

## A Exposição Radiológica sob a “Óptica” do Cardiologista Intervencionista

*The Radiological Exposure from the Perspective of the Interventional Cardiologist*

Pedro Beraldo de Andrade<sup>1,2</sup> e André Labrunie<sup>1,2</sup>

Santa Casa de Marília,<sup>1</sup> Marília, SP – Brasil

Hospital do Coração de Londrina,<sup>2</sup> Londrina, PR – Brasil

Minieditorial referente ao artigo: Prevalência de Opacidades do Cristalino em Cardiologistas Intervencionistas e Profissionais Atuantes na Área de Hemodinâmica no Brasil

A cardiologia intervencionista representa uma área de atuação em constante evolução, avançando a passos largos na abordagem terapêutica das doenças cardiovasculares congênitas ou adquiridas. Atua-se hoje com eficácia e segurança atestadas na correção das cardiopatias congênitas septais e de *shunt*,<sup>1</sup> das doenças valvares, notadamente no tratamento percutâneo da estenose aórtica em pacientes de risco cirúrgico elevado ou intermediário,<sup>2,3</sup> adentrando recentemente no aparato mitral e tricúspideo.<sup>4,5</sup>

A intervenção coronária percutânea assumiu protagonismo em lesões de tronco de coronária esquerda e coronariopatia multiarterial, na ausência de complexidade anatômica elevada,<sup>6</sup> ultrapassando agora com resultados consistentes a fronteira das oclusões crônicas.<sup>7</sup>

Os desafios técnicos conferem àqueles envolvidos na rotina de um laboratório de intervenção maiores riscos à saúde de natureza ocupacional, sobretudo aos cardiologistas intervencionistas. Além de patologias ortopédicas ou músculo-esqueléticas, relacionadas ao uso do avental plumbífero, evidências atuais sugerem que a exposição radiológica prolongada acarretaria um risco 4,5 vezes maior de câncer e 9 vezes maior de catarata entre estes profissionais.<sup>8</sup> Além disso, doses baixas crônicas

de radiação ionizante poderiam promover alterações na biologia celular endotelial, culminando com dano vascular, aterosclerose subclínica e consequentemente maior prevalência de doença cardiovascular.<sup>9</sup>

Na presente edição dos Arquivos Brasileiros de Cardiologia, Barbosa AHP et al.<sup>10</sup> ilustram, de forma pioneira, os efeitos nocivos da exposição radiológica em uma amostra voluntária de cardiologistas intervencionistas, com representatividade nacional. No grupo exposto, a prevalência de catarata subcapsular posterior, variante mais frequentemente encontrada nesse cenário, foi de 13%, comparada a 2% no grupo controle ( $p = 0,0081$ ), em consonância com os achados da literatura internacional. De forma alarmante, os autores reportam uma frequência aquém da desejada e recomendada de utilização de blindagens de posicionamento ajustáveis, como anteparo suspenso e faixas plumbíferas posicionadas na lateral da mesa de exames, assim como de óculos de proteção. A adoção dessas medidas preventivas, comprovadamente, reduz a exposição radiológica aos operadores.<sup>11</sup>

Os riscos inerentes à exposição crônica à radiação ionizante certamente configuram tópico de extrema relevância, a ser considerado nas normativas de qualidade profissional que norteiam a especialidade, bem como nas relações empregatícias. Individualmente, quantos profissionais abdicariam da escolha por essa área de atuação em virtude dessa constatação? Como inferência a esse questionamento, observamos uma recente mudança de paradigma em relação ao acesso vascular na realização de procedimentos coronários invasivos, com a adoção preferencial da técnica radial em detrimento à femoral, em prol dos pacientes, pela redução de complicações relacionadas ao sítio de punção arterial, da taxa de sangramento grave e da morbimortalidade, a despeito de uma maior e comprovada exposição radiológica ao operador.<sup>12</sup>

Com a palavra os cardiologistas intervencionistas.

### Palavras-chave

Cardiologia Intervencionista/tendências; Cardiopatias Congênitas; Intervenção Coronária Percutânea; Doenças Cardiovasculares/prevenção e controle; Exposição à Radiação/efeitos adversos.

**Correspondência:** André Labrunie •

Rua Paes Leme, 1351. CEP 86010-610, Jd. Ipiranga, Londrina, PR – Brasil  
E-mail: alabrunie@cardiol.br, alabrunie@hospcoracao.com.br

**DOI:** 10.5935/abc.20190052

### Referências

1. Turner DR, Owada CY, Sang CJ Jr, Khan M, Lim DS. Closure of secundum atrial septal defects with the AMPLATZER septal occluder: a prospective, multicenter, post-approval study. *Circ Cardiovasc Interv.* 2017;10(8).pii:e004212.
2. Gleason TG, Reardon MJ, Popma JJ, Deeb GM, Yakubov SJ, Lee JS, et al. 5-Year outcomes of self-expanding transcatheter versus surgical aortic valve replacement in high-risk patients. *J Am Coll Cardiol.* 2018;72(22):2687-96.
3. Reardon MJ, Van Mieghem NM, Popma JJ, Kleiman NS, Søndergaard L, Mumtaz M, et al. Surgical or transcatheter aortic-valve replacement in intermediate-risk patients. *N Engl J Med.* 2017;376(14):1321-31.
4. Bapat V, Rajagopal V, Meduri C, Farivar RS, Walton A, Duffy SJ, et al. Early experience with new transcatheter mitral valve replacement. *J Am Coll Cardiol.* 2018;71(1):12-21.
5. Taramasso M, Hahn RT, Alessandrini H, Latib A, Attinger-Toller A, Braun D, et al. The international multicenter TriValve Registry: which patients are undergoing transcatheter tricuspid repair? *JACC Cardiovasc Interv.* 2017;10(19):1982-90.
6. Stone GW, Sabik JF, Serruys PW, Simonton CA, Génèreux P, Puskas J, et al. Everolimus-eluting stents or bypass surgery for left main coronary artery disease. *N Engl J Med.* 2016;375(23):2223-35.
7. Tajti P, Karpaliotis D, Alaswad K, Jaffer FA, Yeh RW, Patel M, et al. The hybrid approach to chronic total occlusion percutaneous coronary intervention: update from the PROGRESS CTO Registry. *JACC Cardiovasc Interv.* 2018;11(14):1325-35.
8. Andreassi MG, Piccaluga E, Guagliumi G, Del Greco M, Gaita F, Picano E. Occupational health risks in cardiac catheterization laboratory workers. *Circ Cardiovasc Interv.* 2016;9(4):e003273.
9. Andreassi MG, Piccaluga E, Gargani L, Sabatino L, Borghini A, Faita F, et al. Subclinical carotid atherosclerosis and early vascular aging from long-term low-dose ionizing radiation exposure: a genetic, telomere, and vascular ultrasound study in cardiac catheterization laboratory staff. *JACC Cardiovasc Interv.* 2015;8(4):616-27.
10. Barbosa AHP, Medeiros RB, Corpa AMR, Souza MT, Barbosa PL, et al. Prevalência de opacidades do cristalino m cardiologistas intervencionistas e profissionais atuantes na área de hemodinâmica no Brasil. *Arq Bras Cardiol.* 2019; 112(4):392-399.
11. Sciahbasi A, Frigoli E, Sarandrea A, Calabrò P, Rubartelli P, Cortese B, et al. Determinants of radiation dose during right transradial access: insights from the RAD-MATRIX study. *Am Heart J.* 2018 Feb;196:113-8.
12. Plourde G, Pancholy SB, Nolan J, Jolly S, Rao SV, Amhed I, et al. Radiation exposure in relation to the arterial access site used for diagnostic coronary angiography and percutaneous coronary intervention: a systematic review and meta-analysis. *Lancet.* 2015;386(10009):2192-203.

