

Dislipidemias y Diabetes Mellitus, Factores de Riesgo en el Desarrollo de Cardiopatías. ¿Cuál Representa Mayor Preocupación para el Cardiólogo?

Dyslipidemia and Diabetes Mellitus, Risk Factors in the Development of Heart Disease. Which Represents the Major Concern for The Cardiologist?

Meza Hernández Jessica Alejandra¹; Menchaca Avalos Jesús Guillermo²

¹Instituto de Estudios Superiores de Tamaulipas. jessica.meza@iest.edu.mx

²Instituto de Estudios Superiores de Tamaulipas. jesus.menchaca@iest.edu.mx

Palabras clave. Dislipidemia, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, pancreatitis, riesgo cardiovascular.

Resumen. Las dislipidemias son alteraciones que se manifiestan en concentraciones anormales de algunos lípidos en sangre, principalmente

colesterol y triglicéridos y son las principales causas de desarrollo de cardiopatías.

Las enfermedades cardiovasculares representan una de las primeras causas de mortalidad a nivel mundial.

El objetivo de esta revisión es conocer el origen y la relación entre las dislipidemias y el riesgo cardiovascular, al igual que las posibles complicaciones con base a estudios previos realizados para determinar qué alteración lipídica representa mayor reto para el cardiólogo.

Diversos estudios han sido de suma relevancia para la determinación de las dislipidemias como factores de riesgo cardiovascular.

La información aquí detallada proviene de bases de datos como: Clinicalkey, Dynamedplus, EBSCO y de directorios de revistas como: Medigraphic. Los criterios empleados para la selección de artículos, se basan en la localización (artículos de Latinoamérica y España principalmente), en los que se hayan llevado a cabo ensayos cuyos resultados clínicos estén basados en estudios previos, así como la contribución para entender de una mejor manera el daño que causa la hipertrigliceridemia e hipercolesterolemia en el paciente cardiópata y cuál de estas dos representa una preocupación primordial para el especialista ya que ambas son una patología con una alta incidencia en el mundo.

Key words. Dyslipidemia, hypercholesterolemia, hypertriglyceridaemia, pancreatitis, cardiovascular risk.

Abstract. Dyslipidemias are alterations that manifest themselves in abnormal concentrations of some lipids in the blood, mainly cholesterol and triglycerides, and are the main causes of the development of heart disease. Cardiovascular diseases represent one of the leading causes of death worldwide.

The aim of this review is to recognize the origin and the relationship between dyslipidemias and cardiovascular risk, as well as possible complications based on previous studies carried out to determine which lipid alteration represents the major challenge for the cardiologist. Several studies have been of great relevance for the determination of dyslipidemias as cardiovascular risk factors.

The information detailed here comes from databases such as: Clinicalkey, Dynamedplus, EBSCO and from directories of journals such as: Medigraphic. The criteria used for the selection of articles, are based on the location (articles from Latin America and Spain mainly), in which trials have been carried out whose clinical results are based on previous studies, as well as the contribution to improve the understanding of the damage caused by hypertriglyceridemia and hypercholesterolemia in the cardiac

patient and which of these two represents a fundamental concern for the specialist due to the fact that both are a pathology with a high incidence in the world.

Introducción

Una de las causas más frecuentes de mortalidad a nivel mundial son los padecimientos del corazón. Existe una amplia gama de factores asociadas a dichas patologías (clasificadas como modificables y no modificables) (Candás et al., 2019; Oettgen, 2020), entre ellos destacan las dislipidemias, que se definen como un incremento en las concentraciones de colesterol y triglicéridos en la sangre.

Los padecimientos que se discutirán en esta revisión serán la hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia y diabetes mellitus [DM] las cuales tienen un alto índice de prevalencia principalmente en pacientes dentro de un rango de edad entre 30-90 años. Anteriormente se pensaba que tanto la hipertrigliceridemia como la hipercolesterolemia representaban junto a la diabetes un importante factor de riesgo para el desarrollo de Enfermedades Cardiovasculares [ECV], sin embargo, hoy día se conoce que no comparten el factor aterogénico por lo cual la probabilidad de que se desarrolle una enfermedad coronaria varía dependiendo de la

dislipidemia a tratar. Actualmente contamos con diversos estudios como el de la medición del colesterol con prueba Friedewald y el de Índice Cintura-Talla [ICT] que han permitido detectar dislipidemias y así mismo han servido como un predictivo de riesgo cardiovascular.

Desarrollo

1. Dislipidemias

Las enfermedades cardiovasculares [ECV] representan una de las principales causas de muerte a nivel mundial. Un factor de riesgo importante para desarrollar ECV, son las dislipidemias. De acuerdo con la Secretaría de Salud (2020), estas se definen como alteraciones que se manifiestan en concentraciones anormales de lípidos en sangre, principalmente colesterol y triglicéridos. La etiología de esta alteración puede clasificarse como primaria (asociada a genética) y secundaria (causadas por estilo de vida y otros factores).

Asimismo, de acuerdo con el tratado de cardiología de Braunwald (Genest y Libby, 2016) los términos dislipidemia y dislipoproteinemia

hacen referencia a trastornos de las rutas de transporte de lípidos y lipoproteínas asociadas con enfermedad arterial.

En general, la dislipidemia comprende trastornos frecuentes en la práctica clínica, como niveles bajos de colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad [C-HDL] y un nivel elevado de triglicéridos, pero con un nivel plasmático de colesterol total promedio, también incluye elevación de la lipoproteína(a).

La clasificación y nombre de las dislipidemias varía de acuerdo con diversos factores (Cuartas y Pérez, 2017; Muñoz et al., 2016). Sin embargo, los términos más conocidos son:

2. Hipertrigliceridemia

Es una enfermedad sin una etiología aparente que se presenta en 1 de cada 500 individuos. Caracterizada por un aumento en la concentración de triglicéridos, mayor o igual a 150 mg/dL con un nivel normal de colesterol LDL, generalmente la enfermedad no se manifiesta hasta la vida adulta (Kliegman et al., 2020). Las hipertrigliceridemias constituyen un

factor de riesgo independiente para la enfermedad coronaria, sin embargo, se cree que son poco aterogénicas.

El papel de las hipertrigliceridemias en el riesgo cardiovascular es polémico ya que en primera instancia parece ser que son un importante factor de riesgo sin embargo al ajustar su valor de cHDL su efecto parece desaparecer. Por lo tanto, las guías más recientes (Cuartas y Pérez, 2017; Muñoz et al., 2016) señalan que la hipertrigliceridemia no debería ser considerada un factor de riesgo cardiovascular a tener en cuenta ya que tiende mayormente a desarrollar una pancreatitis aguda.

Es importante destacar que la hipertrigliceridemia puede estar ligada a diabetes mellitus, alcoholismo y obesidad.

3. Hipercolesterolemia

Desde el punto de vista epidemiológico se considera hipercolesterolemia cuando se presenta un colesterol total igual o superior a 250mg/dL (Solanas y Ramos, 2019), de igual manera que la hipertrigliceridemia esta patología tiene mayor incidencia en la población adulta.

Al contrario que la hipertrigliceridemia la hipercolesterolemia, es conocida por contribuir al desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Tal y como indica Cruz, 2018 el Informe Framingham describió por primera vez la relación la morbimortalidad por infarto del miocardio con elevadas cifras del colesterol total sérico y los datos epidemiológicos recabados en el estudio CARMELA [Cardiovascular Risk Factor Multiple Evaluation in Latin America] Gotera, et al., 2019, completan el panorama del riesgo cardiovascular y muestran la prevalencia de factores de riesgo.

Estudios como el de colesterol con prueba Friedewald (Cuartas y Pérez, 2017) y el de ICT, Muñoz et al., 2016, se han desarrollado para determinar la presencia de dislipidemias y además pueden desempeñar una función como marcadores predictivos de enfermedades cardiovasculares, aterosclerosis u otras afectaciones. Gracias a estas investigaciones, se ha demostrado que los pacientes con mayor riesgo cardiovascular son los aquejados con sobrepeso, diabetes y síndrome metabólico, estos factores también son incluidos en la población infantil.

Sin embargo, otros estudios Arrollo et al., 2017 indican que calcular las LDL [lipoproteínas de baja densidad] a través de la fórmula de Friedewald no es lo más conveniente pues a ciertas concentraciones de

triglicéridos se torna inexacta por lo que sugieren utilizar el método precipitado.

Otra afectación que ha tomado importancia es la Dislipidemia Aterogénica [DA] que de acuerdo con un estudio realizado Cabré et al., 2012 es posible predecir el desarrollo de ésta de acuerdo con los valores de las concentraciones plasmáticas basales de FABP4.

La importancia de la detección oportuna en personas propensas a desarrollar ECV juega un papel importante conducir a un tratamiento, como lo indica el estudio DIANA (Serrano y Pascual, 2017) en el que se recopilan diferentes opiniones médicas sobre la importancia del cribado en dislipidemias.

Las dislipidemias afectan por igual tanto a países desarrollados como a aquellos en vías de desarrollo, pero de acuerdo con investigaciones generales (Oettgen, 2020; Díaz et al., 2019) se reconocen diversos factores catalogados como no modificables (como lo son el sexo, la edad y genética) y modificables (como estilo de vida, alimentación, adicciones y sedentarismo), además de la presencia de diabetes como factor de riesgo de importancia.

4. Relación de la diabetes con las dislipidemias.

La diabetes mellitus es un factor especialmente importante para el desarrollo de cualquiera de las dislipidemias antes descritas, debido a que la DM es una patología caracterizada por la ausencia o defecto en la producción de insulina, esta es una importante hormona al momento de tratarse la regulación de carbohidratos, pero en ausencia de la insulina al no ser estos controlados se genera indirectamente un descontrol en los lípidos, generando a su vez alguna clase de dislipidemia dependiendo del lípido afectado (Barrios y Escobar, 2011).

Entonces al momento de que un paciente presenta diabetes lo primordial es regular el cLDL por medio de fármacos conocidos como estatinas en pro de prevenir una dislipidemia futura (Cuevas y Alonso, 2016; Botet et al., 2012).

Gotera et al., 2019 también destacan que por si sola la DM también es un importante factor de riesgo cardiovascular y no tiene la necesidad de ser concomitante a otra dislipidemia para actuar como tal.

Las actuales guías recomiendan un control en la dieta, horas de sueño, ejercicio y toxicomanías para los pacientes diabéticos ya que estos son factores modificables para el buen manejo de la enfermedad, Arrieta et al., 2018.

Conclusión

Podemos concluir que ambas dislipidemias son un factor de riesgo para cardiopatías, sin embargo es más frecuente la aparición de una enfermedad coronaria en un paciente que presenta hipercolesterolemia ya que esta tiene un factor aterogénico importante que propicia la formación de una placa de ateroma que si no es detectada terminara causando un infarto agudo al miocardio, mientras que la hipertrigliceridemia es más propensa a derivar en una falla pancreática por el alto índice de triglicéridos en sangre que presenta pero en casos anecdóticos es posible encontrar una cardiopatía coronaria derivada de esta dislipidemia.

En el caso de la diabetes esta es un factor importante para el desarrollo de la patología lipídica, sin embargo, por si misma puede derivar en una ECV debido al descontrol causado en los lípidos a raíz de una enfermedad mal controlada por lo cual es importante el inicio del tratamiento con estatinas para frena la elevación de lípidos en sangre y de

esta manera llevar al paciente a un estado fisiológico donde en el mejor de los casos no sufrirá ninguna complicación cardiaca.

Es de suma importancia también identificar los factores de riesgo modificable en pacientes que presenten cualquiera de estas patológicas las cuales las guías señalan como los siguientes:

- Estrés
- Dieta
- Ejercicio
- Factores psicosociales
- Sueño
- Toxicomanías (tabaco, alcohol y drogas)

El control en estos factores es importante para un buen desarrollo en el tratamiento de la enfermedad.

Finalmente concluimos que la hipercolesterolemia debería ser una preocupación primordial para el especialista ya que esta es la que deriva en la formación de placas de ateroma las cuales obstruirán las arterias causando de esta manera un infarto agudo al miocardio, en el caso de la hipertrigliceridemia, esta, aunque es posible que se desarrolle una ECV es mucho menos probable y termina derivando más comúnmente en una falla pancreática. Mientras que la diabetes también debería ser una importante

consideración para el cardiólogo ya que tanto puede causarte una de las dislipidemias antes mencionadas como derivar en una ECV.

Referencias

Arrieta, F., Iglesias, P., Becerra, A. (2018). Diabetes mellitus y riesgo cardiovascular. Actualización de las recomendaciones del grupo de trabajo de diabetes y riesgo cardiovascular de la sociedad española de diabetes. <https://www.clinicalkey.es#!/content/journal/1-s2.0-S0214916818300330>.

Arroyo-Huanaco, O.M., Alcántara-Tito, S.R., Sánchez-Jacinto, B.J. (2017). Bajos niveles de triglicéridos no afectan el cálculo de lipoproteínas de baja densidad por la fórmula de Friedewald. Revista Latinoamericana de Patología Clínica. 64(3): 110-13. <https://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2017/pt173b.pdf>

Barrios Alonso, V., Escobar Cervantes, C. (2011). Valor de la dislipidemia en el conjunto de los factores de riesgo. <https://www.clinicalkey.es#!/content/journal/1-s2.0-S1131358711120051>.

Botet, J., Benaiges, D., Pedragosa, Á. (2012). Dislipidemia diabética, macro y microangiopatía. <https://www.clinicalkey.es#!/content/journal/1-s2.0-S0214916812001052?scrollTo=%23h10000369>.

Cabré, A., Babio, N., Lázaro, I., Bulló, M., et al. (2012). FABP4 predicts atherogenic dyslipidemia development. The PREDIMED study. Atherosclerosis. 222(1): 229-34. <https://www.clinicalkey.es#!/content/journal/1-s2.0-S0021915012001153?scrollTo=%23h10000615>

Candás Estébanez, B., Pocoví Mieras, M., Romero Román, C., et al. (2019). Estrategia para el diagnóstico de las dislipidemias. [https://www.elsevier.es/en-revista-revista-del-laboratorio-clinico-282-articulo-estrategia-el-diagnostico-las-dislipidemias--](https://www.elsevier.es/en-revista-revista-del-laboratorio-clinico-282-articulo-estrategia-el-diagnostico-las-dislipidemias--S1888400819300479)

[S1888400819300479](https://www.elsevier.es/en-revista-revista-del-laboratorio-clinico-282-articulo-estrategia-el-diagnostico-las-dislipidemias--S1888400819300479)

Cruz, G. Y. (2018). Sobre Las Asociaciones Entre Los Lípidos Séricos Y El Riesgo Cardiovascular. Revista Cubana de Alimentación y Nutrición. 28(1):125-51.

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=Ith&AN=137243144&authtype=athens&lang=es&site=ehost-live>

Cuartas, S., Pérez, T.M. (2017). Evaluación comparativa entre el colesterol no-HDL y el colesterol-LDL en niños y adolescentes. Revista Cubana de Pediatría. 89(1):20-

29. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubped/cup-2017/cup171d.pdf>

Cuevas, A., Alonso, R. (2016). Dislipidemia diabética.

<https://www.clinicalkey.es#!/content/journal/1-s2.0-S0716864016300049>.

Díaz Vera, A.S., Abellán-Alemán, J., Segura-Fragoso, A., et al. (2019). Prevalencia y factores de riesgo asociados a la dislipidemia en pacientes diabéticos tipo 2 de la Comunidad de Cantabria. Endocrinología, Diabetes y Nutrición. 67(2):102-112.

<https://www.clinicalkey.es#!/content/journal/1-s2.0-S2530016419301387>

Garrido Gomez, J., Vazquez de Prada, J., Vazquez Salvi, L., et al. (2020).

Dyslipidemia and cardiovascular risk factors in a sample of patients with type 2 diabetes mellitus. [https://www.clinicalkey.es#!/content/journal/1-s2.0-](https://www.clinicalkey.es#!/content/journal/1-s2.0-S0021915018309912)

[S0021915018309912](https://www.clinicalkey.es#!/content/journal/1-s2.0-S0021915018309912).

Genest, J. and Libby, P. (2016). Trastornos de las lipoproteínas y enfermedades cardiovasculares. España: ELSEVIER.

Gotera, J. L., Valero, J. N., Ávila, G. A. et al. (2019). Comportamiento epidemiológico de las dislipidemias en pacientes del Instituto de Investigaciones Endocrino-Metabólicas Dr. Félix Gómez, Venezuela. Revista Latinoamericana de Hipertensión. 14(5):601–8.

http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=140751182&auth_type=athens&lang=es&site=ehost-live

Kliegman, R., St Geme, J., Blum, N. et al. (2020). Defects in Metabolism of Lipids.

<https://www.clinicalkey.es#!/content/book/3-s2.0-B9780323529501001048?scrollTo=%23hl0003795>

Muñoz-Muñoz, M.G., Olivas-Aguirre, F.J., De León-Medrano, D.L., et al. (2016). El índice de cintura-talla como predictor del daño vascular. Revista Cubana de Alimentación y Nutrición. 26(2): 239-51.

<https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubalnut/can-2016/can162e.pdf>

Oettgen Peter. Cardiovascular Disease Major Risk Factors. (2020). Dynamed.com.

https://www.dynamed.com/condition/cardiovascular-disease-major-risk-factors#MODIFIABLE_RISK_FACTORS

Secretaría de Salud del Estado de Puebla. (2020). Dislipidemias, Colesterol y Triglicéridos. Ss.pue.gob.mx. <http://ss.pue.gob.mx/dislipidemias-colesterol-y-trigliceridos/>

Solanas Saura, P., Ramos Blanes, R. (2019). Atención primaria. Problemas de salud en la consulta de medicina de familia. <https://www.clinicalkey.es#!/content/book/3-s2.0B9788491131854000086?scrollTo=%23hl0000596>.

Serrano, A., Pascual, V. (2017). Grupo DIANA. Opinión de los médicos sobre la necesidad de cribado de la dislipidemia ante el riesgo cardiovascular. Coincidencias y

diferencias entre Atención Primaria y otras especialidades. Estudio DIANA.
SEMERGEN – Medicina de la Familia. 43(7):486-492.
<https://doi.org/10.1016/j.semerg.2016.07.007>.