Health Sci. [Internet]. 29º de Enero de 2023 [citado 28º de Mayo de 2023];5(1):66-72.
2. Grundy S, Stone N, Bailey A, Beam C, Birtcher K, Blumenthal R, et al. 2018 AHA/ACC/AACVPR/AAPA/ABC/ACPM/ADA/AGS/APHA/ASPC/NLA/PCNA Guideline on the management of blood cholesterol: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Circulation 2019; 139(25):e102-143
3. M. Miller, Dyslipidemia and cardiovascular risk: the importance of early prevention, QJM: An International Journal of Medicine, Volume 102, Issue 9, September 2009, Pages 657-66

La **Atorvastatina** y **Rosuvastatina** pueden ser tomados en cualquier momento del día. Además la **Atorvastatina** y **fluvastatina** son de elección en ERC.