

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS
"DR. SERAFÍN RUIZ DE ZÁRATE RUIZ"
SANTA CLARA, VILLA CLARA

COMUNICACIÓN

FACTORES DE RIESGO DE LA ENFERMEDAD ATEROSCLERÓTICA CORONARIA

Por:

Dra. Vivian Amalia Herrera Moya¹, MSc. Yanet Pérez Sorí² y Dra. Ileana Puig Reyes³

1. Especialista de I Grado en Histología y en Anatomía Patológica. Universidad de Ciencias Médicas "Dr. Serafín Ruiz de Zárate Ruiz". Santa Clara, Villa Clara. Profesora Auxiliar. UCM-VC. e-mail: vivianhm@ucm.vcl.sld.cu
2. Especialista de I Grado en Histología. Máster en Medicina Bioenergética y Natural. Universidad de Ciencias Médicas "Dr. Serafín Ruiz de Zárate Ruiz". Santa Clara, Villa Clara. Instructora. UCM-VC. e-mail: yanetps@ucm.vcl.sld.cu
3. Especialista de II Grado en Anatomía Patológica. Cardiocentro "Ernesto Che Guevara". Santa Clara, Villa Clara. Profesora Auxiliar. UCM-VC. e-mail: ileana@cardiovc.sld.cu

Descriptor deCS:

FACTORES DE RIESGO
ATEROSCLEROSIS
ENFERMEDAD DE LA ARTERIA
CORONARIA

Subject headings:

RISK FACTORS
ATHEROSCLEROSIS
CORONARY ARTERY DISEASE

Entre los numerosos problemas de la medicina en los países con un elevado desarrollo de la salud pública, emergen, con mayor frecuencia, las enfermedades cardiovasculares, y entre ellas se destaca la cardiopatía isquémica aterosclerótica coronaria. Es la principal causa de invalidez laboral, y ocasiona pérdidas millonarias a la economía. Las enfermedades cardiovasculares representaron el 31 % de la mortalidad y el 10 % del total de la morbilidad mundial por esta enfermedad en el año 2000. En América Latina, las estadísticas y los estudios han revelado que las enfermedades cardíacas constituyen la primera causa de muerte. En Cuba, la cardiopatía isquémica, presentada como infarto de miocardio, angina estable e inestable y muerte súbita, es responsable de más del 50 % de los fallecimientos y constituye la primera causa de muerte; en el 2007 fallecieron por esta enfermedad 15 225 personas¹⁻³.

Las arterias tienen tendencia a verse afectadas por procesos patológicos específicos y a tener su propio patrón de lesiones anatomopatológicas. La enfermedad del músculo cardíaco derivada de la isquemia miocárdica es, con frecuencia, consecutiva al proceso de endurecimiento y pérdida de elasticidad de las arterias coronarias y tiene como característica la lesión en la íntima arterial^{1,3}.

El término arteriosclerosis fue formulado por J. F. Lobstein en 1832, y literalmente significa endurecimiento de las arterias. Se describen variedades de enfermedades derivadas de la arteriosclerosis; de ellas, la más importante, desde el punto de vista clínico y morfológico, es la aterosclerosis^{3,4}.

La aterosclerosis es considerada en la actualidad como una epidemia que se ha convertido en un problema de salud pública mundial, pero el padecimiento es tan antiguo como la humanidad; existen descripciones de placas aterosclerosas en momias egipcias desde 500 años antes de Cristo. Se puede afirmar que tiene una grave repercusión en los órganos irrigados por las arterias

afectadas; en su evolución histórica, ha tenido siempre las mismas expresiones patomorfológicas y manifestaciones clinicopatológicas^{3,4}.

Los factores de riesgo ateroscleróticos o aterogénicos fueron descritos inicialmente en los estudios de Framingham. Algunos, como la edad, el sexo y la genética, no son modificables; mientras que otros, como la obesidad, las dislipidemias, el tabaquismo, la hipertensión arterial (HTA) y la diabetes mellitus (DM), sí pueden ser cambiados, por lo que se les llaman modificables⁴⁻⁶.

Aunque desde los primeros años de vida pueden existir lesiones ateroscleróticas, la prevalencia de esta enfermedad es mayor en enfermos añosos, ya que la edad desempeña un papel importante en la evolución aterosclerótica. Esto se debe a que es un proceso crónico, silencioso, larvado, generalmente ignorado y desconocido por el paciente, en el cual inciden los estilos de vida adoptados; con el transcurso del tiempo, las lesiones iniciales pueden evolucionar hacia otras más graves que provocan alteración del flujo sanguíneo^{7,8}.

Los varones tienen un riesgo relativo de enfermedad aterosclerótica de 1,66 respecto a las mujeres, en las que su aparición tarda más. A los estrógenos femeninos se les atribuye un efecto benéfico en la prevención o retardo de aparición o progresión de la aterosclerosis, por la función que ejercen sobre el endotelio, ya que aumentan la degradación de lipoproteínas de baja densidad (LDL) e interfieren en su oxidación, suprimen la síntesis de colágeno y elastina, restauran el efecto vasodilatador después de la lesión y mejoran el tono y crecimiento vascular⁷⁻¹⁰.

Desde hace muchos años, es conocida la asociación de algunos hábitos y enfermedades con las lesiones ateroscleróticas coronarias; de ahí que sean tradicionalmente conocidos como factores de riesgo aterogénico modificables^{5,6}.

Las enfermedades relacionadas con el tabaco matan a más de 430 000 personas al año. El tabaquismo es informado como extremadamente frecuente en los pacientes que sufren coronariopatías. La mayoría de los estudios prospectivos indican que el riesgo de que se presenten aterosclerosis y cardiopatía isquémica está relacionado directamente con el hábito de fumar. En investigaciones realizadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), se plantea que con el estímulo de la nicotina el sistema nervioso simpático contribuye a la movilización de los ácidos grasos, del colesterol y otros lípidos procedentes de los depósitos de grasa, lo que provoca la elevación de sus niveles en sangre. El colesterol total y las LDL elevadas se han correlacionado con cambios ateroscleróticos en la capa íntima y en la distensibilidad arterial. Algunos autores enfatizan en que fumar es el peor factor de riesgo para el desarrollo de la enfermedad en las arterias coronarias⁸⁻¹⁰.

La obesidad, que aparece debido a los pésimos e indiscriminados hábitos alimentarios, amenaza con convertirse en una voraz pandemia que, sobre todo, afecta desde temprano la salud infantil y amenaza reducir la expectativa de vida. El riesgo relativo de sufrir enfermedad cardiovascular y obesidad ha sido bien documentado. La obesidad es un factor de riesgo para múltiples enfermedades metabólicas y cardiovasculares, y es por eso que se encuentra asociada a otras, como la HTA, DM y la aterosclerosis. Es un hecho confirmado la aparición de dislipidemias en pacientes obesos, especialmente la hipertrigliceridemia, atribuida en parte a un déficit en el metabolismo de las lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL) por una reducción de la actividad de la *lipoprotein lipasa* (LPL), junto con un aumento en la síntesis hepática de estas lipoproteínas. Tanto las VLDL como las LDL se encuentran enriquecidas con apoproteína B, lo que las hace ser más aterogénicas^{1,8-10}.

Se sabe, desde hace años, que la HTA es una enfermedad que afecta a un 20 % de la población y que desempeña un importante papel en el desarrollo de la aterosclerosis, así como en su progresión. Uno de los mecanismos de actuación es de índole hemodinámico: la pared se lesiona mediante presión lateral, succión, onda pulsátil, onda de reflexión, viscosidad y turbulencias; la acción de todos estos factores se intensifica cuando existe un aumento de presión mantenida en el interior del lecho arterial. También propicia un mayor transporte de lipoproteínas a través del revestimiento endotelial, aunque este se encuentre intacto. Igualmente produce un incremento de la actividad enzimática lisosómica, con liberación de enzimas muy destructoras de la pared arterial y un incremento de la degeneración celular. Paralelamente, se produce un aumento del grosor del músculo liso y de los elementos del tejido conectivo subendotelial^{5,8,10}.

La presencia de la DM se considera como un equivalente de riesgo cardiovascular. Se han postulado hipótesis sobre sus mecanismos patogénicos; se sugiere que en la DM genética existe una anomalía celular primaria, intrínseca a todas las células, que al dar lugar al acortamiento de la vida media celular, provoca un aumento del recambio celular en los tejidos. Esto mismo ocurre en las células de los endotelios y en las fibras musculares lisas de las paredes arteriales. Se sospecha

que existe algún tipo de disfunción plaquetaria que contribuiría, tanto a la aceleración de la aterogénesis como a la puesta en marcha de fenómenos aterotrombóticos. Se ha demostrado que el 80 % de los pacientes con DM2 son obesos y que el 60 % de ellos presentan una tolerancia alterada a la glucosa, o sea, que son dos enfermedades muy asociadas^{5,10}.

Se realizó un estudio descriptivo, transversal y prospectivo a 21 fallecidos con revascularización miocárdica, a los que se practicaron exámenes posmortem en el Cardiocentro "Ernesto Che Guevara" de Santa Clara, en el período comprendido desde enero del 2007 hasta diciembre del 2009, los cuales padecían de aterosclerosis coronaria, 18 (85,7 %) eran mayores de 50 años y 17 (81,0 %) pertenecían al sexo masculino. Predominaron los fumadores, ya que 14 (66,7 %) practicaban el tabaquismo. Eran obesos 13 (61,9 %) e igual cantidad, hipertensos. La DM afectó a 10 de los fallecidos estudiados (47,6 %).

Es importante dominar los factores de riesgo en todas las edades y géneros. Con el transcurso del tiempo, adoptar hábitos saludables influye en la calidad de la vida. Nunca se es demasiado joven para prevenir la enfermedad cardíaca.

Referencias bibliográficas

1. Ruiz Moré AA, Odelín Villasana L, Reyes Jiménez S, Burgos Ballate D, Sarduy Santana J. Niveles de colesterol en la región centro-norte de Cuba. ¿Relacionados con la urbanidad? Rev Mex Patol Clín. 2009 Ene;56(1):18-26.
2. Estadísticas Cardiocentro. Santa Clara: Cardiocentro «Ernesto Che Guevara»; 2009.
3. Schoen FJ. Vasos sanguíneos. En: Cotran RS, Kumar V, Collins T. Robbins Patología estructural y funcional. 6ta ed. Madrid: Mc Graw-Hill; 2000. p. 519-32.
4. Corredoira Y, Gabler F. Patología de los trastornos circulatorios [Internet]. Centro Sur; 2005 [citado 12 Dic 2008]. Disponible en: www.med.uchile.cl/apuntes/archivos/2006/medicina/patol_trast_circulat.pdf
5. Cuan Ravinal R. Aterosclerosis coronaria en pacientes hipertensos, diabéticos y diabéticos-hipertensos [Internet]. Buenos Aires: Federación Argentina de Cardiología; 2005 [citado 20 Ene 2009]. Disponible en: <http://pcvc.sminter.com.ar/scvc/llave/tlibres/tl008/tl008e.htm>
6. Toros Xavier H, Castellanos R, Fernández-Britto JE. La asociación de dislipidemia y trombosis en la inestabilización de la placa aterosclerótica. Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2005 [citado 21 Sept 2008];24(3):[aprox. 6 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ibi/vol24_3_05/ibi02305.pdf
7. Rodríguez Oliva N, Apolinaire Pennini JJ, Alegret Rodríguez M, Moreno Martínez FL. Sobrevida de pacientes sometidos a revascularización miocárdica quirúrgica. CorSalud [Internet]. 2009 [citado 2 Ene 2010];1(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/insat/programa_che_2009.pdf
8. Ros Díe E, Fernández Quesada F, Sánchez Rodríguez JM, Ros Vidal R. Aterosclerosis, factores de riesgo vascular y prevención de la cardiopatía isquémica. Angiología. 2005;55:S47-78.
9. Milo Anillo MA, Rodríguez Concepción M, Fernández-Britto Rodríguez JE. Morfometría de las arterias coronarias en fallecidos con alto riesgo aterosclerótico e infarto del miocardio (ANA-I) [Internet]. La Habana; 2007 [citado 20 Jun 2008]. Disponible en: http://conganat.org/7congreso/final/vistaImpresión.asp?id_trabajo=406
10. Ferrer Arrocha M, Rodríguez Fernández C, González Pedroso MT, Díaz Dehesa MB, Núñez García M. Obesidad, hipertensión y tabaquismo: señales ateroscleróticas tempranas en adolescentes de la secundaria básica «Guido Fuentes». Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2009 [citado 25 Abr 2009];20(9):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/ibi/ibm209/ibm060209.htm>

Recibido: 8 de febrero de 2011

Aprobado: 10 de junio de 2011