

¹ Cardiologista Intervencionista Membro
Titular da Sociedade Brasileira de
Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista,
São Paulo, São Paulo, Brasil.

Como citar este artigo:

Conejo F. Alta hospitalar no mesmo dia
pós-intervenção coronária percutânea:
gestão com segurança e satisfação
do paciente. J Transcat Intervent.
2021;29:eA202104. <https://doi.org/10.31160/JOTCI202129A202104>

Autor correspondente:

Fabio Conejo
Rua Professora Carolina Ribeiro, 71,
apto. 151 – Jardim Vila Mariana
CEP: 04116-020 – São Paulo, SP, Brasil
E-mail: fabioconejo@yahoo.com.br

Recebido em:

13/8/2021

Aceito em:

14/9/2021



Esta obra está licenciada sob uma Licença
Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

Alta hospitalar no mesmo dia pós-intervenção coronária percutânea: gestão com segurança e satisfação do paciente

Same-day hospital discharge after percutaneous
coronary intervention: management, safety and
satisfaction of the patient

Fabio Conejo^{1ID}

DOI: 10.31160/JOTCI202129A202104

A intervenção coronária percutânea (ICP) tornou-se a modalidade de revascularização mais frequente para o tratamento da doença arterial coronariana. Historicamente, a maioria dos pacientes submetidos à ICP eletiva permanecia internada durante a noite ou mais, com o objetivo de detectar possíveis complicações peri e pós-procedimento, incluindo complicações no local de acesso, sangramento, trombose de stent e infarto do miocárdio (IM) periprocedimento.¹ Atualmente, existe uma demanda por um fluxo ambulatorial simplificado e eficiente, mantendo as melhores práticas nos serviços hospitalares e no atendimento ao paciente. Com o tempo, o aprimoramento das técnicas de ICP, combinado com o avanço tecnológico dos dispositivos (por exemplo: fios-guia, stents e orientação por imagem intravascular) e a eficácia da medicação adjuvante, melhorou substancialmente a segurança e a taxa de sucesso do procedimento, reduzindo complicações e, consequentemente, encurtando o período de internação hospitalar.²⁻⁵

Embora a adoção de avanços tecnológicos tenha permitido um aumento significativo no número de indicações de ICP, também resultou em maiores custos institucionais por paciente. Com o objetivo de otimizar a permanência hospitalar do paciente, foi desenvolvida a estratégia de alta no mesmo dia (AMD). A AMD é parte de uma logística de contenção de custos de políticas de gestão hospitalar que inclui eficácia clínica, segurança e satisfação dos pacientes submetidos à ICP.⁶⁻⁹ A segurança da AMD foi avaliada em pequenos ensaios clínicos randomizados,¹⁰⁻¹⁴ estudos observacionais¹⁵⁻¹⁹ e metanálises.^{20,21} Mesmo assim, existem evidências limitadas provenientes de estudos gerais de ICP eletiva, sobre as características clínicas e angiográficas associadas à prática bem-sucedida de AMD.

Pozetti et al. apresentaram cerca de 10 anos de experiência em AMD, mostrando um programa de ICP ambulatorial bem estruturado. Nesse tempo, observaram um aumento da AMD de 14,0% para 27,5% (de 2012 a 2020), respectivamente, tanto para pacientes com apresentações clínicas agudas quanto eletivas. Nessas últimas, 52,5% dos casos eletivos receberam alta hospitalar após curto período de 6 horas de observação, independentemente do risco clínico ou da complexidade das lesões-alvo dos pacientes. Além disso, a adoção dessa estratégia de AMD foi gradativamente aumentada, mesmo com a maior complexidade dos pacientes: número de diabéticos (de 28% para 42%); lesões de bifurcação (de 5% a 15%); taxa de implantação de stents farmacológicos e as lesões complexas (tipos B2 ou C) (de 28% a 46%). Essa mudança de paradigma institucional não se traduziu em eventos adversos. Eventos cardíacos adversos maiores (MACE), trombose intra-stent, readmissões, infarto periprocedimento ou taxas de complicações no local de acesso não foram diferentes entre 2012 e 2020.²²

Desde que os primeiros estudos de AMD foram publicados há quase três décadas,²³ fica claro que a implementação dessa estratégia enfrenta muitos desafios, até sua aceitação como estratégia viável para pacientes com ICP eletiva, principalmente devido a questões de segurança médico-legal, preferência ou satisfação do paciente e dificuldades em estabelecer uma análise de custo adequada.²⁴⁻²⁸ Em contraste, as evidências¹⁰ apoiam a noção de que a maioria dos pacientes prefere AMD e a capacidade de retornar ao conforto de sua casa após a ICP, comparadas à permanência hospitalar prolongada. Uma análise de acompanhamento de 30 dias pós-ICP descobriu que 79% dos pacientes com alta no mesmo dia estavam satisfeitos com o momento de sua alta. Além disso, a maioria deles relatou preferência por AMD para futuros procedimentos de ICP, sendo 80% contra 68% nos grupos AMD e pernoite, respectivamente. O mesmo padrão também foi observado em estudos subsequentes.⁶

O segredo do sucesso da AMD se reflete na eficácia e na segurança dessa estratégia, não apenas pela preferência do paciente, embora a satisfação também seja uma pedra angular no setor privado. Metanálise publicada recentemente não encontrou diferença de MACE entre AMD e pernoite.^{20,29} Além disso, no grupo de pacientes hospitalizados, houve 8% de infecções relacionadas a uma maior permanência hospitalar, além de lesões relacionadas a quedas.^{30,31} Do ponto de vista operacional da instituição, a AMD para ICP eletiva pode oferecer uma infinidade de benefícios. Ainda assim, várias unidades estão impossibilitadas de atender às demandas das admissões dos pronto-socorros, e essa deficiência de leitos hospitalares foi ampliada pela recente pandemia de doença pelo coronavírus 2019 (COVID-19), muitas vezes como resultado da falha em otimizar o fluxo da alta de pacientes hospitalizados. A implementação da estratégia AMD é uma forma viável de aumentar a disponibilidade de leitos no hospital. Embora seja importante enfatizar a necessidade de adotar protocolos organizacionais específicos. Os protocolos devem incluir equipe multiprofissional especializada para atendimento ambulatorial de pré-angioplastia; detecção precoce de complicações peri ou pós-procedimento; fornecimento de orientações adequadas aos pacientes na alta e lista de verificação pré-procedimento, para verificar casos elegíveis e, acima de tudo, detectar pacientes de alto risco e lesões que não são elegíveis para AMD.

A estratégia da AMD para ICP eletiva também pode oferecer uma vantagem econômica para instalações hospitalares. A redução do custo por paciente do sistema de saúde pode chegar a 50%, principalmente devido aos custos com acomodação e alimentação.^{6,32} Quando se adota a preferência de acesso radial, essa redução de custo é ainda maior, por meio da redução de complicações vasculares ou da necessidade do uso de dispositivos de fechamento vascular, necessários no local de acesso femoral.^{6,32} Uma estimativa conservadora nos Estados Unidos mostrou que a estratégia

AMD economizaria cerca de US\$200 a 500 milhões por ano no sistema de saúde.^{4,33}

Por fim, o futuro da estratégia de AMD é muito promissor e ela veio para ficar na mesa de gestores audaciosos, mas algumas limitações devem ser reconhecidas, principalmente porque as evidências que ainda a suportam vêm de estudos observacionais ou pequenos ensaios randomizados. Ainda assim, o *American College of Cardiology* (ACC) publicou recentemente um consenso de especialistas para AMD, fornecendo informações detalhadas e relevantes alinhadas com as práticas contemporâneas, bem como estratégias para implementar um programa de AMD seguro e eficaz.³⁴ A necessidade cada vez mais urgente de otimizar custos e eficácia torna a estratégia de alta hospitalar no mesmo dia uma prática essencial, que deve ser incentivada em casos devidamente selecionados, mesmo em pacientes com quadros clínicos agudos de baixo risco.

REFERÊNCIAS

1. EPILOG Investigators. Platelet glycoprotein IIb/IIIa receptor blockade and low-dose heparin during percutaneous coronary revascularization. *N Engl J Med*. 1997;336(24):1689-96. <https://doi.org/10.1056/NEJM199706123362401>
2. Singh M, Rihal CS, Gersh BJ, Lennon RJ, Prasad A, Sorajja P, et al. Twenty-five-year trends in in-hospital and long-term outcome after percutaneous coronary intervention: a single-institution experience. *Circulation*. 2007;115(22):2835-41. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.106.632679>
3. Umans VA, Kloeg PH, Bronzwaer J. The CAPTURE trial. *Lancet*. 1997;350(9075):445. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)64172-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)64172-4)
4. Shroff A, Kupfer J, Gilchrist IC, Caputo R, Speiser B, Bertrand OE, et al. Same-Day Discharge After Percutaneous Coronary Intervention: Current Perspectives and Strategies for Implementation. *JAMA Cardiol*. 2016;1(2):216-23. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2016.0148>
5. Chambers CE, Dehmer GJ, Cox DA, Harrington RA, Babb JD, Popma JJ, et al.; Society for Cardiovascular Angiography and Interventions. Defining the length of stay following percutaneous coronary intervention: an expert consensus document from the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions. Endorsed by the American College of Cardiology Foundation. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2009;73(7):847-58. <https://doi.org/10.1002/ccd.22100>
6. Glaser R, Gertz Z, Matthai WH, Wilensky RL, Weiner M, Kolansky D, et al. Patient satisfaction is comparable to early discharge versus overnight observation after elective percutaneous coronary intervention. *J Invasive Cardiol*. 2009;21(9):464-7. PMID: 19726820.
7. Koch KT, Piek JJ, de Winter RJ, David GK, Mulder K, Lie KI. Shortterm (4 hours) observation after elective coronary angioplasty. *Am J Cardiol*. 1997;80(12):1591-4. [https://doi.org/10.1016/s0002-9149\(97\)00786-8](https://doi.org/10.1016/s0002-9149(97)00786-8)
8. Koch KT, Piek JJ, Prins MH, de Winter RJ, Mulder K, Lie KI, et al. Triage of patients for short term observation after elective coronary angioplasty. *Heart*. 2000;83(5):557-63. <https://doi.org/10.1136/heart.83.5.557>
9. Slagboom T, Kiemeneij F, Laarman GJ, van der Wieken R. Outpatient coronary angioplasty: feasible and safe. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2005;64(4):421-7. <https://doi.org/10.1002/ccd.20313>

10. Kim M, Muntner P, Sharma S, Choi JW, Stoler RC, Woodward M, et al. Assessing patient-reported outcomes and preferences for same-day discharge after percutaneous coronary intervention: results from a pilot randomized, controlled trial. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2013;6(2):186-92. <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.111.000069>
11. Heyde GS, Koch KT, de Winter RJ, Dijkgraaf MG, Klees MI, Dijkman LM, et al. Randomized trial comparing same-day discharge with overnight hospital stay after percutaneous coronary intervention: results of the Elective PCI in Outpatient Study (EPOS). *Circulation*. 2007;115(17):2299-306. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.105.591495>
12. Bertrand OF, De Larochelière R, Rodés-Cabau J, Proulx G, Gleeton O, Nguyen CM, et al.; Early Discharge After Transradial Stenting of Coronary Arteries Study Investigators. A randomized study comparing same-day home discharge and abciximab bolus only to overnight hospitalization and abciximab bolus and infusion after transradial coronary stent implantation. *Circulation*. 2006;114(24):2636-43. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.106.638627>
13. Bertrand OF, Rodés-Cabau J, Larose E, Nguyen CM, Roy L, Déry JP, et al. One-year clinical outcome after abciximab bolus only compared with abciximab bolus and 12-hour infusion in the Randomized EARly Discharge after Transradial Stenting of Coronary Arteries (EASY) Study. *Am Heart J*. 2008;156(1):135-40. <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2008.02.006>
14. Clavijo LC, Cortes GA, Jolly A, Tun H, Mehra A, Gaglia MA Jr, et al. Same-day discharge after coronary stenting and femoral artery device closure: A randomized study in stable and low-risk acute coronary syndrome patients. *Cardiovasc Revasc Med*. 2016;17(3):155-61. <https://doi.org/10.1016/j.carrev.2016.03.003>
15. Amin AP, Pinto D, House JA, Rao SV, Spertus JA, Cohen MG, et al. Association of same-day discharge after elective percutaneous coronary intervention in the united states with costs and outcomes. *JAMA Cardiol*. 2018;3(11):1041-9. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2018.3029>
16. Gilchrist IC, Rhodes DA, Zimmerman HE. A single center experience with same-day transradial-PCI patients: a contrast with published guidelines. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2012;79(4):583-7. <https://doi.org/10.1002/ccd.23159>
17. Jabara R, Gadesam R, Pendyala L, Chronos N, Crisco LV, King SB, et al. Ambulatory discharge after transradial coronary intervention: Preliminary US single-center experience (Sameday TransRadial Intervention and Discharge Evaluation, the STRIDE Study). *Am Heart J*. 2008;156(6):1141-6. <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2008.07.018>
18. Rao SV, Kaltenbach LA, Weintraub WS, Roe MT, Brindis RG, Rumsfeld JS, et al. Prevalence and outcomes of same-day discharge after elective percutaneous coronary intervention among older patients. *JAMA*. 2011;306(13):1461-7. <https://doi.org/10.1001/jama.2011.1409>
19. Ziakas AA, Klink BP, Mildenerberger CR, Fretz DE, Williams EM, Kinloch FR, et al. Safety of same-day-discharge radial percutaneous coronary intervention: a retrospective study. *Am Heart J*. 2003;146(4):699-704. [https://doi.org/10.1016/S0002-8703\(03\)00258-8](https://doi.org/10.1016/S0002-8703(03)00258-8)
20. Abdelaal E, Rao SV, Gilchrist IC, Bernat I, Shroff A, Caputo R, et al. Same-day discharge compared with overnight hospitalization after uncomplicated percutaneous coronary intervention: a systematic review and meta-analysis. *JACC Cardiovasc Interv*. 2013;6(2):99-112. <https://doi.org/10.1016/j.jcin.2012.10.008>
21. Bundhun PK, Soogund MZ, Huang WQ. Same day discharge versus overnight stay in the hospital following percutaneous coronary intervention in patients with stable coronary artery disease: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *PLoS One*. 2017;12(1):e0169807. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0169807>
22. Pozzetti AH, Lamas E, Santos MA, Trindade LF, Osti A, Franzotti P, et al. Clinical outcomes of patients undergoing elective percutaneous coronary intervention with same-day discharge. Ten-year follow-up. *J Transcat Intervent*. 2021;29:eA20210007. <https://doi.org/10.31160/JOTCI202129A20210007>
23. Kiemeneij F, Laarman GJ, Slagboom T, van der Wieken R. Outpatient coronary stent implantation. *J Am Coll Cardiol*. 1997;29(2):323-7. [https://doi.org/10.1016/s0735-1097\(96\)00486-x](https://doi.org/10.1016/s0735-1097(96)00486-x)
24. Bottner RK, Blankenship JC, Klein LW; International Committee of the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions. Current usage and attitudes among interventional cardiologists regarding the performance of percutaneous coronary intervention (PCI) in the outpatient setting. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2005;66(3):455-61. <https://doi.org/10.1002/ccd.20567>
25. Janus TJ. Same-day discharge after percutaneous coronary intervention. *JAMA*. 2012;307(3):251; author reply 252. <https://doi.org/10.1001/jama.2011.2015>
26. Mixon TA, Dehmer GJ. Drive-through angioplasty: is it safe or necessary? *Circulation*. 2006;114(24):2578-80. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.106.668087>
27. Resnic FS. The case for outpatient coronary intervention: balancing charges and discharges. *Circulation*. 2007;115(17):2248-50. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.107.696286>
28. Sheldon MW, Grines CL. Can percutaneous coronary intervention be performed safely as an outpatient procedure? *Nat Clin Pract Cardiovasc Med*. 2007;4(10):534-5. <https://doi.org/10.1038/ncpcardio0963>
29. Brayton KM, Patel VG, Stave C, de Lemos JA, Kumbhani DJ. Same-day discharge after percutaneous coronary intervention: a meta-analysis. *J Am Coll Cardiol*. 2013;62(4):275-85. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2013.03.051>
30. Perla RJ, Hohmann SE, Annis K. Whole-patient measure of safety: using administrative data to assess the probability of highly undesirable events during hospitalization. *J Healthc Qual*. 2013;35(5):20-31. <https://doi.org/10.1111/jhq.12027>
31. Zhang X, Hauck K, Zhao X. Patient safety in hospitals - a Bayesian analysis of unobservable hospital and specialty level risk factors. *Health Econ*. 2013;22(9):1158-74. <https://doi.org/10.1002/hec.2972>
32. Amin AP, Miller S, Rahn B, Caruso M, Pierce A, Sorensen K, et al. Reversing the "Risk-Treatment Paradox" of bleeding in patients undergoing percutaneous coronary intervention: risk-concordant use of bleeding avoidance strategies is associated with reduced bleeding and lower costs. *J Am Heart Assoc*. 2018;7(21):e008551. <https://doi.org/10.1161/JAHA.118.008551>
33. Popescu AM, Weintraub WS. Outpatient percutaneous coronary interventions: hospital and health system costs saving while maintaining patient safety. *JACC Cardiovasc Interv*. 2010;3(10):1020-1. <https://doi.org/10.1016/j.jcin.2010.09.001>
34. Writing Committee, Rao SV, Vidovich MI, Gilchrist IC, Gulati R, Gutierrez JA, Hess CN, et al. 2021 ACC Expert Consensus Decision Pathway on Same-Day Discharge After Percutaneous Coronary Intervention: A Report of the American College of Cardiology Solution Set Oversight Committee. *J Am Coll Cardiol*. 2021;77(6):811-25. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.11.013>