



## **Definición y construcción del indicador de cobertura de atención en dislipidemia en el primer nivel de atención en salud: una revisión sistemática cualitativa**

*Paúl Ernesto Araya Vega, Marlon Alexánder Lizano Muñoz, Neyskmi Vega Medrano*

### **Resumen**

**Introducción:** Costa Rica tiene una fuerte carga de enfermedades crónicas no transmisibles (el 83 % de las muertes se deben a esta causa), lo que amerita una planificación de servicios para las labores de promoción y prevención en salud.

La Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) es la institución encargada de la prestación de servicios de salud pública en Costa Rica, y alcanzó una cobertura de aseguramiento del 95 % en el 2015, lo cual facilita el acceso de la población a los servicios de salud y la implementación de acciones para mejorar los resultados de los indicadores básicos de salud, que constituyen un insumo esencial para la Evaluación de la Prestación de los Servicios de Salud (EPSS) que desarrolla la CCSS a través de la Dirección Compra Servicios de Salud (DCSS).

Teniendo en cuenta esa perspectiva, los resultados de las EPSS 2014-2016 han evidenciado la importancia de realizar el cálculo de coberturas en salud, ya que estas reflejan el porcentaje de personas atendidas en la población que lo necesita. Por tanto, la presente investigación se dirige a responder la incógnita: ¿Qué se define por cobertura de atención en dislipidemia y cuáles son las diferencias entre la fórmula de cálculo de la cobertura de dislipidemia utilizada por la DCSS y las de otros sistemas de prestación de servicios de salud?

**Objetivo:** determinar si la definición de la cobertura de atención de personas con dislipidemia utilizada por la EPSS en el primer nivel de atención, se relaciona con los parámetros internacionales de cálculo para este indicador.

**Método:** revisión sistemática cualitativa de las investigaciones, sin restricción de idioma, que hacen referencia a los componentes de la fórmula de cálculo utilizados para establecer la cobertura de dislipidemia.

**Resultado:** de los 1 422 estudios analizados, 19 fueron identificados como relevantes para la temática de la investigación y determinan la prevalencia de la enfermedad diagnosticada por autorreferencia o por la dislipidemia demostrada en un perfil lipídico en la población adulta.

**Conclusión:** la revisión sistemática no evidenció el uso de una fórmula para medir la cobertura de atención de personas con dislipidemia en el primer nivel de atención, pero sí establece las características de sus componentes, como son: definición de dislipidemia, prevalencia y población blanco.



## Introducción

Costa Rica es un país centroamericano con una superficie de 51 100 km<sup>2</sup> y una población total de 4,9 millones de personas, con una esperanza de vida de 77 años para los hombres y 82 años para las mujeres, y que tiene un gasto total en salud del 9,3 % de su producto interno bruto, con un gasto por habitante de 1 389 USD (23).

Este país tiene una carga de enfermedades crónicas no transmisibles importante; prueba de ello es que el 83 % del total de las muertes se debe a esta causa, por lo que se requiere una planificación de servicios para las labores de promoción y prevención en salud.

La Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) es la institución a cargo de la prestación de servicios de salud pública en Costa Rica. Con una oferta de servicios de promoción, prevención y curación en tres niveles de atención, alcanzó una cobertura de aseguramiento del 95 % en el año 2015 (7).

Ese porcentaje facilita el acceso de la población a los servicios de salud y el establecimiento de intervenciones orientadas a mejorar los resultados de los indicadores básicos de salud de la población, los cuales constituyen un insumo fundamental para la Evaluación de la Prestación de los Servicios de Salud (EPSS), que efectúa la CCSS a través de la Dirección Compra Servicios de Salud (DCSS) y que mide los logros de las acciones implementadas, mediante indicadores de cobertura y calidad de atención del servicio, en cada uno de los centros de salud a lo largo de todo el territorio nacional.

En general, los indicadores de cobertura se calculan dividiendo el número de personas que reciben una intervención definida, entre la población que tiene derecho a recibirla o la necesita, siendo las principales fuentes de datos las encuestas de hogares (22). Sin embargo, también se consideran los registros administrativos de prestación sistemática de servicios, ya que proporcionan datos acerca del numerador. El denominador (población blanco), por su parte, se estima sobre la base de las previsiones de los censos, y para el indicador de personas con dislipidemia diagnosticada en la CCSS se establece con una prevalencia de 25 % (6).

A dicha población se le evalúa el control óptimo de colesterol de baja densidad (LDL-C) (5), debido a que esta patología se caracteriza por alteraciones en las concentraciones de los lípidos sanguíneos: colesterol total (Col-total), colesterol de alta densidad (HDL-C), triglicéridos (TG) o LDL-C (21), y corresponden a un factor de riesgo mayor modificable de enfermedades cardiovasculares (CV), cuyo manejo integral y oportuno permite mejorar la calidad de vida y disminuir la morbilidad, y con ello, modificar el riesgo de muerte a 10 años.

La evaluación de esta intervención se fundamenta en la normativa institucional referente a la detección, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad, y mide el cumplimiento del control óptimo de LDL-C según el riesgo cardiovascular asociado en las personas de 30



**CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
GERENCIA MÉDICA**

Dirección Compra de Servicios de Salud  
Tel: 2539-0000 / Ext: 3807 – 3809 – 3813 Fax: 2539-1434/0119  
San José, Costa Rica

años y más con diagnóstico de dislipidemia atendidas en el primer nivel de atención en salud de la CCSS (8); esto sin dejar de lado el análisis de la cobertura, ya que esta refleja la medida en que las personas que lo necesitan reciben la atención.

Específicamente, la fórmula de cálculo de cobertura de dislipidemia utilizada en la DCSS para la EPSS es:

- Numerador: número de personas de 30 años y más con dislipidemia atendidas de primera vez en el año en el primer nivel de atención, excepto embarazadas.
- Denominador: número de personas de 30 años y más de la proyección de la pirámide poblacional de las áreas de salud, multiplicado por la prevalencia de personas con dislipidemia diagnosticada.

A continuación, se detallan los componentes de la fórmula de cálculo de cobertura de dislipidemia definidos por la DCSS.

Forma de cálculo	Componente	Definición operacional	Fuente
Numerador	Grupo edad	Personas de 30 años y más atendidas de primera vez en el año en el primer nivel de atención, excluyendo a las embarazadas.	Registros administrativos de prestación de servicios de la CCSS.
	Personas con dislipidemia	Cualquier valor alterado en el perfil lipídico según la clasificación del colesterol total, LDL, HDL y triglicéridos, que establece el ATP III del 2002.	
Denominador	Grupo edad	Personas de 30 años y más de la proyección de pirámide poblacional por área de salud.	Dirección Actuarial y Económica de la CCSS con base en los datos del Censo del 2011 aportados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).
	Prevalencia de personas con dislipidemia diagnosticada	Porcentaje de personas de 20 años y más con dislipidemia diagnosticada por autorreferencia o demostrada en un perfil lipídico del año.	Vigilancia de los factores de riesgo cardiovascular. Segunda encuesta, 2014



La CCSS, como prestador público de servicios de salud en Costa Rica, elabora sus propios instrumentos para obtener información en salud; algunos son indicadores internacionales, mientras que otros son acuñados para conocer la realidad de la prestación de los servicios que brinda. Teniendo en cuenta esta perspectiva, los resultados de las EPSS 2014-2016 han evidenciado la importancia de realizar el cálculo de las coberturas en salud, ya que estas reflejan el porcentaje de personas que reciben la atención en salud de la población que la necesita.

Siendo que algunas de las coberturas son equiparables en los contextos internacionales e incluso se utilizan como las define la Organización Mundial de la Salud (OMS) (ej. Vacunación), surge la necesidad de conocer si la cobertura de personas con dislipidemia se calcula a nivel internacional, cuál es su fórmula, quiénes y cómo recopilan la información, y su importancia en la gestión de los prestadores de servicios de salud.

Para tal efecto, la DCSS realizó una revisión sistemática cualitativa (4) de las investigaciones que hacen referencia a los componentes de la fórmula de cálculo utilizadas para establecer la cobertura de dislipidemia, y con ello responder a la incógnita: ¿Qué se define por cobertura de atención en dislipidemia y cuáles son las diferencias entre la fórmula de cálculo de la cobertura de dislipidemia utilizada por la DCSS y las de otros sistemas de prestación de servicios de salud?

Para poder responder a esta interrogante, se estableció como objetivo general el determinar si la definición de la cobertura de atención de personas con dislipidemia utilizada actualmente por la EPSS en el primer nivel de atención, se encuentra dentro de los parámetros internacionales de cálculo para este indicador. Como objetivo específico se estableció el identificar las principales definiciones, fórmulas de cálculos y componentes utilizados en la definición y construcción de la cobertura de personas con dislipidemia en los sistemas de prestación de servicios de salud en el ámbito internacional.

Los resultados obtenidos permitirán describir y analizar las diferencias y similitudes en el cálculo de la cobertura de personas con dislipidemia en el primer nivel de atención efectuado por la DCSS; y con ello plantear recomendaciones para la construcción del indicador en estudio.

## Metodología

La investigación refiere a una revisión sistemática cualitativa (*overview*) (2, 16), que integra los hallazgos encontrados respecto a la construcción de la cobertura en dislipidemias. Para ello, se consultaron bases de datos electrónicas como *Medline*, *Clinical Key*, *Access Medicina*, *Dynamed*, *Embase*, *Lilacs*, *Colaboración Cochrane* y publicaciones secundarias. Las búsquedas se actualizaron hasta el 22 de octubre del 2017, sin restricción de idioma.



El desarrollo de la pregunta clínica se planteó por medio de la herramienta PICO ([11](#), [17](#)), de la siguiente forma:

Acrónimo y componente	Descripción de los componentes
<p><b>P. Population:</b> Paciente o problema de interés</p>	<p>Población blanco para el indicador de dislipidemia.</p> <p>Personas con dislipidemia diagnosticada.</p> <p>Sistemas de prestación de servicios de salud.</p> <p>Prevalencia de dislipidemia diagnosticada.</p> <p>(Paciente o grupo con una condición en particular; se trata de destacar las características del paciente que puedan contribuir a delimitar la búsqueda de información).</p>
<p><b>I. Intervention:</b> Intervención</p>	<p>Cobertura de dislipidemia.</p> <p>(Manejo o intervención de interés, la cual puede ser terapéutica, preventiva, diagnóstica o de pronóstico).</p>
<p><b>C. Comparison:</b> Comparación</p>	<p>Sistemas de prestación de servicios de salud.</p> <p>Fórmula de cálculo de cobertura de dislipidemia.</p> <p>Variables de cálculo de la cobertura de dislipidemia.</p> <p>Elementos que conforman las variables de construcción de la cobertura de dislipidemia.</p> <p>(Se trata de una intervención alternativa con la cual comparar, aunque no siempre se dispone de esta, en cuyo caso se omite este componente y el formato se convierte en PIO).</p>
<p><b>O. Outcome:</b> Resultados</p>	<p>Posibilidad de no encontrar indicadores de cobertura de dislipidemia definidos en otros prestadores de salud.</p> <p>Fórmula de cálculo.</p> <p>Similitudes y diferencias en el cálculo de la cobertura de los diferentes prestadores de servicios de salud.</p> <p>(Se trata de las consecuencias relevantes de interés, el resultado esperado de la intervención).</p>



Luego de identificar los criterios establecidos para la búsqueda, se procedió con la selección de los estudios elegibles, aplicando los siguientes criterios:

**Criterios de inclusión:** estudios publicados y no publicados basados en los siguientes términos o componentes de búsqueda: “dislipidemia”, “cobertura”, “prevalencia”, “población adulta” y “primer nivel de atención”; entre ellos estudios como revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos clínicos, de cohortes, descriptivos y transversales.

**Criterios de exclusión:** estudios establecidos en “población de niñez y adolescencia”, “dislipidemia aterogénica”, “factores de riesgos cardiovascular” y “tratamiento”; asimismo, los duplicados por tipo de revista y los disponibles en resumen únicamente.

Para evaluar la calidad de la evidencia científica analizada en relación con la determinación de la fórmula de cálculo de la cobertura de personas con dislipidemia, se utilizó el sistema GRADE, porque es un método riguroso y transparente, tanto en la clasificación del nivel de evidencia como en la asignación del grado o fortaleza de la recomendación ([1](#), [28](#)).

## Resultados

En la identificación de los estudios elegibles, se obtuvo el siguiente historial de búsquedas a partir de la combinación de los componentes o términos respectivos:

Búsqueda 1: ("dyslipidemias"[MeSH Terms] OR "dyslipidemias"[All Fields] OR "dyslipidemia"[All Fields]) AND "coverage"[All Fields]. Resultados = 2 678 referencia (Open Access = 1 496)

Búsqueda 2: ("dyslipidemias"[MeSH Terms] OR "dyslipidemias"[All Fields] OR "dyslipidemia"[All Fields]) AND "coverage"[All Fields] AND ("adult"[MeSH Terms] OR "adult"[All Fields] OR "adults"[All Fields]). Resultados = 2 190 (Open Access = 1 216)

Búsqueda 3: ("epidemiology"[Subheading] OR "epidemiology"[All Fields] OR "prevalence"[All Fields] OR "prevalence"[MeSH Terms]) AND ("dyslipidemias"[MeSH Terms] OR "dyslipidemias"[All Fields] OR "dyslipidemia"[All Fields]) AND ("adult"[MeSH Terms] OR "adult"[All Fields] OR "adults"[All Fields]). Resultados = 28 432 (Open Access = 17 153)

Búsqueda 4: ("dyslipidemias"[MeSH Terms] OR "dyslipidemias"[All Fields] OR "dyslipidemia"[All Fields]) AND "coverage"[All Fields] AND ("adult"[MeSH Terms] OR "adult"[All Fields] OR "adults"[All Fields]) AND primary[All Fields] AND ("health"[MeSH Terms] OR "health"[All Fields]). Resultados = 1 632 (Open Access: 902)

Búsqueda 5: ("dyslipidemias"[MeSH Terms] OR "dyslipidemias"[All Fields] OR "dyslipidemia"[All Fields]) AND "coverage"[All Fields] AND ("adult"[MeSH Terms] OR "adult"[All Fields] OR "adults"[All Fields]) AND ("primary health care"[MeSH Terms] OR "primary"[All Fields] AND "health"[All Fields] AND "care"[All Fields]) OR "primary health

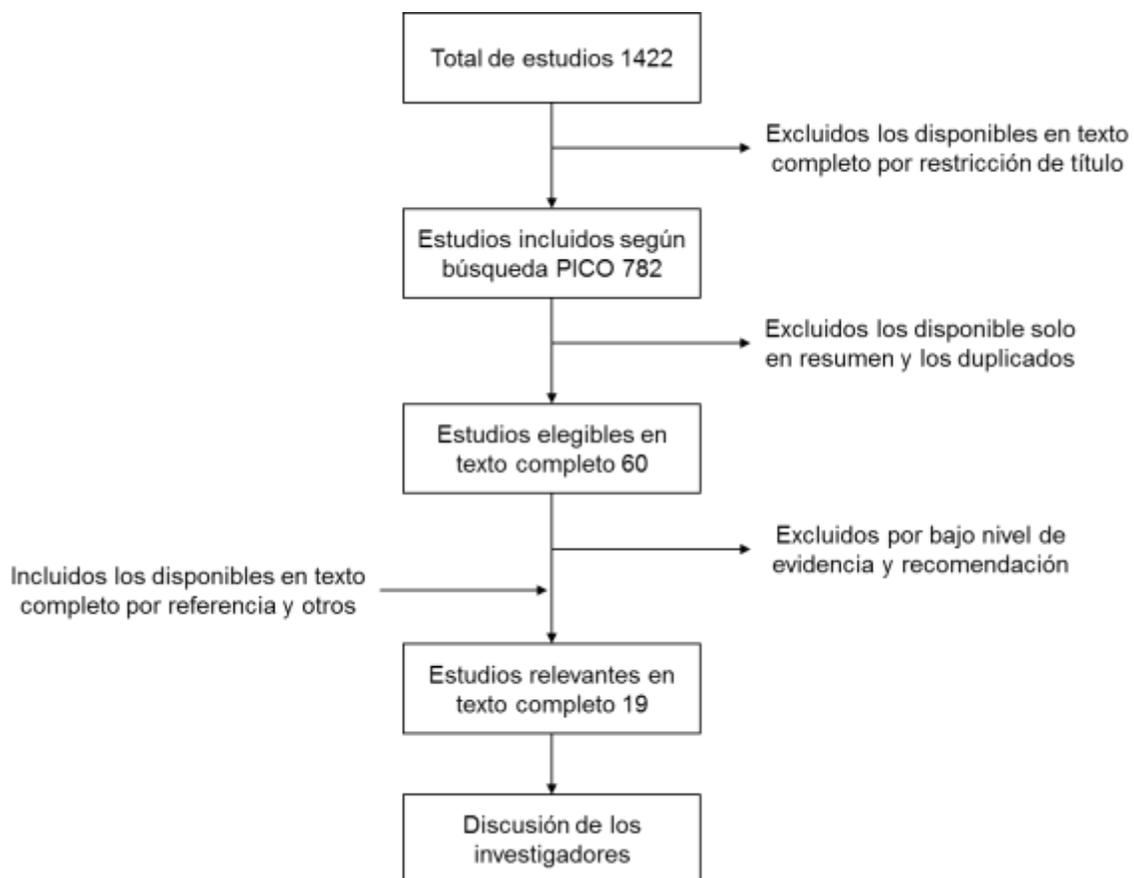


care"[All Fields] OR ("primary"[All Fields] AND "care"[All Fields]) OR "primary care"[All Fields]). Resultados = 1 422 (Open Access: 782).

Para fines del presente estudio, se trabajó a partir de los 1 422 resultados obtenidos de la búsqueda 5, ya que comprende el total de los componentes establecidos para el tema de investigación, tal como se ilustra en la Figura 1.

Figura 1

Búsqueda de la temática de investigación



Con respecto a la temática de búsqueda sobre definición de cobertura, no se identificaron estudios que hicieran referencia a cobertura de dislipidemia, solo se vincula a resultados relacionados con cobertura de salud, cruda y efectiva.

Situación contraria se documentó en lo referente a la temática de componentes del cálculo, donde los estudios incluyen información sobre la definición y la prevalencia de la dislipidemia, así como los grupos de edades o población blanco en los cuales se establece el diagnóstico.



Después de considerar los criterios de inclusión y exclusión, se procedió con el análisis de la calidad de evidencia y el grado de recomendación de los 60 estudios elegibles, para definir los 19 relevantes para fines de la discusión de la temática de investigación ([3](#), [9](#), [10](#), [12](#), [13](#), [14](#), [15](#), [18](#), [19](#), [20](#), [24](#), [25](#), [26](#), [27](#), [29](#), [30](#), [31](#), [32](#), [33](#)), procedimiento que se detalla en la Figura 2.

Figura 2



De los estudios relevantes, 11 definen la dislipidemia con base en los niveles alterados de colesterol total, LDL-Col, HDL-Col y triglicéridos ([10](#), [12](#), [13](#), [14](#), [24](#), [25](#), [26](#), [29](#), [30](#), [32](#), [33](#)); dos a partir del colesterol total y triglicéridos ([18](#), [19](#)); y seis por el uso de medicamentos hipolipemiantes ([13](#), [15](#), [24](#), [25](#), [27](#), [33](#)).

Por otra parte, de las 19 investigaciones relevantes para el análisis, dos definen la prevalencia de la enfermedad diagnosticada por autorreferencia ([27](#), [33](#)); 14 por la dislipidemia demostrada en un perfil lipídico de forma global, por sexo y según la clasificación de lípidos alterados en sangre ([3](#), [10](#), [12](#), [13](#), [15](#), [19](#), [20](#), [24](#), [25](#), [26](#), [27](#), [30](#), [31](#), [33](#)); y cinco estudios no incluyen la temática en el estudio ([9](#), [14](#), [19](#), [29](#), [32](#)).

En cuanto a la población blanco, se encontraron dos estudios que trabajaron con población menor a 18 años ([12](#), [30](#)); 16 incluyeron de 18 años y más ([3](#), [9](#), [10](#), [12](#), [13](#), [14](#), [15](#), [18](#), [20](#), [24](#), [25](#), [26](#), [27](#), [30](#), [31](#), [33](#)); y dos no aportan la edad de la población sujeta de estudio ([19](#), [29](#)).



## Discusión

Durante el análisis de los estudios relevantes de la investigación sistemática desarrollada para la definición y construcción del indicador de cobertura de atención en dislipidemia en el primer nivel de atención en salud, se identificaron tres ejes temáticos en común, el primero, la definición de la dislipidemia; el segundo, la determinación de la prevalencia; y tercero, la población blanco.

### **Dislipidemia**

La dislipidemia es uno de los factores de riesgo modificables más importantes para la enfermedad cardiovascular (ECV) y según la OMS, a nivel mundial, un tercio de la cardiopatía isquémica es atribuible al colesterol alto. En general, se estima que el colesterol elevado causa 2,6 millones de muertes (4,5 % del total) y 29,7 millones de años de vida ajustados por discapacidad (AVISA), o el 2% de los AVISA totales.

Esta enfermedad se define por la presencia de niveles no óptimos de lípidos en la sangre, principalmente por colesterol total elevado ( $\geq 200$  mg/dL) y/o colesterol de lipoproteínas de baja densidad o LDL-C ( $\geq 160$  mg/dL), pero la definición también se extiende a menudo para incluir niveles no óptimos de colesterol de lipoproteínas de alta densidad o HDL-C ( $< 40$  mg/dL) y triglicéridos ( $\geq 150$  mg/dL), tal como se establece en las guías de tratamiento para disminuir los lípidos y el riesgo de enfermedad coronaria (EC), diseñadas por el *National Cholesterol Education Program (NCEP) Adult Treatment Panel III (ATP-III)* ([32](#)).

Algunas investigaciones realizadas en Cuba y México definen la dislipidemia asociada a partir de los parámetros establecidos por el ATP III, respecto a los niveles alterados en sangre de colesterol total y triglicéridos ([18](#), [19](#)). Mientras, países como Brasil, India, China, Polonia, Colombia, Irán, Estados Unidos de América y el mismo México, lo relacionan con aumentos en colesterol total, LDL-C, HDL-C y triglicéridos ([10](#), [12](#), [13](#), [14](#), [24](#), [25](#), [26](#), [29](#), [30](#), [32](#), [33](#)); a diferencia de Turquía, que considera los mismos parámetros, excepto el de colesterol total.

Del total de investigaciones consultadas, 12 países tienen en común el uso del LDL-C para establecer el diagnóstico y el manejo de la dislipidemia, mientras que en Cuba se establece el diagnóstico de la enfermedad por un aumento en los triglicéridos, colesterol total o ambos ([19](#)).

Además, estudios de Brasil, China, Polonia y Canadá consideran personas con dislipidemias aquellas que registran el uso de medicamentos hipolipemiantes y/o al menos un resultado alterado de lípidos en sangre ([13](#), [15](#), [24](#), [25](#), [27](#), [33](#)). Y solo Brasil y China utilizan los parámetros de al menos un resultado alterado de lípidos en sangre, el uso de medicamentos hipolipemiantes y la dislipidemia autoinformada o autorreferida ([27](#), [33](#)).



Según lo evidenciado, la mayoría de países establecen el diagnóstico de la dislipidemia con base en lo establecido por la ATP-III, al igual que lo hace la CCSS en Costa Rica (5, 7, 8).

### **Prevalencia**

En el 2008, la OMS indicó que la prevalencia global de colesterol total elevado en adultos mayores de 25 años fue del 39 %, y por sexo de 37 % para hombres y 40 % para mujeres (20).

Por otra parte, en el 2016, China reportó una prevalencia global de dislipidemia de 33,97 % en mayores de 18 años, y por sexo de 41,92 % para hombres y 32,47 % para mujeres (25); no obstante, un estudio del Norte de China (13) documentó una prevalencia global de 45,8 % en una misma población, y otro estudio efectuado al Noreste de China (33) reportó una prevalencia de 62,1 %, aunque en una población mayor a los 40 años.

Brasil, por su parte, en el 2015 registró una prevalencia global de dislipidemia de 12,5 %, por autorreporte de la enfermedad en una población de 18 años y más, donde las mujeres alcanzaron mayores porcentajes que los hombres, siendo de un 15,1 % y un 9,7 %, respectivamente (27). Otro estudio de este país, pero del año 2017, anotó una prevalencia global de 69,2 %, determinada por la ausencia de niveles óptimos o deseables de cualquiera de las fracciones lipídicas y/o por el uso de medicamentos hipolipemiantes en personas de 40 años y más; igualmente mayor en mujeres que en los hombres (26).

Así, estudios desarrollados en un mismo país durante años diferentes, documentan que la prevalencia global de dislipidemia varía según la población y en todos es mayor en mujeres, excepto en Polonia, donde se identifican mayores porcentajes en hombres a partir de los 20 años en el 2017.

Sin embargo, cabe aclarar que la mayoría de países no establecen la prevalencia global de dislipidemia (3, 9, 10, 14, 18, 19, 20, 24, 29, 30, 32), sino que brindan prevalencias independientes para cada uno de los lípidos.

En cuanto a la prevalencia según el nivel lipídico alterado, países como China, India y Colombia, reportan prevalencias para LDL-C que oscilan entre 15,3 % y 67,5 %, en población mayor a los 18 años de edad. Otros enfocaron el análisis de la prevalencia en los valores de colesterol total, como México, donde los valores oscilan entre 16,4 % y 34,1% en población de 25 a 64 años de edad; Senegal, donde la prevalencia fue del 50 % en mayores de 35 años; y el Norte de China, donde se alcanzó un valor de 43,9 % en un grupo de 18 años y más.

Costa Rica se encuentra entre los países que determinan la prevalencia global de dislipidemia a partir del valor alterado de cualquiera de los lípidos en sangre o por diagnóstico autorreferido, en una encuesta de base poblacional (5).



### **Población blanco**

En general, los países implementan los estudios en dislipidemia con población adulta, por encima de los 20 años; sin embargo, solo la India circunscribe su análisis en población de 30 años y más, como en la DCSS (8). Otros, como Estados Unidos de Norte América, México y Canadá (9, 10, 15), excluyen total o parcialmente a la población adulta mayor de sus estudios, basándose en la modificación del riesgo cardiovascular en este grupo de edad.

### **Conclusiones y recomendaciones**

Con base en la revisión sistemática realizada, se concluye que, aunque se han efectuado diferentes estudios basados en diversas poblaciones, no se define una fórmula de cálculo específica para medir el acceso a los servicios de salud en el primer nivel de atención de personas con dislipidemia, mediante una cobertura de atención.

Además, se observan algunas heterogeneidades en los datos expresados por distintos autores para definir la dislipidemia según el tipo de lipídico alterado, pero prevalecen los niveles establecidos en las guías NCEP del ATP-III.

Sin embargo, todos los estudios relevantes determinan la prevalencia global de la enfermedad por grupo de edad en adultos, así como por sexo y nivel de lípido alterado, y señalan que es alta y está en aumento en la mayoría de los países desarrollados, así como en muchos países en desarrollo, como resultado de la occidentalización de la dieta, la obesidad, la actividad física reducida y otros cambios adversos en el estilo de vida.

Considerando que la dislipidemia es uno de los factores de riesgo modificables más importantes para la enfermedad cardiovascular, es necesario hacer conciencia de su prevalencia en el presente contexto epidemiológico y guiar las acciones para detectar, prevenir y controlar esta enfermedad, que se asocia como una de las principales causas de muerte en Costa Rica y en el mundo.

### **Referencias bibliográficas**

1. Aguayo-Albasini, J. L., Flores-Pastor, B., & Soria-Aledo, V. (Febrero de 2014). Sistema GRADE: clasificación de la calidad de la evidencia y graduación de la recomendación. *Cirugía Española*, 92(2), 82-8.
2. Aguilera Eguía, R. A., Zafra Santos, E. O., Rojas López, D. K., Saavedra Rozas, P. A., Cofre Bolados, C. (2015). Efectividad del láser de baja frecuencia en el tratamiento del dolor en pacientes con epicondialgia lateral: un overview de revisiones sistemáticas. *Revista de la sociedad española del dolor*, 22(1), 39-47.
3. Bayram, F., Kocer, D., Gundogan, K., Kaya, A., Demir, O., Coskun, R., . . . Gedik, V. (2014). Prevalence of dyslipidemia and associated risk factors in Turkish adults. *Journal of Clinical Lipidology*, 8, 206-16.



**CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
GERENCIA MÉDICA**

Dirección Compra de Servicios de Salud  
Tel: 2539-0000 / Ext: 3807 – 3809 – 3813 Fax: 2539-1434/0119  
San José, Costa Rica

4. Beltrán G, Ó. (2005). Revisiones sistemáticas de la literatura. *Revista Colombia de Gastroenterología*, 20(1), 60-69.
5. Caja Costarricense de Seguro Social [CCSS]. (2004). *Guías para la detección, el diagnóstico y el tratamiento de las dislipidemias para el primer nivel de atención*. Costa Rica: CCSS.
6. Caja Costarricense de Seguro Social [CCSS]. (2015). *Vigilancia de los factores de riesgo cardiovascular*. San José, Costa Rica: CCSS.
7. Caja Costarricense de Seguro Social [CCSS]. (2015). *Desafíos para mantener e incrementar la inversión pública en la salud*. San José, Costa Rica: CCSS.
8. Dirección Compra de Servicios de Salud [DCSS]. (2014). *Dislipidemia. Valoración del LDL-Colesterol. Control Óptimo*. San José, Costa Rica: CCSS.
9. Eckel, R., Jakicic, J., Ard, J., De Jesús, J., Houston Miller, N., Hubbard, V., . . . Yanovski, S. (2014). 2013 AHA/ACC guideline on lifestyle management to reduce cardiovascular risk: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Journal American College of Cardiology*, 63(25), 2960-84.
10. Escobedo-de la Peña, J., Pérez, R., Schargrotsky, H., & Champagne, B. (2014). Prevalencia de dislipidemias en la ciudad de México y su asociación con otros factores de riesgo cardiovascular. Resultados del estudio CARMELA. *Gaceta Médica de México*, 150, 128-36.
11. Ferreira González, I., Urrútia, G., & Alonso-Coello, P. (2011). Revisiones sistema y metaanálisis: bases conceptuales e interpretación. *Revista española de cardiología*, 64(8), 688-96.
12. Galvis Pérez, Y., Barona Acevedo, J., & Cardona Arias, J. (2016). Prevalencia de dislipidemias en una institución prestadora de servicios de salud de Medellín (Colombia), 2013. *Revista CES Medicina*, 30(1), 3-13.
13. Gao, N., Yu, Y., Zhang, B., Yuan, Z., Zhang, H., Song, Y., . . . Zhao, J. (2016). Dyslipidemia in rural areas of North China: prevalence, characteristics, and predictive value. *Lipids in Health and Disease*, 15.
14. Guptha, S., Gupta, R., Deedwania, P., Bhansali, A., Maheshwari, A., Gupta, A., . . . Kumar Sharma, K. (2014). Cholesterol lipoproteins and prevalence of dyslipidemias in urban Asian Indians: A cross sectional study. *Indian Heart Journal*, 66, 280-88.
15. Joffres, M., Shields, M., Tremblay, M., & Gorber, S. (2013). Dyslipidemia prevalence, treatment, control, and awareness in the Canadian Health Measures Survey. *Canadian Journal of Public Health*, 104(3), 252-7.
16. Letelier, S. L., Manríquez M. J., & Rada G. G. (2005). Revisiones sistemáticas y metaanálisis: ¿son la mejor evidencia? *Revista Médica Chile*, 133, 246-9.
17. Mamédio da Costa, C., Andrucio de Mattos, C., & Cuce, M. (2007). Estrategia PICO para la construcción de la pregunta de investigación y la búsqueda de evidencias. *Revista Latino-Americana de Enfermagem – EERP*, 15(3).



18. Martínez-Hernández, F., & Chávez-Aguirre, R. (2007). Prevalencia y comorbilidad de dislipidemias en el primer nivel de atención. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 45(5), 469-75.
19. Morejón Reinoso, O., & Triana Mantilla, M. (2015). Importancia de la interpretación del colesterol total y de los triglicéridos para el diagnóstico de las dislipidemias. *Revista Cubana de Angiología y Cirugía Vasculard*, 16(1), 54-63.
20. Noubiap, J. N., Nansseu, J. R., Bigna, J. M., Jingi, A., & Kengne, A. (2015). Prevalence and incidence of dyslipidaemia among adults in Africa: a systematic review and meta-analysis protocol. *BMJ Open*, 5, e007404.
21. Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2007). *Prevention of cardiovascular disease: guidelines for assessment and management of total cardiovascular risk*. Ginebra, Suiza: OMS.
22. Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2009). *Estadísticas sanitarias mundiales*. Geneva, Suiza: OMS.
23. Organización Panamericana de la Salud [OPS]. Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2016). *Estrategia de Cooperación con Costa Rica 2016-2019*. San José, Costa Rica.
24. Pająk, A., Szafraniec, K., Polak, M., Polakowska, M., Kozela, M., Piotrowski, W., . . . Drygas, W. (2016). Changes in the prevalence, treatment, and control of hypercholesterolemia and other dyslipidemias over 10 years in Poland: the WOBASZ study. *Polish archives of Internal Medicine*, 126(9), 642-52.
25. Pan, L., Yang, Z., Wu, Y., Yin, R.-X., Liao, Y., Wang, J., . . . Zhang, L. (2016). The prevalence, awareness, treatment and control of dyslipidemia among adults in China. *Atherosclerosis*, 248, 2-9.
26. Petris, A., Tanno de Souza, R., & Sakay Bortoletto, M. (2016). Participação do setor público no fornecimento de medicamentos para dislipidemias em estudo de base populacional. *Ciência & Saúde Coletiva*, 21(12), 3899-3906.
27. Pitaluga Pereira, L., Sichieri, R., Segri, N., Veras Gonçalves da Silva, R., & Gonçalves Ferreira, M. (2015). Self-reported dyslipidemia in central-west Brazil: prevalence and associated factors. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20(6), 1815-24.
28. Primo, J. (2003). Niveles de evidencia y grados de recomendación (I/II). *Enfermedad Inflamatoria Intestinal al día*, 2(2).
29. Salud, SEDENA AND SEMAR. (2016). *Guía de práctica clínica: Diagnóstico y tratamiento de dislipidemia (hipercolesterolemia) en el adulto*. México.
30. Tabatabaei-Malazy, O., Qorbani, M., Samavat, T., Sharifi, F., Larijani, B., & Fakhrzadeh, H. (2014). Prevalencia de dislipidemia en Irán: un estudio sistemático de revisión y metaanálisis. *International Journal of Preventive Medicine*, 5(4), 373-93.
31. Thiombiano, L., Mbaye, A., Sarr, S., Ngaide, A., Kane, A., Diao, M., . . . Ba, S. (2016). Prevalence of dyslipidemia in the rural population of Gueoul (Senegal). *Annales de cardiologie et d'angiologie*, 65(2), 77-80.



**CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
GERENCIA MÉDICA**

Dirección Compra de Servicios de Salud  
Tel: 2539-0000 / Ext: 3807 – 3809 – 3813 Fax: 2539-1434/0119  
San José, Costa Rica

32. National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). (2002). Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. *Circulation*, 106(25), 3143-421.
33. Zhang, F.-L., Xing, Y.-Q., Wu, Y.-H., Liu, H.-Y., Luo, Y., Sun, M.-S., . . . Yang, Y. (2017). The prevalence, awareness, treatment, and control of dyslipidemia in northeast China: a population-based cross-sectional survey. *Lipids in Health and Disease*, 16(61).