

Modelos de Predicción de Riesgo: ¿Son Realmente Necesarios?

Domingo M. Braille^{1,2,3}, Rosangela Monteiro^{3,4}, Ricardo Brandau³, Fabio B. Jatene⁴

Faculdade Estadual de Medicina de São José Rio Preto¹, São José do Rio Preto, SP; Faculdade de Ciências Médicas Unicamp², Campinas, SP; Escritório Editorial da Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular³, São José do Rio Preto, SP; Instituto do Coração (InCor) HC-FMUSP⁴, São Paulo, SP - Brasil

Los modelos de predicción de riesgo han ocupado cada vez más espacio en las publicaciones científicas y también en el día a día de profesionales e instituciones médico hospitalarias¹⁻⁹.

Creados inicialmente con el objetivo de analizar la probabilidad de complicaciones y óbitos de pacientes sometidos a intervenciones, esos modelos de predicción posibilitan realizar un balance de los riesgos y beneficios del procedimiento. A pesar de que ningún sistema de predicción sea suficientemente abarcador para estimar el resultado específico para cada paciente, la estratificación de riesgo posibilita a pacientes y médicos conocer el probable riesgo de complicaciones u óbito para el grupo de individuos con perfil de riesgo similar, sometidos al procedimiento propuesto, colaborando en la toma de decisiones.

Además de eso, esos modelos multivariados de evaluación de riesgo han sido aplicados en la comparación del desempeño de instituciones o aun de profesionales individualmente, configurando una forma objetiva de medir la calidad de los servicios de salud, y auxiliando en la adecuación de la ubicación de recursos. Aunque sean blanco de muchas críticas, los modelos de evaluación de riesgo, obviamente, son superiores a la comparación de números absolutos, tales como tasas de mortalidad, en la evaluación de desempeño de grupos u hospitales.

En su mayoría, los sistemas de predicción desarrollados en cirugía cardíaca fueron desarrollados a partir de grandes poblaciones de pacientes, resultantes, muchas veces, de estudios multicéntricos. A partir de esos datos son establecidos scores de riesgo basados en los factores identificados como predictores de óbito o complicaciones.

El hecho es que, desde el primer score de riesgo que se volvió ampliamente conocido – el índice Parsonnet, en la década de 80 del siglo pasado –, una gran variedad de esos instrumentos ha sido propuesta, entre ellos el Cleveland Clinic score, French score, Pons score, Ontario Province

score, el Society of Thoracic Surgery (STS) Scoring System, el EuroSCORE y el Bernstein-Parsonnet.

Aunque no exista un modelo de estratificación de riesgo ideal, este debería reunir las siguientes características: facilidad de implementación, objetividad, precisión en la predicción de la mortalidad observada y tener uso difundido.

En metanálisis recientemente publicado¹⁰, los autores verificaron que los EuroSCORE y el Parsonnet presentan mejor performance en términos de discriminación, precisión y calibración entre 14 modelos de predicción de riesgo para permanencia prolongada en UTI después de cirugía cardiovascular, a pesar de que ambos hayan sido originalmente desarrollados para predecir mortalidad.

Diversos centros comenzaron a aplicar el EuroSCORE, entre tanto surgieron resultados discrepantes entre la mortalidad esperada y la observada, especialmente en pacientes de alto riesgo. Parolari y cols^{11,12}, entre otros autores, señalan que el EuroSCORE sobreestima la mortalidad.

Como consecuencia de los avances en el cuidado perioperatorio en cirugía cardiovascular, muchos pacientes que morirían en el período en que el EuroSCORE y Parsonnet fueron creados, ahora sobrevivirían, pero aun tendrían alta probabilidad de desarrollar complicaciones. Así, considerando que las técnicas quirúrgicas y de cuidado postoperatorio están en constante evolución, así como el perfil de los enfermos, los scores deben ser dinámicos y sometidos a constante actualización. El STS score es anualizado casi anualmente, mientras que el EuroSCORE solamente ahora, más de 10 años después de su proposición, está siendo sometido a su primera revisión. Varios autores defienden que el EuroSCORE está superado y que los resultados de la cirugía mejoraron significativamente en la última década, especialmente entre los años¹³⁻¹⁵. A pesar de eso, el EuroSCORE es el más utilizado internacionalmente, inclusive en el Brasil¹⁶⁻²⁸ y, de manera general, se ha mostrado eficiente aun cuando es aplicado a poblaciones no europeas, a pesar de presentar limitaciones.

Dentro de ese contexto, el desarrollo de un score nacional, con base en el perfil de riesgo de los pacientes sometidos a cirugía cardíaca en el Brasil y reflejando verdaderamente nuestra práctica clínica, posiblemente será el próximo paso.

Muchos grupos aun presentan barreras en la adopción de scores de riesgo en la práctica clínica diaria, entre otros motivos, por preferir emplear las informaciones clínicas de manera intuitiva o por creer que los scores no son eficientes en la evaluación del riesgo individual²⁹.

Palabras clave

Procedimientos quirúrgicos cardíacos /mortalidad, medición de riesgo/métodos, pronóstico.

Correspondencia: Domingo M. Braille •

Av. Juscelino K. Oliveira, 1505 - Jardim Tarráf I - 15091-450 - São José do Rio Preto, SP - Brasil
E-mail: domingo@braille.com.br
Artículo recibido em 15/11/10, revisado recibido em 15/11/10, aceptado em 18/11/10.

Finalmente, los sistemas de estratificación de riesgo constituyen interesantes e importantes instrumentos para ser usados en la práctica clínica diaria, entre tanto sus limitaciones deben ser

conocidas. Además de eso, la experiencia clínica individual y la habilidad del profesional que emplea esos instrumentos es indispensable para una correcta interpretación de los resultados.

Referencias

- Magedanz EH, Bodanese LC, Guaragna JCVC, Albuquerque LC, Martins V, Minossi SD, et al. Elaboração de escore de risco para mediastinite pós-cirurgia de revascularização do miocárdio. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2010;25(2):154-9.
- Silva RG, Lima GG, Guerra N, Bigolin AV, Petersen LC. Proposta de escore de risco para predição de fibrilação atrial após cirurgia cardíaca. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2010;25(2):183-9.
- Nery RM, Barbisan JN. Efeito da atividade física de lazer no prognóstico da cirurgia de revascularização do miocárdio. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2010;25(1):73-8.
- Pietrobon RC, Barbisan JN. Impacto da cirurgia de revascularização do miocárdio na cessação do tabagismo. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2010;25(1):79-84.
- Ferreira CA, Vicente WVA, Évora PRB, Rodrigues AJ, Klamt JG, Carlotti APCP, et al. Avaliação da aprotinina na redução da resposta inflamatória sistêmica em crianças operadas com circulação extracorpórea. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2010;25(1):85-98.
- Abuchaim DCS, Bervanger S, Medeiros SA, Abuchaim JS, Burger M, Faraco DL, et al. Extubação precoce na sala de operação após cirurgia cardíaca infantil. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2010;25(1):103-8.
- Ferreira CA, Vicente WVA, Évora PRB, Rodrigues AJ, Klamt JG, Carlotti APCP, et al. Aprotinina não influencia troponina I, NTproBNP e função renal em crianças operadas com circulação extracorpórea. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2009;24(4):519-32.
- Ferreira CA, Vicente WVA, Évora PRB, Rodrigues AJ, Klamt JG, Carlotti APCP, et al. Aprotinina preserva plaquetas em crianças com cardiopatia congênita acianogênica operadas com circulação extracorpórea? *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2009;24(3):373-81.
- Gabriel EA, Locali RF, Matsoka PK, Romano CC, Duarte AJS, Buffolo E, et al. Primeiro escore de risco inflamatório das endopróteses de aorta. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2008;23(4):512-8.
- Ettema RGA, Peelen LM, Schuurmans MJ, Nierich AP, Kalkman CJ, Moons KGM. Prediction models for prolonged intensive care unit stay after cardiac surgery: systemic review and validation study. *Circulation.* 2010;122(7):682-9.
- Parolari A, Pesce LL, Trezzi M, Loardi C, Kassem S, Brambillasca C, et al. Performance of EuroSCORE in CABG and off-pump coronary artery bypass grafting: single institution experience and meta-analysis. *Eur Heart J.* 2009;30(3):297-304.
- Parolari A, Pesce LL, Trezzi M, Cavallotti L, Kassem S, Loardi C, et al. EuroSCORE performance in valve surgery: a meta-analysis. *Ann Thorac Surg.* 2010;89(3):787-93.
- Antunes MJ. The EuroSCORE – 10 years later. Time to change? *Eur J Cardiothorac Surg.* 2010;37(2):253-4.
- Bode C, Kelm M. EUROSCORE: still gold standard or less? *Clin Res Cardiol.* 2009;98(6):353-4.
- Nashef SAM. What to do with EuroSCORE in 2009? *Eur J Cardiothorac Surg.* 2009;36(5):799-806.
- Gaia DF, Palma JH, Ferreira CBND, Souza JAM, Agreli G, Guilhen JCS, et al. Implante transapical de valva aórtica: resultados de uma nova prótese brasileira. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2010;25(3):293-302.
- Sá MPBO, Sá MVBO, Barbosa CH, Silva NPC, Escobar RR, Rueda FG, et al. Perfil clínico-cirúrgico de pacientes operados por ruptura do septo interventricular pós-infarto do miocárdio. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2010;25(3):341-9.
- Carvalho MRM, Silva NASE, Klein CH, Oliveira GMM. Aplicação do EuroSCORE na cirurgia de revascularização miocárdica em hospitais públicos do Rio de Janeiro. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2010;25(2):209-17.
- Almeida RMS. Remodelamento reverso cirúrgico do ventrículo esquerdo: seguimento de 111 meses. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2009;24(4):470-7.
- Atik FA, Faber CN, Corso RB, Santos MS, Michelette KP, Barros MR, et al. Artéria axilar na instalação de circulação extracorpórea: indicações e resultados. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2009;24(3):404-8.
- Atik FA, Garcia MFMA, Santos LM, Chaves RB, Faber CN, Corso RB, et al. Resultados da implementação de modelo organizacional de um serviço de cirurgia cardiovascular. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2009;24(2):116-26.
- Haddad R, Fagundes WV, Pinheiro BB. Aortoplastia redutora com contenção externa associada à troca valvar aórtica em pacientes de alto risco. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2009;24(2):194-9.
- Gaia DF, Palma JH, Souza JAM, Guilhen JCS, Telis A, Fischer CH, et al. Implante transapical de endoprótese valvada balão-expansível em posição aórtica sem circulação extracorpórea. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2009;24(2):233-8.
- Milani R, Brofman PR, Guimarães M, Barboza L, Tchaick RM, Meister Filho H, et al. Dupla artéria torácica esqueletizada versus convencional na revascularização do miocárdio sem CEC em diabéticos. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2008;23(3):351-7.
- Antunes N, Dragosavc D, Petrucci Junior O, Oliveira PPM, Kosour C, Blotta MHSL, et al. Ultrafiltração para remover mediadores inflamatórios durante circulação extracorpórea na revascularização do miocárdio. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2008;23(2):175-82.
- Campagnucci VP, Silva AMRP, Pereira WL, Chamlian EG, Gandra SMA, Rivetti LA, et al. EuroSCORE e os pacientes submetidos a revascularização do miocárdio na Santa Casa de São Paulo. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2008;23(2):262-7.
- Reber D, Fritz M, Germing A, Marks P, Laczkovics A. Resultado inicial após revascularização miocárdica: efeito na mortalidade e no acidente cerebrovascular. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2008;23(1):23-8.
- Saadi EK. Implante percutâneo de valva aórtica: mito ou realidade? *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2008;23(1):93-6.
- Muller-Riemenschneider F, Holmberg C, Rieckmann N, Kliems H, Rufer V, Muller-Nordhorn J, et al. Barriers to routine risk-score use for health primary care patients. *Arch Intern Med.* 2010;170(8):719-24.