



Revista Colombiana de  
**Cardiología**

www.elsevier.es/revcolcar



ARTÍCULO ESPECIAL

## Evaluación y tratamiento percutáneo de las bifurcaciones coronarias

Carlos E. Uribe<sup>a,b,c,d,\*</sup>, Mauricio Zúñiga<sup>c</sup> y Goran Stankovic<sup>e,f</sup>

<sup>a</sup> *Cardiología Intervencionista. Clínica Cardio VID. Medellín, Colombia*

<sup>b</sup> *Hospital Pablo Tobón Uribe. Medellín, Colombia*

<sup>c</sup> *Programa de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista, Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín, Colombia*

<sup>d</sup> *Universidad CES. Medellín, Colombia*

<sup>e</sup> *Department for invasive diagnostics of the Division of Cardiology, Clinical Center of Serbia. University of Belgrade, Belgrade, Serbia*

<sup>f</sup> *European Bifurcation Club (EBC)*

Recibido el 4 de abril de 2017; aceptado el 10 de noviembre de 2017

### PALABRAS CLAVE

Enfermedad de la  
arteria coronaria;  
Intervención  
coronaria  
percutánea;  
Stents liberadores  
de fármacos;  
Bifurcaciones;  
Consenso

### KEYWORDS

Coronary artery  
disease;  
Percutaneous  
coronary  
intervention;

**Resumen** Las bifurcaciones coronarias por motivos de estrés y turbulencia del flujo sanguíneo, son particularmente susceptibles a desarrollar lesión arterioesclerótica, la cual está presente hasta en el 30% de los pacientes con enfermedad de múltiples vasos y representan el 10 al 15% de todas las intervenciones. No obstante, el manejo percutáneo continúa siendo un reto tanto en términos de eventos cardíacos a largo plazo como de éxito técnico del procedimiento. Este documento representa una revisión actualizada de la anatomía, fisiología, clasificación y recomendaciones de las estrategias intervencionistas para su tratamiento, basadas en la evidencia clínica, con el fin de unificar conceptos.

© 2017 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### Assessment and percutaneous treatment of coronary bifurcations

**Abstract** Coronary bifurcations, due to stress and turbulent blood flow, are especially susceptible to developing arteriosclerotic lesions, which are present in up to 30% of patients with multivessel disease, and represent 10 to 15% of all interventions. However, percutaneous management continues to be a challenge both in terms of long-term cardiac events, as well as in the technical success of the procedure. This document represents an updated review of the

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [uribemd72@hotmail.com](mailto:uribemd72@hotmail.com) (C.E. Uribe).

<https://doi.org/10.1016/j.rccar.2017.11.004>

0120-5633/© 2017 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Cómo citar este artículo: Uribe CE, et al. Evaluación y tratamiento percutáneo de las bifurcaciones coronarias. Rev Colomb Cardiol. 2017. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2017.11.004>

Drug-eluting stents;  
Bifurcations;  
Consensus

anatomy, physiology, classification and recommendations of the interventionist strategies for treatment, based on the clinical evidence, in order to unify concepts.

© 2017 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

Se considera una lesión que involucra una bifurcación a toda aquella que ocurre en, o adyacente a, una división de una arteria coronaria epicárdica. En cuanto a anatomía, está constituida por una rama principal y lateral, esta última considerada arbitrariamente como significativa, cuando el operador en función de su longitud, diámetro, inducción de isquemia, viabilidad, cantidad de masa miocárdica en riesgo y síntomas, no quiere perder durante el procedimiento. Estas lesiones están presentes hasta en el 30% de los pacientes con enfermedad de múltiples vasos y representan el 10 al 15% de todas las intervenciones coronarias (PCI)<sup>1</sup>.

El manejo óptimo de este tipo de lesiones ha sido objeto de considerable debate, impulsado por nuevas definiciones, clasificaciones, métodos de cuantificación por imagen, además de un gran número de ensayos clínicos<sup>2</sup>.

## Definiciones

Se han reportado gran número de clasificaciones, todas expresadas a través de una combinación de letras y/o números que describen la posición angiográfica de la lesión. La clasificación de Medina propuesta en 2006, tiene la característica de ser universal y simplificada, lo que facilita su uso y describe adecuadamente la posición de la lesión<sup>3</sup>. Utiliza los tres componentes de una bifurcación: el segmento proximal (PM) y distal (DM) de la rama principal, junto con la rama lateral (SB), dando un valor binario (1 o 0) en función de si están o no comprometidos cada uno de los segmentos previamente definidos.

Producto de las diferentes técnicas de tratamiento publicadas, se ha creado una clasificación que incluye las distintas familias de tratamiento, permitiendo una descripción simplificada de técnicas análogas, especialmente cuando una se deriva de la otra y dictando la posición del primer stent. En este contexto se ha adoptado la clasificación de MADS<sup>4</sup>.

Las cuatro familias de tratamiento incluidas en la clasificación MADS son identificadas por un acróstico de cuatro letras:

M (para la principal): significa que el primer stent se implanta en el PM.

A (a través): significa que el primer stent se implanta en el vaso principal (PM hasta la DM a través la SB).

D (para la distal primero): se utiliza para describir un tipo de tratamiento heterogéneo mediante el cual uno o dos stents son entregados sobre dos guías a través de los lúmenes sin volver a cruzar el armazón del stent.

S (para la del lado): representa un tipo de tratamiento con la colocación del primer stent en la SB, con o sin saliente en el MB (fig. 1).

## Recomendación Consenso del Colegio Colombiano de Hemodinamia

- Se debe utilizar la clasificación de Medina en el diagnóstico de las lesiones que comprometan una bifurcación.
- La clasificación de MADS es útil para memorizar y agrupar las posibilidades de tratamiento existentes de las lesiones en bifurcaciones coronarias.

## Relación entre diámetros de los vasos

Existe una estrecha relación anatómica y funcional en el árbol coronario, que sigue la ley natural del mínimo consumo de energía para el suministro de la cantidad de sangre requerida por el miocardio<sup>6</sup>. Como consecuencia cada uno de los tres segmentos involucrados en la bifurcación tiene su propio diámetro y mantiene una relación constante que es regida por la ley de Murray<sup>7</sup>, la cual fue simplificada por Kassab y Finet<sup>8</sup>.

Lo anterior se ve representado anatómicamente como una disminución no lineal en el diámetro de la arteria desde el segmento proximal hasta el distal, que disminuye abruptamente pasando la rama lateral. Esto es útil para estimar, por medio de fórmulas o tablas, el diámetro óptimo de referencia de los vasos en la bifurcación<sup>9</sup>.

## Recomendación Consenso del Colegio Colombiano de Hemodinamia

Se sugiere utilizar la fórmula de Finet ( $PM = (DM + SB) \times 0,7$ ) para calcular el diámetro del segmento proximal del vaso principal y es especialmente útil para definir el diámetro del balón para realizar la optimización proximal del stent.

El análisis de una bifurcación con lesión generado por un *software* no dedicado (QCA) es impreciso respecto al diámetro de referencia y porcentaje de estenosis.

## Aspectos técnicos

La estrategia del stent provisional, corresponde a la A de la clasificación de MADS. Se considera una técnica diseñada para mantener la permeabilidad de la rama lateral, mientras se garantiza el tratamiento del vaso principal. Con este planteamiento, la estrategia de un solo stent puede ser usada en

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8676286>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8676286>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)