



## COMENTÁRIO EDITORIAL

## Avaliação do risco e uso apropriado da intervenção coronária percutânea. Portagem manual ou via verde eletrónica automática?



### Risk assessment in percutaneous coronary intervention and appropriate use criteria: Manual or automatic?

Rui Campante Teles<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> Unidade de Intervenção Cardiovascular (UNICARV), Hospital de Santa Cruz, CHLO, Carnaxide, Portugal

<sup>b</sup> Centro de Estudos de Doenças Crónicas (CEDOC), Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, Portugal

Disponível na Internet a 26 de janeiro de 2016

A doença coronária é a principal causa de morte nos países desenvolvidos. A intervenção coronária percutânea (ICP) alivia os sintomas dos doentes e, em muitos casos, reduz a mortalidade nos quadros de descompensação cardíaca, designadamente nas síndromas coronárias agudas (SCA)<sup>1</sup>.

Em três décadas de desenvolvimento da ICP em Portugal, observa-se uma expansão das suas indicações a situações mais complexas e de maior risco, resultante do aperfeiçoamento da técnica e da melhoria concomitante dos resultados. Falamos da evolução dos *stents* farmacológicos, da terapêutica adjuvante, dos acessos arteriais e do conhecimento imagiológico e fisiológico<sup>2</sup>.

O benefício da ICP é balizado pelo risco associado à intervenção, dependendo o mesmo, genericamente, de variáveis clínicas e angiográficas. A capacidade de prever o prognóstico de um doente submetido a angioplastia, antes e após o procedimento, é de extrema utilidade<sup>3–5</sup>:

- na predição do risco individual;
- no aconselhamento dos doentes e familiares;
- no planeamento das estratégias de revascularização;
- na identificação de oportunidades de melhoria da qualidade;

- na comparação dos resultados dos centros e operadores.

Os principais requisitos de uma pontuação preditiva do risco cardiovascular são a acessibilidade, a facilidade e rapidez de aplicação, a integração nos programas informáticos institucionais e o baixo custo. A sua validação é crucial e, idealmente, deve ser conseguida tanto no curto como no longo-prazo até aos cinco anos.

A maioria das pontuações existentes no contexto da ICP têm limitações importantes. A mais popular na cardiologia de intervenção é o SYNTAX *score*, na sua versão original e no seu sucedâneo clínico (*Clinical SYNTAX Score* [CSS]). Está reconhecida nas recomendações europeias, mas exige uma elevada diferenciação e é morosa. O EuroSCORE II possui variáveis clínicas e é facilmente calculado, tendo ambos extensa validação externa<sup>6–11</sup>. Há diversas pontuações interessantes desenvolvidas, cujas maiores limitações são a sua aplicabilidade, a validação externa – designadamente em populações europeias – e o prognóstico circunscrito a eventos adversos intra-hospitalares<sup>12</sup>.

O artigo de Ana T. Timóteo é atual e debruça-se abertamente sobre estas limitações, analisando o papel de pontuações desenvolvidas a partir de populações com SCA<sup>13</sup>. Conclui que a pontuação do *Global Registry of Acute Coronary Events* (GRACE) é útil e preferível à do *Mayo Clinic Risk Score* (MCRS) e à do *National Cardiovascular Data Registry* (NCDR) na predição da mortalidade intra-hospitalar, numa população nacional de doentes

DOI do artigo original:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.repc.2015.09.018>

Correio eletrónico: [rcteles@outlook.com](mailto:rcteles@outlook.com)

<http://dx.doi.org/10.1016/j.repc.2015.12.003>

0870-2551/© 2016 Publicado por Elsevier España, S.L.U. em nome da Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

que realizaram ICP, predominantemente em contexto de enfarte agudo do miocárdio sem supradesnivelamento de ST (EAMSST).

Trata-se uma população de dimensão assinalável, refletindo a experiência de um centro de referência desde janeiro de 2005 até outubro de 2013.

A predominância de 70,9% de EAMSST é relevante e explica as diferenças demográficas e clínicas desta população relativamente a outras, nacionais e internacionais, com uma menor prevalência de algumas comorbidades que, geralmente, se associam a maior complexidade clínica<sup>14-16</sup>.

O registo, prospetivo e observacional, foi metodologicamente focado na assinalável robustez da análise estatística comparativa das várias pontuações, cujo cálculo foi realizado retrospectivamente.

O estudo apresentado é meritório porque permite comparar as três pontuações, validando numa população portuguesa alguns dos principais requisitos de um *score*: a sua acessibilidade é aberta, permite a sua utilização por qualquer utilizador e sem custos. A facilidade de cálculo não foi analisada, provavelmente porque é conhecida a disponibilidade do GRACE em computadores e dispositivos móveis, permitindo o seu cálculo com base em oito variáveis de uma forma rápida mas manual<sup>17</sup>. O MCRS é mais complexo e o seu cálculo é manual, resultando algo moroso e menos prático<sup>18</sup>. Relativamente ao NCDR, presume-se que se tenha utilizado a versão três simplificada com oito variáveis, estando atualmente disponível a versão quatro simplificada que incorpora 13 variáveis clínicas, sendo que apenas na versão completa se incluem variáveis angiográficas impactantes, como o tratamento das oclusões crónicas e da trombose de *stent*<sup>19</sup>.

O trabalho incide primariamente sobre a mortalidade intra-hospitalar, situada em 4,5%. Dados os critérios de inclusão utilizados, estão excluídos os doentes das franjas do risco, como sejam aqueles que não fizeram angiografia, os com doença angiográfica *minor* e também os que vieram a necessitar de cirurgia ou não sobreviveram para poder beneficiar da ICP. A validação das pontuações para eventos orientados para os doentes aos 30 dias ou no longo-prazo seria extremamente útil, pois é nesta distância que há mais lacunas do conhecimento e interesse para os doentes. Nesta perspetiva, a inclusão de biomarcadores poderá ter valor acrescentado<sup>20,21</sup>.

A questão fulcral, parece-me, é a da operacionalização e utilidade da avaliação do risco. Em primeiro lugar, porque estas pontuações devem ser disponibilizadas à cabeceira do doente, automaticamente, preferencialmente nos programas informáticos das instituições, de modo a preceder a decisão de cateterismo e influenciar a estratégia terapêutica. Tal é tanto mais importante quando é fácil admitir que, para eventos a longo prazo, a acuidade e discriminação de modelos informáticos mais complexos e integrados supere a dos modelos simplificados. Em segundo lugar, porque neste estudo, apresentando dois terços dos doentes EAMSST e tendo estes sido revascularizados, seria extremamente interessante analisar o que se poderia fazer para reduzir a mortalidade intra-hospitalar. É natural que as complicações descritas (cerebrovasculares, hemorrágicas e mecânicas) se associem aos óbitos e tal remete-nos para o papel do uso apropriado da ICP, da terapêutica adjuvante e dos acessos arteriais, segundo o risco medido pela pontuação.

Em conclusão, o estudo de Timóteo et al. é original e significativo, porque valida três pontuações de risco em doentes portugueses com SCA submetidos a ICP. O cálculo do risco à cabeceira do doente, de forma automática, é uma necessidade contemporânea não colmatada. Esta análise prognóstica penetrou a maior parte das recomendações e é um auxiliar precioso do aconselhamento, planeamento, melhoria da qualidade e avaliação dos resultados.

## Conflito de interesses

O autor declara não haver conflito de interesses.

## Bibliografia

1. OECD. Health at a Glance 2015: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing; 2015 [acessado 12 Jan 2016]. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1787/health\\_glance-2015-en](http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2015-en)
2. Pereira H, Campante Teles R, Costa M, et al. Trends in percutaneous coronary intervention from 2004 to 2013 according to the Portuguese National Registry of Interventional Cardiology. *Rev Port Cardiol*. 2015;34:673-81.
3. Gossel M, Rihal CS, Lennon RJ, et al. Assessment of individual operator performance using a risk-adjustment model for percutaneous coronary interventions. *Mayo Clin Proc*. 2013;88:1250-8.
4. Sherwood MW, Peterson ED. Risk adjusted mortality ratings and public reporting for high-risk PCI. *JACC Cardiovasc Interv*. 2015;8:1134-5.
5. Website TLG. Leapfrog Hospital Survey Results. 2014, 2014.
6. Sianos G, Morel MA, Kappetein AP, et al. The SYNTAX Score: an angiographic tool grading the complexity of coronary artery disease. *EuroIntervention*. 2005;1:219-27.
7. Singh M, Lennon RJ, Holmes DR, et al. Correlates of procedural complications and a simple integer risk score for percutaneous coronary intervention. *J Am Coll Cardiol*. 2002;40:387-93.
8. Moscucci M, Kline-Rogers E, Share D, et al. Simple bedside additive tool for prediction of in-hospital mortality after percutaneous coronary interventions. *Circulation*. 2001;104:263-8.
9. Resnic FS, Ohno-Machado L, Selwyn A, et al. Simplified risk score models accurately predict the risk of major in-hospital complications following percutaneous coronary intervention. *Am J Cardiol*. 2001;88:5-9.
10. Qureshi MA, Safian RD, Grines CL, et al. Simplified scoring system for predicting mortality after percutaneous coronary intervention. *J Am Coll Cardiol*. 2003;42:1890-5.
11. Kolh P, Windecker S, Alfonso F, et al. 2014 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization: the Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS), Developed with the special contribution of the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI). *Eur J Cardiothorac Surg*. 2014;46:517-92.
12. Bawamia B, Mehran R, Qiu W, et al. Risk scores in acute coronary syndrome and percutaneous coronary intervention: a review. *Am Heart J*. 2013;165:441-50.
13. Timoteo AT, Monteiro AV, Portugal G, et al. Validation of two US risk scores for percutaneous coronary intervention in a single-center Portuguese population of patients with acute coronary syndrome. *Rev Port Cardiol*. 2016;35:73-8.
14. Brito J, Teles R, Almeida M, et al. Predictive value of SYNTAX score in risk stratification of patients undergoing unprotected left main coronary artery angioplasty. *J Invasive Cardiol*. 2011;23:494-9.
15. De Araujo Goncalves P, Ferreira J, Aguiar C, et al. TIMI, PUR-SUIT, and GRACE risk scores: sustained prognostic value and

- interaction with revascularization in NSTEMI-ACS. *Eur Heart J*. 2005;26:865–72.
16. D'Ascenzo F, Biondi-Zoccai G, Moretti C, et al. TIMI, GRACE and alternative risk scores in Acute Coronary Syndromes: a meta-analysis of 40 derivation studies on 216,552 patients and of 42 validation studies on 31,625 patients. *Contemp Clin Trials*. 2012;33:507–14.
  17. Granger CB, Goldberg RJ, Dabbous O, et al. Predictors of hospital mortality in the global registry of acute coronary events. *Arch Intern Med*. 2003;163:2345–53.
  18. Singh M, Peterson ED, Milford-Beland S, et al. Validation of the Mayo clinic risk score for in-hospital mortality after percutaneous coronary interventions using the national cardiovascular data registry. *Circ Cardiovasc Interv*. 2008;1:36–44.
  19. Brennan JM, Curtis JP, Dai D, et al. Enhanced mortality risk prediction with a focus on high-risk percutaneous coronary intervention: results from 1,208,137 procedures in the NCDR (National Cardiovascular Data Registry). *JACC Cardiovasc Interv*. 2013;6:790–9.
  20. Meune C, Drexler B, Haaf P, et al. The GRACE score's performance in predicting in-hospital and 1-year outcome in the era of high-sensitivity cardiac troponin assays and B-type natriuretic peptide. *Heart*. 2011;97:1479–83.
  21. Eggers KM, Kempf T, Venge P, et al. Improving long-term risk prediction in patients with acute chest pain: the Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE) risk score is enhanced by selected nonnecrosis biomarkers. *Am Heart J*. 2010;160:88–94.