

## Artigo Original

## Aterectomia rotacional em artérias com calcificação extrema ou falha em dilatação prévia: aspectos técnicos e evolução tardia após intervenção coronária percutânea

Pedro Henrique Magalhães Craveiro de Melo, Breno de Alencar Araripe Falcão, Cristiano Guedes Bezerra, Fábio Augusto Pinton, Welingson V.N. Guimarães, Rafael Cavalcante Silva, Celso K. Takimura, Marco Antônio Perin, Expedito Eustáquio Ribeiro da Silva, Antonio Esteves-Filho, José Mariani Jr., Pedro Alves Lemos Neto\*

Instituto do Coração, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

## INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

*Histórico do artigo:*

Recebido em 17 de novembro de 2014

Aceito em 19 de janeiro de 2015

*Palavras-chave:*

Aterectomia coronária

Angioplastia

Doença da artéria coronariana

## RESUMO

**Introdução:** A aterectomia rotacional com incorporação de novas estratégias ablativas tem sido proposta para o preparo de lesões extremamente calcificadas. Entretanto, pouco se conhece a respeito da adoção dessas novas estratégias na prática contemporânea e sobre a evolução tardia dos pacientes submetidos a esse tratamento. Objetivamos avaliar os aspectos técnicos da aterectomia e a evolução tardia dos pacientes quanto à ocorrência de eventos cardiovasculares adversos maiores (ECAM).

**Métodos:** Estudo retrospectivo e unicêntrico, incluindo todos os pacientes submetidos à aterectomia rotacional como parte do tratamento de lesões coronárias com calcificação extrema ou falha de dilatação em procedimento prévio, no período de julho de 2012 a novembro de 2014. Foram definidos como ECAM: óbito, infarto agudo do miocárdio com onda Q ou nova revascularização do vaso-alvo.

**Resultados:** Foram submetidos à aterectomia 29 pacientes com idade média de  $69,5 \pm 7,6$  anos. A média da relação oliva/vaso foi de  $0,54 \pm 0,07$ ; a velocidade de rotação inicial adotada foi de  $161.000 \pm 13.928$  e a taxa de utilização de *cutting balloon* pós-aterectomia foi de 45,1%. Sucesso angiográfico foi obtido em todos os procedimentos. Na evolução tardia, a mediana de tempo de seguimento foi de 13,2 meses (intervalo interquartil: 4,0 a 17,4 meses). Foram registrados um óbito por causa não cardíaca e duas novas revascularizações do vaso-alvo. A média do tempo de sobrevivência livre de ECAM foi de  $29,7 \pm 2,1$  meses.

**Conclusões:** A aterectomia rotacional contemporânea incorporou estratégias menos agressivas de ablação, com elevada taxa de sucesso imediato e baixa ocorrência de ECAM na evolução tardia.

© 2015 Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista. Publicado por Elsevier Editora Ltda.

Este é um artigo Open Access sob a licença de CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### Rotational atherectomy in arteries with extreme calcification or previous failed dilation: technical aspects and late outcomes after percutaneous coronary intervention

## ABSTRACT

**Background:** Rotational atherectomy with new ablative strategies have been proposed for the treatment of extremely calcified lesions prior to stent implantation. Nevertheless, few data are available about the adoption of these new strategies in contemporary practice and about late outcomes of patients undergoing this therapy.

**Methods:** From July 2012 to November 2014, a retrospective single center registry was conducted, including all patients undergoing rotational atherectomy as part of the treatment of coronary arteries with heavy calcification or previous failed dilation. We evaluated technical aspects of atherectomy and late outcomes of patients for the occurrence of major adverse cardiovascular events (MACE), defined as death, Q-wave myocardial infarction or repeat target vessel revascularization.

**Results:** Twenty-nine patients with a mean age of  $69.5 \pm 7.6$  years, underwent atherectomy. The average burr-to-artery ratio was  $0.54 \pm 0.07$ , the initial rotational speed was  $161.000 \pm 13.928$  and the rate of cutting balloon utilization after atherectomy was 45.1%. Angiographic success was achieved in all procedures. The median follow-up time was 13.2 months (IQ: 4.0-17.4) and there were three events: 1 death of non-

*Keywords:*

Atherectomy, coronary

Angioplasty

Coronary artery disease

\* Autor para correspondência: Avenida Dr. Enéas Carvalho de Aguiar, 44, Jardim Paulista, CEP: 05403-000, São Paulo, SP, Brasil.

E-mail: [pedro.lemos@incor.usp.br](mailto:pedro.lemos@incor.usp.br) (P.A. Lemos Neto).

A revisão por pares é da responsabilidade Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista.

cardiac cause and 2 new target vessel revascularizations. The mean MACE-free survival time was 29.7 ± 2.1 months.

**Conclusions:** Contemporary rotational atherectomy incorporates less aggressive strategies of ablation with high rates of acute success and low occurrence of major adverse cardiovascular events during late follow-up.

© 2015 Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introdução

A aterectomia rotacional coronariana, à época de sua introdução, em 1988,<sup>1</sup> popularizou-se como uma abordagem ablativa mecânica alternativa à angioplastia convencional com balão, diferenciando-se desta pela obtenção do ganho luminal, por meio da redução do conteúdo da placa aterosclerótica.<sup>2,3</sup> No entanto, a maior complexidade técnica e a incidência relativamente alta de complicações imediatas e tardias em pacientes tratados exclusivamente com esse método determinou o declínio de sua utilização na década seguinte, especialmente após a disponibilização dos stents coronários.<sup>4</sup>

Ao longo dos últimos anos, observou-se um aumento progressivo do número de pacientes e de lesões de alta complexidade considerados para tratamento percutâneo. Diante disso, tornam-se frequentes os cenários anatômicos desafiadores, como a calcificação coronariana acentuada, que se associa à dificuldade de cruzamento e à dilatação das lesões e influencia negativamente nos resultados das intervenções.<sup>5,6</sup>

Nesse contexto, a aterectomia rotacional passou a ser reutilizada como ferramenta adjunta à intervenção coronária percutânea. No lugar da estratégia mais agressiva empregada no passado, a proposta atual inclui olivas menos calibrosas e velocidades de rotação menores, para uma modificação geométrica da placa aterosclerótica, seguida de dilatação das lesões com balão e outros dispositivos que, em conjunto, permitem o implante dos stents com adequada expansão de suas hastes.<sup>7,8</sup>

Há poucos dados sobre a adoção dessas novas estratégias na prática contemporânea e sobre a evolução tardia dos pacientes submetidos a esse tratamento. Desse modo, objetivamos avaliar os aspectos técnicos da aterectomia e a evolução tardia dos pacientes quanto à ocorrência de eventos cardiovasculares adversos maiores (ECAM).

## Métodos

### Desenho do estudo e população

Realizou-se estudo retrospectivo em centro único, dedicado ao tratamento de doenças cardiológicas de alta complexidade. No período de julho de 2012 a novembro de 2014, foram incluídos todos os pacientes submetidos à aterectomia rotacional como parte do tratamento de lesões coronarianas com calcificação extrema (calcificação visível em imagem fluoroscópica antes da injeção de contraste) ou com falha de dilatação da lesão em procedimento prévio. Foram excluídos pacientes com lesões reestenóticas ou em enxertos cirúrgicos.

### Procedimento e terapia antiplaquetária dupla

Os pacientes receberam, previamente à intervenção, dupla antiagregação plaquetária com dose de ataque de 200 mg de ácido acetil-salicílico e 600 mg de clopidogrel. Durante o procedimento, heparina não fracionada foi utilizada na dose de 70 a 100 U/kg, e o uso de inibidores da glicoproteína IIb/IIIa ficou a critério do operador.

Todos os procedimentos foram realizados com o sistema de aterectomia rotacional Rotablator (Boston Scientific, Natick, Estados Unidos), utilizando-se exclusivamente a via de acesso femoral. A es-

colha do tamanho das olivas foi realizada pelos operadores, tendo em vista o diâmetro da referência distal do vaso-alvo, conforme avaliação pela angiografia. O tamanho da oliva foi selecionado para alcançar uma proporção de oliva/vaso de 0,5 (no máximo de 0,7). A velocidade do dispositivo variou entre 140 mil e 180 mil rotações por minuto. A aterectomia foi interrompida a critério do intervencionista, após número variável de passagens da lesão ou após o surgimento de complicações.

O tipo e os tamanhos dos dispositivos utilizados após a ablação ficaram a cargo do operador principal. Após a alta, a dose de manutenção diária recomendada foi de 100 mg de aspirina e 75 mg de clopidogrel, com suspensão do tienopiridínico, de acordo com o julgamento do médico assistente.

### Desfechos e definições

O desfecho primário do estudo foi a ocorrência de ECAM, definidos como óbito, infarto agudo do miocárdio (IAM) com onda Q ou nova revascularização do vaso-alvo no seguimento clínico tardio, encontrados em consulta ao prontuário eletrônico institucional e por contatos telefônicos. Avaliou-se, secundariamente, a evolução hospitalar dos pacientes quanto à ocorrência de óbito, acidente vascular cerebral (AVC), infarto periprocedimento (infarto tipo 4a), nova revascularização do vaso-alvo e nefropatia induzida por contraste.

Sucesso angiográfico foi definido como estenose residual < 50% e fluxo coronário *Thrombolysis in Myocardial Infarction* 3 (TIMI). Infarto periprocedimento foi definido como evidência clínica, eletrocardiográfica ou ecocardiográfica de isquemia acompanhada de aumento superior a cinco vezes o percentil 99 dos valores de CK-MB massa ou troponina I em pacientes com valores basais normais, ou nova elevação > 20% após estabilidade ou queda inicial nos pacientes com valores basais maiores que o percentil 99 do método. IAM com onda Q foi definido como o surgimento de novas ondas Q patológicas no eletrocardiograma, acompanhado ou não de sintomas de isquemia ou alteração da contratilidade miocárdica. Nefropatia induzida por contraste foi definida como elevação de creatinina sérica superior a 25% em relação ao valor basal ou superior a 0,5 mg/dL em termos absolutos, sem outra causa aparente após a administração de meio de contraste.

### Análise estatística

A análise dos dados clínicos e angiográficos foi realizada utilizando-se o *software Statistical Package for the Social Science* (SPSS, IBM Corp. New York, Estados Unidos). As variáveis contínuas foram descritas como média e desvio padrão, e as variáveis categóricas como contagem absoluta e porcentagens. Para descrição do tempo de seguimento, utilizaram-se mediana e intervalo interquartil (percentis 25-75). A análise de sobrevida foi realizada pelo método de Kaplan-Meier.

## Resultados

Durante o período analisado, 29 pacientes obedeceram aos critérios de inclusão e foram avaliados pelo presente estudo. A média de

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3011658>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3011658>

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