

HIPERCOLESTEROLEMIA EN EL ADULTO MAYOR

Autores

Dr. Joel Rondón Carrasco ^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-9140-4307>

Lic. Mislaidis Fajardo Rodríguez ² <https://orcid.org/0000-0003-4744-6045>

Lic. Carmen Luisa Morales Vázquez ³ <https://orcid.org/0000-0002-7420-0545>

Dra. Regina Virgen Rondón Aldana ⁴

Dr. Roberto Rondón Aldana ⁵

^{1*}Especialista en 1er Grado en Medicina General Integral. Profesor Asistente. Policlínico Docente Guillermo González Polanco, Guisa, Granma, Cuba. Correo electrónico: joelrondon@infomed.sld.cu Teléfonos: 23391864 - 54421871

² Licenciada en Gestión de la Información en Salud. Policlínico Docente Guillermo González Polanco, Guisa, Granma, Cuba. Correo electrónico: misladis.grm@infomed.sld.cu Teléfonos: 23392211

³ Licenciada en Enfermería. Policlínico Docente Guillermo González Polanco, Guisa, Granma, Cuba. Teléfono: 23391864

⁴ Especialista de primer grado en Pediatría. Policlínico Docente Guillermo González Polanco, Guisa, Granma, Cuba. Correo electrónico: reginavirgen69@infomed.sld.cu Teléfono: 23392500

⁵ Especialista en 1er Grado en Medicina General Integral. Policlínico Docente Guillermo González Polanco, Guisa, Granma, Cuba. Correo electrónico: raldana@infomed.sld.cu Teléfonos: 23392407

* Autor para la correspondencia: E-mail: joelrondon@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción. La hipercolesterolemia (HC) está asociada a enfermedades cardiovasculares en la población adulta mayor y, además, a factores de riesgo como: edad, esperanza de vida y capacidad funcional. El envejecimiento como transformación social del siglo XXI constituye una situación epidemiológica relacionada con los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares, se clasifican en modificables (hipertensión arterial, niveles elevados de colesterol, tabaquismo, obesidad) y no modificables (edad, sexo, antecedentes familiares). **Objetivo.** Describir la HC como factor de riesgo cardiovascular en adultos mayores. **Métodos.** Se realizó un estudio de revisión bibliográfica de artículos y libros publicados en bases de datos electrónicos como: PubMed, Scielo, Dialnet, Cochrane plus, Redalyc, Elsevier, además de organismos nacionales e internacionales, durante el periodo enero-junio 2019. **Conclusiones.** La HC constituye un factor de riesgo modificable, por tanto, se recomienda establecer estrategias de prevención que modifiquen de manera positiva el estilo de vida del adulto mayor. Además, la utilización de estatinas debe ser en dosis de baja a moderada intensidad, considerando las interacciones farmacológicas y efectos adversos, presencia de comorbilidades y expectativa de vida. **Palabras clave.** hipercolesterolemia; adulto mayor; factores de riesgo.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó que la hipercolesterolemia está asociada a la enfermedad coronaria, representado por más de 4 millones de muertes por año. La decisión clínica para el control de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en ancianos contempla no solo la edad, sino también la esperanza de vida y la capacidad funcional. En Europa, uno de los estudios clásicos es el Bosnia, que arroja valores de 10% para las mujeres y 15% para los hombres; estas cifras se elevan a 42% en hombres y 64% en mujeres, cuando existe algún trastorno del metabolismo hidrocabonato (glicemia basal alterada o tolerancia a la glucosa alterada) y llega del 78 al 84% en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. ^{1, 2}

En Cuba se han realizado varios estudios sobre el tema, utilizando los criterios de las definiciones de: "The Third Report National Cholesterol Education Program Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (NCEP-

ATPIII). La frecuencia de HC en estas investigaciones fue del 39 % en población general y del 69,5 % en sujetos adultos mayores. Más del 80 % de los individuos que mueren por enfermedad arterial coronaria son mayores de 65 años, situación relacionada con el envejecimiento poblacional. El hábito de fumar, la hipertensión arterial, la dislipidemia y la diabetes mellitus son los principales factores de riesgo por grupos etarios. Sin embargo, el riesgo incrementa a medida que avanza la edad. ³

La decisión de tratar la hipercolesterolemia en el adulto mayor debe ser individualizada, basándose en la edad cronológica y fisiológica, teniendo en cuenta la funcionalidad. Por otra parte, un anciano saludable debería recibir fármacos hipolipemiantes, debido a que el beneficio del tratamiento supera los riesgos; no solo por disminuir los niveles de colesterol, sino también por los efectos adicionales denominados pleiotrópicos que se ha demostrado con el uso de la estatina (mejora la disfunción endotelial, inhibe la inflamación vascular, la trombosis y disminuye el estrés oxidativo); igualmente se aplica a los pacientes con enfermedad vascular establecida. ⁴

La asociación epidemiológica entre valores elevados de colesterol y aumento del riesgo cardiovascular no se evidencia con claridad en edades avanzadas. En primer lugar, estos factores y los algoritmos de predicción son menos exactos para el cálculo real en población con edad superior a los 65 años. En un segundo momento se analiza el costo de la medicación, el aumento de esperanza de vida y el hecho de que se encuentre ante pacientes politratados, con el consiguiente riesgo de interacciones medicamentosas y posibles efectos adversos. ⁵

En los adultos de edad avanzada, los niveles elevados de colesterol están asociados con mejor supervivencia. Aunque los mecanismos subyacentes a esta relación son desconocidos y se puede considerar como un marcador para el envejecimiento exitoso o robustez, lo que se vincula con una mejor nutrición, estado de menos comorbilidades y fragilidad. Este fenómeno denominado epidemiología inversa, también ha sido descrito con otros factores de riesgo cardiovasculares, incluyendo la hipertensión arterial y la obesidad en los adultos mayores. ⁶

Dentro de las medidas no farmacológicas, las dietas restrictivas en ancianos son desaconsejadas por el riesgo de malnutrición y la comorbilidad. La edad y la dieta restrictiva semejan ser menos eficaces con respecto a los criterios de valoración relevante como la morbilidad, calidad de vida y mortalidad. El asesoramiento dietético puede reducir el consumo de grasas saturadas e incrementar el consumo de frutas y verdura. Los efectos son más duraderos con un asesoramiento más intensivo (múltiples sesiones con un asesor preparado) y en pacientes de riesgo alto, como los que tienen concentraciones altas de lípidos. Los aceites de pescado se pueden utilizar como complementos del tratamiento en los pacientes con concentraciones de triglicéridos sumamente elevadas. Estos ácidos grasos omega 3, presentes normalmente en los pescados de agua fría.⁷

Para reducir o evitar la hipercolesterolemia, se deben restringir o eliminar aquellos que contienen grasa saturada de origen animal, presente en las carnes, aves, leche y sus derivados; sin embargo, la carne roja (de res, cabra y ovejo) e incluso la de cerdo, que tradicionalmente se desaconsejaban o prohibían, pueden ser consumidas siempre que se elimine toda la grasa visible antes de cocinarlas, es decir, comer solo su parte magra (sin grasa). No consumir: aceites de coco, palma y cacao, ni leche entera, queso, mantequilla y margarina. Se excluye la leche descremada o semidescremada. La carne de conejo y la de aves sin la piel (de pollos y pavos) se pueden consumir, no así las de pato y ganso. Deben eliminarse de la dieta las vísceras: hígado, molleja, riñón, corazón y sesos, así como los alimentos procesados o elaborados cárnicos (embutidos, salchichas, tocino), particularmente los enlatados. Se puede consumir huevo (2 o 3 veces por semana), ya que contiene antioxidantes como la vitamina E y otros; y algunos estudios le atribuyen un efecto reductor del colesterol, además de constituir el alimento con proteínas de más alto valor biológico y muy nutritivo.⁸

La inactividad física es un factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares en los adultos mayores. El ejercicio y la reducción de peso tienen un impacto favorable en el perfil lipídico, la presión arterial y la sensibilidad a la insulina, disminuyendo en un 40 % el riesgo de desarrollar un evento cardiovascular independientemente de otros factores modificables. La HC es una forma de dislipidemia frecuentemente asociada con enfermedad aterosclerótica. Esta enfermedad del metabolismo tiene como órgano diana

la pared arterial y se inicia en la concepción y en la etapa de embriogénesis. Se trata de una enfermedad de origen multicausal. Y existen muchos factores que se comportan como riesgo desde el momento de la concepción y a lo largo de toda la vida, generalmente, con un curso asintomático. ⁹

La obesidad se encuentra entre los factores de riesgo implicados en la aceleración del proceso aterosclerótico. El desorden fisiopatológico provocado por el tejido adiposo disfuncionante es causa de afectaciones cardiovasculares, endocrinometabólicas y neoplásicas. Es una enfermedad metabólica considerada la epidemia del siglo XXI. La Organización Mundial de la Salud (OMS) en su informe del año 2018 ya anunciaba que en el mundo había más de un billón de adultos con sobrepeso, de los cuales 300 millones eran obesos. La obesidad y el exceso de grasa visceral (grasa parda) predisponen a padecer de hipertensión arterial, resistencia a la insulina, diabetes mellitus (DM) tipo II y trastornos en el colesterol, entre otros factores de riesgo para desarrollar la enfermedad cardiovascular aterosclerótica. ¹⁰

La más dañina es la localizada a nivel de la cintura, donde se encuentra implicado el tejido adiposo disfuncionante y siendo la célula fundamental el adipocito, que es capaz de regular su propio metabolismo e influir en el manejo de la glucosa, la insulina y los lípidos. No es exactamente el exceso de tejido adiposo lo que contribuye a la aparición de los distintos factores de riesgo, sino su distribución, al ser la grasa visceral abdominal la que se asocia con alteraciones importantes en el metabolismo de la glucosa y la insulina. Esto provoca un aumento de la diabetes, la hipertrigliceridemia y la cardiopatía isquémica. Este efecto, también viene propiciado por la acumulación de grasa ectópica alrededor de los vasos sanguíneos, lo cual estimula la acción de la insulina y la acción local de las adipoquinas, lo que favorece a la enfermedad vascular. ¹¹

Los factores de riesgo de la HC se comportan como un problema creciente, aunque de fácil

diagnóstico en la Atención Primaria de Salud (APS). El criterio de cifras de colesterol elevado es una variable que con gran frecuencia se observa en los casos diagnosticados de cintura hipertrigliceridémica, ya sea unido a la hipertrigliceridemia, a los niveles bajos de HDL, a la glicemia elevada o a una combinación de estos factores. Este incremento se

supone que sea consecuencia de los malos hábitos de alimentación (alimentos rápidos, exceso de consumos de harinas refinadas y bebidas azucaradas) y escasa actividad física desde etapas muy tempranas de la vida. Indudablemente es cierto que la prevalencia aumenta con la edad. En los pacientes mayores de 60 años las cifras ascienden a más del 40 %. Ese predominio varía según factores como género, edad, etnia, pero se ubica entre 15 % - 40 %, sobre todo en países de origen hispano. ¹²

El objetivo del estudio fue describir la hipercolesterolemia como factor de riesgo cardiovascular en adultos mayores.

MÉTODO

Se realizó un estudio de revisión bibliográfica, clasificación que se establece atendiendo a los criterios ofrecidos por Artiles ⁹ (2009), Sampieri ¹⁰ (2014). Mediante la consulta sistemática de artículos y libros publicados en bases de datos electrónicos en sitios vinculados con temas de salud tales como: PubMed, Scielo, Dialnet, Cochrane plus, Redalyc, Elsevier, además de organismos nacionales e internacionales, durante el periodo enero-junio 2019. Para la búsqueda de información se utilizaron los siguientes descriptores en salud y booleano:

- Hipercolesterolemia and adulto mayor
- Hipercolesterolemia and tratamiento
- Hipercolesterolemia and envejecimiento
- Hipercolesterolemia and factores de riesgo
- Hipercolesterolemia and enfermedad cardiovascular

También se consultaron las siguientes páginas web:

- Organización Mundial de la Salud.
- Organization for Economic Cooperation and Development. Cardiovascular disease and diabetes.
- American Diabetes Association. Cardiovascular Disease and Risk Management.

DESARROLLO

La población mundial está envejeciendo y la mayoría de países experimentan un incremento de personas mayores de 65 años. Este grupo etario representa en los países desarrollados cerca del 20 % de los habitantes y la tendencia futura la aproxima al 25 %.

En los países en vías de desarrollo y menos desarrollados superan el 10 % del total de la población. El envejecimiento está a punto de convertirse en una de las transformaciones sociales más significativas del siglo XXI, con consecuencias para casi todos los sectores de la sociedad; entre los que se destacan, el mercado laboral y financiero y la demanda de bienes y servicios (viviendas, transportes, protección social); así como la estructura familiar y los lazos intergeneracionales. En países desarrollados, los avances en el área de la etiología, inmunología, epidemiología, diagnóstico, profilaxis y terapéutica de las enfermedades no transmisibles constituyeron la base para la puesta en marcha de programas sanitarios planificados y ejecutados. El bajo nivel socioeconómico y cultural de la población han posibilitado que durante el último siglo e inicios del XXI, las enfermedades crónicas no transmisibles se ubiquen entre los primeros lugares causantes de morbilidad y mortalidad. ¹¹

Se evidencian dos hechos que han contribuido con esta situación, por una parte, la evolución demográfica con un incremento progresivo del envejecimiento de las poblaciones y por otra, el aumento de la prevalencia de los factores de riesgo, determinando la ampliación real del fenómeno. ¹²

En 2013, el American College of Cardiology y la American Heart Association publicaron nuevas directrices para el tratamiento de los trastornos relacionados con el colesterol. Estas recomendaciones difieren significativamente en algunos aspectos de las publicadas en 2002 por el National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III. Anteriormente, se determinaba el número de factores de riesgo existentes y se utilizaba conjuntamente con el riesgo calculado para establecer objetivos terapéuticos concretos de concentración de colesterol LDL. ¹³

Entre los factores de riesgo para cardiopatía coronaria están el tabaquismo, la hipertensión, los antecedentes familiares de cardiopatía coronaria prematura (menores de 55 años en los hombres y de 65 años en las mujeres), una cifra de HDL baja (< 40 mg/dl) y la edad (mayores de 45 años en los hombres y de 55 años en las mujeres). Estos factores de riesgo pueden seguir siendo útiles para la evaluación y el tratamiento de los pacientes, pero en las directrices más recientes se desaconseja su uso. También se desaconsejan los objetivos basados en concentraciones específicas de LDL.

Anteriormente, el objetivo en pacientes de alto riesgo diagnosticados de enfermedad cardiovascular aterosclerótica consistía en que su LDL fuese inferior a 100 mg/dl (u opcionalmente inferior a 70 mg/dl). Un parámetro alternativo era el colesterol no HDL. ¹⁴

Estos objetivos pueden seguir siendo útiles en determinados entornos clínicos, pero no se recomiendan en las directrices más recientes, debido a que su utilidad no ha sido validada en ensayos clínicos aleatorizados. Las últimas directrices no han sido respaldadas por todas las organizaciones profesionales dedicadas al cuidado de pacientes con trastornos del metabolismo lipídico. No obstante, es probable que influyan decisivamente en la práctica clínica. ^{7, 15}

En resumen, las directrices vigentes del American College of Cardiology y de la American Heart Association sirven para identificar grupos de pacientes para los que se recomienda el tratamiento con estatinas, así como otros grupos para los que no se recomienda. Se recomienda el tratamiento con estatinas de alta intensidad, utilizando dosis elevadas de atorvastatina o rosuvastatina, de tal forma que se consiga una disminución de las LDL igual al menos al 50 %. ^{9, 16}

Otra opción para pacientes que no toleren el tratamiento de alta intensidad o padezcan diabetes y presenten un riesgo a 10 años de enfermedad cardiovascular aterosclerótica inferior al 7,5 % es el tratamiento de intensidad moderada, cuyo objetivo es reducir la concentración de LDL entre un 30 y un 50 % mediante la administración de dosis más bajas de atorvastatina, rosuvastatina u otras estatinas. ^{6, 7, 17}

Fundamentos de la dislipidemia

La hiperlipemia es el incremento de las lipoproteínas circulantes y se traduce por un aumento de los niveles de colesterol o triglicéridos plasmáticos o de ambos. Esto se debe a la producción excesiva o a la catabolización insuficiente o defectuosa de una o más lipoproteínas. ^{1, 3, 7, 12}

Se manifiesta la hipercolesterolemia límite cuando las cifras de colesterol total se encuentran entre los valores de 200-249 mg/dl; mientras que cuando la enfermedad es de tipo definida, el colesterol total muestra cifras > 250 mg/dl (6,22 mmol/l). Los niveles

de colesterol se distribuyen de manera continua y creciente, asociándose al riesgo de enfermedades cardiovasculares. En pacientes con enfermedad coronaria la prevalencia de niveles elevados de colesterol alcanza entre el 80-88%, en comparación con aproximadamente el 40-45 % en controles de edad similar sin enfermedad coronaria. ¹⁸

Situación que se evidencia en países industrializados en comparación con los que se encuentran en vías de desarrollo. Por ejemplo, en España el comportamiento de hipercolesterolemia es elevado: en personas de 35 a 64 años de edad cerca del 18 % tienen una colesterolemia igual o superior a 250 mg/dl y el 58 % cifras igual o superior a 200 mg/dl, asociándose a otros factores de riesgo cardiovascular, como hipertensión arterial, tabaquismo y diabetes mellitus. ¹²

Anderson et al,⁵ Bays y colaboradores, ⁷ Bou y Goldberg ¹³ exponen que la enfermedad vascular tiene un origen multifactorial. Asimismo, los factores de riesgo cardiovasculares se potencian entre sí y se presentan frecuentemente asociados. Para la mejor comprensión se clasifican desde diferentes puntos de vista. Uno de los más empleados es la separación entre modificables y no modificables, en función de las posibilidades del tratamiento.

Entre los modificables se encuentran la hipertensión arterial, hipercolesterolemia, valores bajos de concentración de lipoproteínas de alta densidad, tabaquismo, obesidad, diabetes, hipertrigliceridemia y factores trombogénicos; y en los no modificables están la edad, sexo y los antecedentes familiares. Por tanto, para tomar la decisión clínica en el control de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en ancianos no solo debe considerarse la edad, sino también la esperanza de vida y la capacidad funcional. ¹⁴

El tabaquismo potencia el riesgo de primer orden atribuible a la hipercolesterolemia, debido a que la nicotina es un potente vasoconstrictor coronario y tiene efecto estimulador de la agregación plaquetaria. Al igual que la presencia de hipertensión arterial y dislipidemia en un paciente adulto mayor multiplica exponencialmente las limitaciones funcionales. En España se calcula que aproximadamente el 30 % de la

población adulta con hipertensión arterial presenta valores de colesterol superior a 240 mg/dl (6,22 mmol/l). ¹⁵

En países desarrollados, las enfermedades cardiovasculares ocupan los primeros lugares entre las causas de morbilidad y mortalidad, aunque se evidencian variaciones entre los diferentes países, siendo la aterosclerosis el nexo de unión, un trastorno vascular crónico que afecta arterias de mediano y gran calibre, con desarrollo de placas ateromatosas y reducción de la luz vascular. Las enfermedades crónicas no transmisibles como trastorno orgánico o funcional precisan de modificación en el modo de vida del paciente. Esta situación contempla tanto los aspectos médicos como sociales, debido a la repercusión sobre la salud. Las enfermedades cardiovasculares son las que prevalecen con elevada morbilidad y mortalidad. En consecuencia, son el origen del 40 a 50 % de todas las defunciones. ¹⁶

Al mismo tiempo, se observa una tendencia ascendente de las enfermedades no transmisibles, y descendente en las transmisibles, mientras se intensifican las diferencias entre ambas de una forma progresiva. Esta situación es más notable en la actualidad, cuanto más temprano e intenso haya sido el desarrollo socioeconómico de una nación, como en Japón, Estados Unidos, Canadá, Bélgica, Francia, Reino Unido, Alemania. Por otro lado, los países subdesarrollados se encuentran en situación inversa, pues son las enfermedades transmisibles las que constituyen los graves problemas sanitarios a los que se enfrenta el sistema de salud. La HC es una condición difundida, en países como EE. UU en el 2019, el 51 % de los adultos mayores tenían el colesterol elevado con valores por encima de 5,2 mmol/litro y en el 24 % superior a 6,2 mmol/litro. Estudios realizados en Alemania, en ese mismo año, mostraron en el 60 % de los ancianos cifras de colesterol sérico mayor de 5,2 % y el 41 % de la muestra superior al 6,2 mmol/litro. ¹⁷

La Asociación Americana de Diabetes refiere que en el estudio realizado en Cuba (2019), el 25 % de la muestra estudiada (397) reportó concentración de colesterol por encima de 6,2 mmol/litro. El Instituto Nacional de Estadística de Venezuela en el año 2019 informó la prevalencia de hipercolesterolemia en un 28 % en población de la tercera edad. Sin embargo, Costa Rica refiere que, de toda la población de adultos mayores, 59,5 % posee

un diagnóstico previo y reportó con niveles de colesterol total de 200 mg/dl o más a 68 % de la población estudiada. ¹⁹

En el tratamiento de la enfermedad que se estudia no se evidencian datos suficientes para recomendar la iniciación o continuación del tratamiento hipolipemiante en la población mayor de 80 años de edad con enfermedad cardiovascular conocida. Además, es posible que las estatinas puedan incrementar las causas de mortalidad en este grupo etario y sin diagnóstico de enfermedad cardiovascular. La edad constituye un factor de riesgo que influye en gran cantidad de enfermedades, por los cambios regresivos que ocurren en los diferentes sistemas en el transcurso del tiempo, tanto por la declinación hormonal como metabólica, por lo que se plantea que la incidencia de este síndrome aumenta con la edad. ²⁰

Casado y colaboradores ¹⁶ y Rosenson ¹⁸ plantean sobre el uso de estatinas en pacientes mayores de 75 años, basándose en el antecedente de enfermedad aterosclerótica cardiovascular: si existe evidencia clínica se recomienda el tratamiento de moderada intensidad. Si no constan signos y síntomas se recomienda considerar factores adicionales para el inicio de tratamiento con estatinas. Siempre la decisión debe ser individualizada.

Según otros autores, este hecho se puede deber a un efecto acumulativo de los factores etiológicos o a un proceso propio del envejecimiento. En el estudio existió un predominio del sexo femenino sobre los masculinos, con el 61,2 % de prevalencia, resultados que coinciden con los de Reguera Betancourt y colaboradores; se revelaron cifras de 54,4% en mujeres, sobre todo en aquellas que estaban por encima de los 50 años. ²¹

Otros estudios, como el de Fonte Molina, en Pinar del Río, muestran resultados similares en el sexo femenino, con 78,9 %; ²² sin embargo, en trabajo hecho en el II Frente Oriental, por Ortiz Pérez y colaboradores se obtuvieron resultados diferentes, con predominio en los hombres, con el 12,3 %, lo que consideraron como característico de esta población. ²³

En este trabajo existió una gran asociación entre los diferentes factores de riesgo que componen el síndrome metabólico, al predominar la hipertensión arterial, la obesidad, la hipertrigliceridemia y glicemias elevadas. Rivas Vázquez y colaboradores¹⁴ encontraron resultados similares, mientras Castellanos González, en la provincia de Cienfuegos, halló una asociación en más del 30 %. ²⁴

Los valores de triglicéridos (TG) séricos estuvieron elevados, debido a un incremento de ácidos grasos al hígado procedentes de la grasa visceral. En estas condiciones, el hígado incrementa la síntesis de lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL), lo que produce hipertrigliceridemia, proceso favorecido por una baja actividad de la enzima encargada de depurar los quilomicrones y la VLDL, la lipasa de lipoproteína. El aumento de las VLDL en sangre, lipoproteínas ricas en TG, unido a una deficiente actividad de la lipasa lipoproteica, enzima encargada de la depuración de las VLDL y los quilomicrones (transportan los TG de la dieta), incrementan significativamente los niveles de TG en la circulación, lo que constituye otra característica del síndrome. ²⁵

En cuanto al estatus social, las amas de casa fueron mayoría, con el 45 %, resultados que coinciden con un estudio poblacional realizado hace 10 años, el cual concluyó que existía entre los norteamericanos una proporción del 58,3 % de hombres y 65,0 % de mujeres con conductas sedentarias, lo que conlleva a la obesidad y posteriormente a la resistencia insulínica, además de comprobarse una asociación significativa con el síndrome metabólico. En Uruguay, un estudio a pacientes con actividad física sedentaria determinó que el 46 % padeció de síndrome metabólico. ^{13, 17}

El síndrome metabólico provoca múltiples complicaciones, pues promueve una cascada fisiopatológica en que la obesidad, la resistencia insulínica y la aterogénesis constituyen el punto de partida para la aparición de la diabetes y de diferentes afecciones vasculares. En menores de 75 años, el manejo se realiza según el riesgo cardiovascular. El tratamiento de moderada intensidad corresponde al uso de dosis de Atorvastatina 10 mg o Rosuvastatina 10 mg, entre otras; las cuales con una cantidad diaria disminuyen las lipoproteínas de baja densidad (LDL) del 30 a 50 %. En algunos casos sería

recomendable el uso de tratamiento de baja intensidad (Lovastatina 20 mg), lo cual disminuye en menos de 30 % el LDL. ¹⁹

Como efectos adversos de las estatinas en los adultos mayores, Rich ²⁰ reportó en el 2014, en Argentina, que 27 % manifestó mialgias; 0,5 %, aumento de transaminasas en tres veces; 0,1 %, incremento de la cantidad de creatina quinasa (CK) en sangre 10 veces; y 49 %, alteraciones gastrointestinales. No constan diferencias significativas entre efectos adversos en adultos jóvenes o adultos mayores, en general son dosis dependientes, leves y transitorias. ²⁰

Por consiguiente, es preciso tener en cuenta algunas consideraciones al plantear el tratamiento con estatinas en adultos mayores. ²¹

1. Evaluar la expectativa de vida, objetivos del tratamiento y comorbilidades que podrían complicar el procedimiento.
2. El beneficio demostrable es 1 a 3 años posterior al inicio del tratamiento para enfermedad coronaria.
3. Se debe suspender el medicamento si aparecen efectos adversos que alteren la calidad de vida del enfermo y en pacientes en cuidados paliativos (cáncer terminal, falla renal, cardíaca terminal y enfermedad de Alzheimer avanzada).
4. La comorbilidad y fragilidad no son indicaciones para suspender o no iniciar esta terapia.

La calidad de vida de estos pacientes se puede preservar, si se evita un evento cardiovascular. Se deben plantear estrategias de prevención dirigidas al consumo de una dieta cardiosaludable y cambios en el estilo de vida, con disminución del sedentarismo, con menor número de horas dedicadas al televisor y ordenador e incentivar la realización de actividad física de forma regular. ²³

Tratamiento de la hipercolesterolemia ²⁵

- Inhibidores de reductasa de HMG-CoA (estatinas). Las estatinas tienen diferentes presentaciones y deben ingerirse a la hora de dormir:
 - Atorvastatina: (la mejor); dosis inicial (10 mg) y máxima (40 mg).
 - Fluvastatina: dosis inicial (20 mg) y máxima (80 mg).
 - Lovastatina: dosis inicial (20 mg/día) y máxima (80 mg/día).

- Simvastatina: dosis inicial (20 mg) y máxima (80 mg).
- Pravastatina: dosis inicial (40 mg) y máxima (80 mg).
- Rosuvastatina: dosis inicial (10 mg) y máxima (40 mg).

– Inhibidores de la absorción del colesterol (ezetimibe o ezetimiba). La dosificación es: Ezetimibe: 10 mg/día).

Los secuestradores de ácidos biliares no se absorben a nivel intestinal y por ello son inocuos; de hecho, son los hipocolesterolemiantes más indicados en niños y en mujeres en edad reproductiva que estén lactando o embarazadas. Los fármacos comprenden:

- Colestiramina: dosis inicial (4 g/día) y máxima (32 g/día).
- Colestipol: dosis inicial (5 g/día) y máxima (40 g/día).
- Colesevelam: dosis inicial (3750 mg/día) y máxima (4375 mg/día).

– Ácido nicotínico (niacina). Se ha demostrado que el ácido nicotínico reduce la cantidad de ácidos grasos que son transportados al hígado y la secreción hepática de VLDL. Actúa fundamentalmente en el hígado y el tejido adiposo, dosis inicial (100 mg tres veces al día) y máxima (2 g).

– Ateromixol, policosanol o PPG. Se presenta en comprimidos de 5, 10 y 20 mg. La dosis recomendada es de 5 mg/día por tres meses y se incrementa hasta 10-20 mg/día por 3 meses más, de ser necesario.

CONCLUSIONES

La hipercolesterolemia constituye un factor de riesgo modificable, por tanto, se recomienda

establecer estrategias de prevención que modifiquen de manera positiva el estilo de vida del adulto mayor. Además, la utilización de estatinas debe ser en dosis de baja a moderada

intensidad, considerando las interacciones farmacológicas y efectos adversos, presencia de

comorbilidades y expectativa de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Galvis Pérez Y, Barona Acevedo J, Cardona-Arias JA. Prevalencia de dislipidemias en una institución prestadora de servicios de salud de Medellín (Colombia), 2013. Rev. CES Med. 2016 [acceso: 16/08/2020];30(1):3-13. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cesm/v30n1/v30n1a01.pdf>
2. Organización Mundial de la Salud, Observatorio Mundial de la Salud (GHO). Colesterol elevado. Situación y tendencias. 2018 [acceso: 16/08/2020]. Disponible en: http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/cholesterol_text/en/
3. Arellano O, Barquera S, Barriguete J, Lara A, López A, Rosas M. Protocolo clínico para el diagnóstico y tratamiento de las Dislipidemias. CENAPRECE, Secretaria de Salud, D.F. México. 2da. ed. 2019. [acceso: 16/08/2020]. Disponible en: http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/adulto/descargas/pdf/ProtocoloClinico_diagnóstico_tratamiento_dislipidemias.pdf
4. Ajufo E, Rader DJ. Recent advances in the pharmacological management of hypercholesterolemia. Lancet Diabetes Endocrinol. 2016 [acceso: 16/08/2020];4(5):436-46. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27012540>
5. Anderson TJ, Mancini GB, Genest J Jr, Grégoire J, Lonn EM, Hegele RA. The new dyslipidemia guidelines: what is the debate? Can J Cardiol. 2018. [acceso: 16/08/2020];31(5):605-12. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25816728>
6. Bays HE. A lipidology's perspective of global lipid guidelines and recommendations, part 1: Lipid treatment targets and risk assessment. J Clin Lipidol. 2018. [acceso: 16/08/2020];10(2):228-39. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27055954>
7. Bays HEE, Jones PH, Orringer CE, Brown WV, Jacobson TA. National Lipid Association Annual Summary of Clinical Lipidology 2019. J Clin Lipidol. 2019. [acceso: 16/08/2020];10(1 Suppl): S1-S43. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26891998>
8. Ble A, Hughes PM, Delgado J, Masoli JA, Bowman K, Zirk-Sadowski J, et al. Safety and Effectiveness of Statins for Prevention of Recurrent Myocardial Infarction in 12 156 Typical Older Patients: A Quasi-Experimental Study. J Gerontol a Biol Sci Med Sci. 2017. [acceso: 16/08/2020];72(2):243-50. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27146371>

9. Artilles L. Metodología de la Investigación para las Ciencias de la Salud. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2019. [acceso: 16/08/2020]. Disponible en: <http://files.sld.cu/ortopedia/files/2017/12/Metodolog%C3%ADadelainvestigaci%C3%B3n.pdf>
10. Hernández Sampieri R. Metodología de la Investigación. 6ta. ed. México DF: Interamericana Editores, SA. DE C.V; 2018. [acceso: 16/08/2020]. Disponible en: https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf
11. Naciones unidas. Envejecimiento. 2017. [acceso: 16/08/2020]. Disponible en: <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/ageing/index.html>
12. Ruiz Rivera Laura. La hipercolesterolemia como factor de riesgo cardiovascular. Universidad Sevilla. 2018. [acceso: 16/08/2020]. Disponible en: <https://idus.us.es/.../LA%20HIPERCOLESTEROLEMIA%20COMO%20FACTOR%20>
13. Bou Malham S, Goldberg AC. Cardiovascular risk reduction: the future of cholesterol lowering drugs. Curr Opin Pharmacol. 2017. [acceso: 16/08/2020];27: 62-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26939026>
14. OECD. Organization for Economic Cooperation and Development. Cardiovascular disease and diabetes: Policies for better health and quality of care. In series: OECD Health Policies Studies. 2019. [acceso: 16/08/2020]. Disponible en: <http://www.oecd.org/health/cardiovascular-diseaseand-diabetes-policies-forbetter-health-and-quality-of-care-9789264233010-en.htm>
15. Serra Valdés Miguel. Las enfermedades crónicas no transmisibles: una mirada actual ante el reto. Rev. Finlay. 2018. [acceso: 16/08/2020];6(2):167-9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S222124342016000200009&lng=es
16. Casado T, Campos LM, Moron F, Solis José. Perfil lipídico en mayores de 65 años. Prevalencia de hipercolesterolemia y factores de riesgo cardiovascular. Rev. Med Hered. 2016. [acceso: 16/08/2020];7(3):125-31. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018130X1996000300005&lng=es
17. ADA. American Diabetes Association. Cardiovascular Disease and Risk Management. Diabetes Care 2018. [acceso: 16/08/2020];39(Suppl 1): S1-S2.

Disponible en:
https://care.diabetesjournals.org/content/suppl/2015/12/21/39.Supplement_1.DC/2016-Standards-of-Care.pdf

18. Rosenson RS. Treatment of lipids (including hypercholesterolemia) in secondary prevention. 2018. [acceso: 16/08/2020]. Disponible en:
https://www.uptodate.com/contents/managementoflowdensitylipoproteincholesterol-ldl-c-in-the-secondary-prevention-ofcardiovascular-disease?search=treatment-of-lipids-including-hypercholesterolemia-in-secondary-prevention&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
19. Soto KA, Loza O, García N, Rodríguez KG, Sánchez-Reyes L, Fanghanel G. Estatinas en adultos mayores, una población creciente. Revista de la Facultad de Medicina de La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 2018 [acceso: 16/08/2020];56(1). Disponible en:
<http://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v56n1/v56n1a3.pdf>
20. Michael W. Rich. Respuesta de Michael W. Rich. Journal of American Geriatrics society. 2019. [citado 15 septiembre 2020];62(5). Disponible en:
<http://www.sagg.org.ar/wp/wp-content/uploads/2016/06/.pdf>
21. Grupo de Trabajo de Atención al Mayor de la semFYC. Atención a las personas mayores desde la atención primaria. Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria. semfycediciones. Barcelona. 2018. [citado 15 septiembre 2020]. Disponible en: <https://www.semfyec.es/wp-content/uploads/2016/05/Atencion-a-las-personas-mayores.pdf>
22. Padrón Chacón R, Fragas Días C, Oliva Linares JE. Síndrome metabólico. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. 2019. 239 pág. [citado 15 septiembre 2020] Disponible en:
http://www.bvs.sld.cu/libros/sindrome_metabolico/sindrome_metabolico.pdf
23. Bell Castillo J, Carrión WG, García Céspedes ME, Delgado Bell E, George Bell MJ. Identificación del síndrome metabólico en pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial. MEDISAN 2017[citado 15 septiembre 2020]; 21(10):3038. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v21n10/san072110.pdf>
24. Miguel Soca PE, Peña González M. Síndrome metabólico, hipertensión arterial y adiposidad. MEDISAN 2017[citado 15 septiembre 2020]; 21(2):138. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v21n2/san01212.pdf>

25. Comisión Nacional Técnica Asesora del Programa de Hipertensión Arterial. Hipertensión arterial. Guía para la prevención, diagnóstico y tratamiento. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2017[citado 15 septiembre 2020]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/med/v56n4/med01417.pdf>

Conflictos de intereses. Los autores declaran no tener conflicto de intereses.