

Milton Merizalde-Torres ⁽¹⁾
 Juan Pablo Rosero-Paredes ⁽²⁾

Topografía aterosclerótica obtenida por coronariografía prequirúrgica en pacientes intervenidos de revascularización coronaria



OPEN ACCESS

1 Médico Residente; Servicio de Cirugía Cardiorácica, Hospital Carlos Andrade Marín, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.
 2 Médico; Postgradista B4 de Cirugía Cardiorácica, Hospital Carlos Andrade Marín, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social; Universidad San Francisco de Quito.

Correspondencia:

Dr. Milton Merizalde
 E-mail: mmerizaldet@hotmail.com

Recibido: 17 - Diciembre - 2013
Aceptado: 20 - Enero - 2014

Palabras clave: Aterosclerosis coronaria, Angiografía coronaria, Bypass coronario, Serie de casos, Ecuador.

Forma de citar este artículo:

Merizalde-Torres M, Rosero-Paredes JP. Topografía aterosclerótica obtenida por coronariografía prequirúrgica en pacientes intervenidos de revascularización coronaria. Rev Med Vozandes 2013; 24: 69 - 72.

Introducción

El síndrome coronario es un desbalance entre demanda miocárdica y entrega coronaria usualmente causado por estenosis ateroscleróticas, la mayoría de las lesiones se ubican en la coronaria izquierda, especialmente en la descendente anterior ^[1].

Los factores de riesgo cardiovascular clásicos son útiles como predictores del cuadro pero no explican la selectividad vascular izquierda sin recurrir a comprender la hemodinamia local coronaria. En este sentido, se debe tener en cuenta lo siguiente: 1) En la coronaria derecha el flujo tiende a ser constante en todo el ciclo cardíaco, en la izquierda es bifásico y el 80% se produce en diástole, el endotelio está expuesto a mayor estrés. 2) En las ramas de la coronaria izquierda, el miocardio en sístole comprime el sistema subendocárdico y provoca flujo retrógrado, los vasos epicárdicos son reservorio del flujo que asciende y aumentan su diámetro estresando su pared, en la coronaria derecha no se produce este fenómeno. 3) La vasculatura coronaria acompaña al miocardio en cada contracción por lo que es torsionada, estirada y aplanada, las ramas de la coronaria izquierda están expuestas a mayor deformación geométrica. 4) La coronaria izquierda tiene más ramificaciones que la derecha lo que induce más turbulencia ^[2, 3].

La presentación clínica, consideraciones terapéuticas, complicaciones y pronóstico dependen de varios aspectos, entre ellos, el vaso afectado. La valoración de los factores de riesgo cardiovascular predice el desarrollo del cuadro, pero no el vaso que podría lesionarse ^[4, 5]. En nuestro medio no existe una descripción estadística amplia que haya reportado la predominancia izquierda y que permita añadir los factores hemodinámicos estresantes de la pared coronaria al riesgo cardiovascular.

Métodos

Realizamos un estudio descriptivo transversal sobre una serie de casos intervenidos con revascularización miocárdica en el Servicio de Cardiorácica del Hospital Carlos Andrade Marín durante el año 2012. Mediante los registros de estadística del propio servicio, se identificó un total de 36 pacientes potencialmente útiles para el estudio. Mediante el número del expediente clínico se accedió al mismo a través del sistema informático AS 400 de la institución. La revisión detallada del expediente condicionó la exclusión de tres pacientes a causa de datos ausentes o insuficientes y/o por la no presencia del informe de coronariografía prequirúrgica en el sistema informático.

Para cada paciente se registró la edad, sexo, índice de masa corporal y se revisó en detalle los informes de coronariografías. Las lesiones ateroscleróticas detalladas en las coronariografías se describieron según el vaso

Tabla 1. Localización de las lesiones ateroescleróticas en arterias coronarias izquierda y derecha según ramas y región.

	Proximal (n= 60)	Próximo medial (n= 21)	Próximo distal (n= 2)	Medial (n= 31)	Distal (n= 2)	Severa (n= 6)	Total (N= 122)
Coronaria izquierda	50 (83.3)	16 (76.1)	2 (100)	20 (64.5)	1 (50.0)	4 (66.6)	93 (76.2)
Descendente anterior	7 (11.7)	11 (52.3)	—	10 (32.2)	1 (50.0)	2 (33.3)	31 (25.4)
Diagonal	16 (26.7)	4 (19.0)	1 (50.0)	2 (6.4)	—	1 (16.7)	24 (19.7)
Primera marginal	13 (21.6)	1 (4.7)	1 (50.0)	4 (12.9)	—	1 (16.7)	20 (16.4)
Segunda marginal	5 (8.3)	—	—	1 (3.3)	—	—	6 (4.9)
Bisectriz	9 (15.0)	—	—	3 (9.7)	—	—	12 (9.8)
Coronaria derecha	10 (16.7)	5 (23.9)	—	11 (35.4)	1 (50.0)	2 (33.3)	29 (23.8)
Coronaria derecha	7 (11.7)	5 (23.9)	—	10 (32.2)	1 (50.0)	2 (33.3)	25 (20.5)
Descendente posterior	3 (5.0)	—	—	1 (3.3)	—	—	4 (3.3)

Los datos en las filas se presentan como número (porcentaje) de lesiones sobre el total de cada columna.

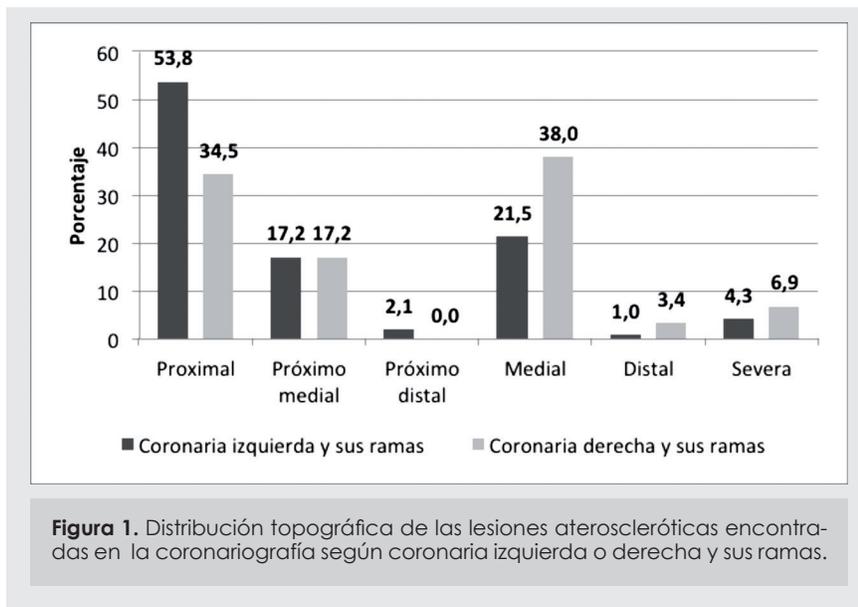


Figura 1. Distribución topográfica de las lesiones ateroescleróticas encontradas en la coronariografía según coronaria izquierda o derecha y sus ramas.

afectado (izquierdo o derecho) y de su localización dentro del mismo para determinar tendencias no solo vasculares sino también topográficas. Para la coronaria izquierda las lesiones se clasificaron según su ubicación en las ramas: descendente anterior, diagonal, primera marginal, segunda marginal y bisectriz. Para la coronaria derecha en: coronaria derecha y descendente posterior. La topografía de la lesión se clasificó como: proximal, próximo-medial, próximo-distal, medial, distal y severa.

En el análisis de datos se empleó estadística descriptiva, utilizando porcentajes en los datos cualitativos y el promedio (desviación estándar) en los cuantitativos.

Resultados

De los 33 pacientes estudiados la mayoría fueron hombres (n=29). El promedio de edad fue de 64.6 ± 10.8 años. Los sujetos tuvieron un IMC promedio de 25.6 ± 2.5 Kg/m² y en total 78.7% (n= 26) pacientes presentaron sobrepeso u obesidad.

Las coronariografías identificaron un total de 122 lesiones, distribuidas el 76.2% en la coronaria izquierda con sus ramas y el 23.8% en la derecha con sus ramas. La tabla 1 muestra la distribución topográfica por vasos. En la figura 1 se aprecia la tendencia de los vasos izquierdos a lesionarse en las regiones proximales, en cambio en el lado derecho hubo un predominio medial. La arteria descendente posterior describió el patrón de una rama de la coronaria izquierda.

Comentario

El síndrome coronario es un cuadro producto del desbalance entre demanda miocárdica y entrega coronaria usualmente por lesiones ateroscleróticas iniciadas por daño endotelial. Los factores de riesgo metabólicos de vasculopatía coronaria no explican por sí mismos el hecho de la mayor susceptibilidad izquierda en relación con la derecha^[4, 5].

Consideramos que la hipótesis hemodinámica es importante por los siguientes aspectos: la mayoría de defectos encontrados se ubican en la vasculatura izquierda y tienden a localizarse más en el nacimiento de los vasos donde hay turbulencia y menos en las zonas mediales.

En la coronaria derecha y sus ramas que están expuestas a menos estrés hay menos lesiones; las que se identificaron tienden en cambio a localizarse en las zonas mediales ya que hay menos efecto de turbulencia por menor estrés de pared. La descendente posterior describe el patrón de daño proximal y no medial, a pesar de ser rama de la coronaria derecha, por su relación con el ventrículo izquierdo y sus efectos hemodinámicos.

El daño endotelial por estrés hemodinámico parece ser un componente importante en la fisiopatología de la aterosclerosis. El control de los factores de riesgo cardiovascular podría acompañarse de intervenciones sobre este punto específicamente.

De todas formas es posible que la población con aterosclerosis coronaria no quirúrgica describa otro patrón de lesión, lo cual requiere establecerse con un estudio descriptivo más amplio.

Conflictos de interés

Los autores declaran no poseer conflictos de interés.

Agradecimiento

Al personal de médicos residentes, tratantes y jefatura del Servicio de Cirugía Cardiorrástica del Hospital Carlos Andrade Marín.

Financiamiento

Estudio autofinanciado.

Contribuciones de los autores

MMT: idea, diseño, análisis e interpretación de datos, redacción del borrador, revisión crítica, aprobación final del manuscrito.

JRP: recolección de datos, redacción de borrador, revisión crítica, aprobación final del manuscrito.

Referencias

1. Chatzizisis Y, Giannoglou G, Parcharidis G, Louridas G. Is left coronary system more susceptible to atherosclerosis than right? A pathophysiological insight. *Int J Cardiol* 2007; 116: 7-13.
2. Soulis JV, Farmakis TM, Giannoglou GD, Louridas GE. Wall shear stress in normal left coronary artery tree. *J Biomech* 2006; 39: 742-49.
3. Giannoglou GD, Antoniadis AP, Chatzizisis YS, Louridas GE. Difference in the topography of atherosclerosis in the left versus right coronary artery in patients referred for coronary angiography. *BMC Cardiovasc Disord* 2010; 10: 26.
4. Giannoglou GD, Antoniadis AP, Koskinas KC, Chatzizisis YS. Difference in the localization of coronary artery disease between the left and right coronary artery system. *Eur J Cardiovasc Med* 2011; 1 (3): 76-81.
5. Köz C, Celebi H, Yukusoglu M, Baysan O, Hasimi A, Serdaroglu M, Uzun M. The relation between coronary lesion distribution and risk factors in young adults. *Anadolu Kardiyol Derg* 2009; 9: 91-95