

Síndromes Coronarianas Agudas no Contexto Atual da Pandemia COVID-19

Acute Coronary Syndromes in the Current Context of the Covid-19 Pandemic

Raphael Boesche Guimarães,¹ Breno Falcão,^{2,3} Ricardo Alves Costa,^{4,5} Marcelo Antônio Cartaxo Queiroga Lopes,⁶ Roberto Vieira Botelho,⁷ Ricardo Petraco,⁸ Rogério Sarmiento-Leite^{1,9,10} 

Instituto de Cardiologia,¹ Porto Alegre, RS - Brasil

Hospital de Messejana,² Fortaleza, CE - Brasil

Hospital Universitário Walter Cantídeo,³ Fortaleza, CE - Brasil

Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia,⁴ São Paulo, SP - Brasil

Hospital Sírio-Libanês,⁵ São Paulo, SP - Brasil

Hospital Alberto Urquiza Wanderley,⁶ João Pessoa, PB - Brasil

Instituto do Coração do Triângulo,⁷ Uberlândia, MG - Brasil

Imperial College London,⁸ Londres, Inglaterra

Hospital Moinhos de Vento Porto Alegre,⁹ RS - Brasil

Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre,¹⁰ Porto Alegre, RS - Brasil

Introdução

A COVID-19, descrita inicialmente no final de 2019 na China, pode, nas formas graves, cursar como pneumonia atípica e síndrome do desconforto respiratório grave.¹ Classificada em fevereiro de 2020 como pandemia² pela Organização Mundial da Saúde (OMS), tem determinado importantes repercussões clínicas, sociais, políticas e econômicas, deixando marcas, consequências e aprendizados. A sociedade como um todo teve que se adaptar à uma nova realidade. Hospitais precisaram reescrever suas rotinas e procedimentos operacionais. A criação de cuidados especiais para evitar a disseminação interna dos vetores de contaminação tornou-se imperativa. Unidades dedicadas à COVID foram montadas, e ações protocolares de biossegurança foram instaladas. Recursos humanos, materiais e financeiros foram alocados no intuito de proporcionar a melhor qualidade assistencial possível, sem prejuízo à segurança das equipes.

O isolamento social, principal forma de conter a disseminação da doença, permitiu, em algumas localidades, o “achatamento da curva”, evitando o esgotamento total do sistema de saúde. No entanto, ainda é uma incógnita a extensão de duração da doença, risco de contágio e manutenção de todos os cuidados.

Os sintomas clássicos da COVID-19 são bem conhecidos,^{3,4} e a maioria dos infectados tem apresentações clínicas brandas.

Palavras-chave

Síndrome Coronariana Aguda/complicações; Coronavírus; COVID-19; Pandemia; Infarto Agudo do Miocárdio/prevenção e controle; Telemedicina/tendências; Quarentena.

Correspondência: Rogério Sarmiento-Leite •

Instituto de Cardiologia - Avenida Princesa Isabel, 395. 90620-000, Porto Alegre, RS - Brasil
rsl.sarmiento@gmail.com

Artigo recebido em 21/04/2020, revisado em 24/04/2020, aceito em 29/04/2020

Todavia, em virtude das recomendações das autoridades de saúde para procurar atendimento hospitalar somente em casos graves, literalmente, do medo da população de se expor ao vírus, o diagnóstico, o tratamento e o prognóstico de várias outras condições clínicas a que usualmente os seres humanos estão expostos também têm sido duramente impactados. Isso aumenta o sinal de alerta para questões inerentes ao manejo da síndrome coronariana aguda (SCA), que pode encontrar obstáculos no atual cenário mundial.⁵

Não obstante a isso, indivíduos acima de 60 anos de idade ou que tenham doenças respiratórias, cardiovasculares prévias ou diabetes estão mais propensos a desenvolver as formas graves da COVID-19, podendo ter o seu sistema cardiovascular comprometido e sofrer manifestações de miocardite ou infartos do tipo II e fenômenos tromboembólicos.^{6,7}

Experiências Internacionais

Experiências internacionais de países que nos antecederam na aparição de casos apontaram associações importantes entre a COVID-19 e a doença cardiovascular.

Portadores de doença cardiovascular ou cerebrovascular acometidos por COVID-19 representam cerca de 40% dos casos graves e têm pior prognóstico.⁸ Em pacientes com COVID-19, contrastando com uma taxa de fatalidade por caso geral de 2,3%, a taxa de fatalidade por caso entre os portadores de doença cardiovascular preexistente foi de 10,5% e, entre os diabéticos, de 7,3%.⁹ Manifestações cardiológicas atribuídas à COVID-19 também foram reportadas. Arritmias ocorreram em 16,7% e lesão miocárdica aguda em 7% dos casos,¹⁰ com elevações de troponina registradas, particularmente nos casos mais graves.¹¹

Além dessas associações diretas, “efeitos colaterais” da pandemia de COVID-19 no atendimento de SCA geraram preocupação. Registrou-se queda brusca na procura por atendimento ao pronto-socorro cardiológico pelos pacientes com SCA, possivelmente relacionada com o medo de contrair a infecção no ambiente hospitalar, que pode redundar em

subdiagnóstico e tratamento inadequado, com risco de sequelas e mortes evitáveis.^{12,13} Além disso, atrasos para angioplastia primária foram registrados tanto pré-hospitalares, por relutância na procura ou por dificuldades de acesso, fazendo com que o paciente seja admitido em uma condição mais grave, como intra-hospitalares, atribuídos a modificações nos fluxos decorrentes das barreiras de biossegurança necessárias contra o coronavírus.¹⁴

Alertas à população sobre a importância de valorizar sintomas sugestivos de SCA e de procurar ajuda rapidamente são fundamentais e vêm sendo gerados por associações importantes em outros países.¹⁵ A telemedicina é uma ferramenta facilitadora nesse contexto, tem o potencial de permitir ao médico reconhecer remotamente sintomas suspeitos de SCA e orientar o paciente a procurar imediatamente por atendimento. Além disso, permite diagnóstico pré-hospitalar de infarto agudo do miocárdio com supradesnível de segmento ST, possibilitando acionamento rápido dos laboratórios de hemodinâmica e seleção da melhor estratégia de reperfusão miocárdica, fibrinolítica ou angioplastia primária, de maneira personalizada. Pode-se evitar a passagem pelo pronto-socorro, conduzindo o paciente diretamente à sala de cateterismo, de forma a minimizar o risco de infecção nosocomial e encurtar o tempo para recanalização, reduzindo tempo de internação e sequelas.^{16,17}

Assim, o preparo das equipes com treinamento médico continuado, protocolos assistenciais, alertas de novas políticas públicas populacionais e o uso da telemedicina como ferramenta auxiliar têm demonstrado ser fundamentais.

Manejo da Síndrome Coronariana Aguda (Protocolos de Atendimento)

A pandemia da COVID-19 fez emergir novos questionamentos, desafios e paradigmas na abordagem da SCA¹⁸ – uma emergência médica que deve ser diagnosticada e tratada precocemente conforme protocolos validados extensamente na literatura.¹⁹ É fato incontestável que o tratamento da SCA, sobretudo do infarto agudo do miocárdio, tem evoluído e demonstrado reduções significativas nas taxas de mortalidade, especialmente se implementado nas primeiras horas do evento cardiovascular.²⁰ A trombólise, a angioplastia e os *stents* coronários promoveram uma verdadeira revolução. Com ações precoces, verifica-se menor número de arritmias ventriculares, redução do tamanho do dano miocárdico, menores incidências de reinfarto e maior preservação da função ventricular.²¹ Tais efeitos se sustentam a longo prazo e impactam na qualidade e expectativa de vida. Infelizmente, a pandemia da COVID-19 tem impactado negativamente no diagnóstico precoce e no adequado tratamento da SCA atualmente. São muitos os relatos apontando para uma significativa redução nos atendimentos por essa apresentação nos setores de emergências. Dados reportados de todo o mundo e da cidade de Nova York, Estados Unidos, apontam para redução de até 70% no volume de atendimentos por SCA e aumento em até 800% nas mortes súbitas.^{22,23}

Recomendações de diversas Sociedades Médicas^{19,20} destacam as implicações clínicas cardiovasculares

do coronavírus e atenção para os riscos individuais e populacionais.^{20,21} Além das estratégias de saúde pública para prevenção da disseminação da infecção, vacinação anti-influenza e antipneumocócica, há alerta para a muito provável subnotificação e a falta de assistência para os casos de infarto agudo do miocárdio durante a pandemia da COVID-19.^{21,22} Nesse contexto, a criação de rotas e fluxos voltados para dar atenção a esses pacientes precisa de ampla estruturação e divulgação. As Figuras 1 e 2 apresentam sugestões de protocolos assistenciais que precisam ser validados e ajustados às diferentes realidades locais. Para tanto, equipamentos de proteção individual (óculos antirreflexos, gorros e aventais impermeáveis) para paramentação completa devem estar disponíveis para toda a equipe assistencial e seguir rígidas rotinas institucionais no seu uso.

Somado a isso, a criação de redes de infarto, apoiadas por telemedicina, pode diminuir a mortalidade e o tempo de hospitalização. O programa Mission Lifeline STEMI Systems Accelerator²³ observou o impacto da implementação de redes de infarto em 167 hospitais, que atenderam a 23.498 pacientes com infarto com supradesnivelamento do segmento ST. Documentou-se melhora de 3 processos-chave para o cuidado: ativação pré-hospitalar da hemodinâmica (62% para 91%; $p < 0,001$); protocolo de chamada única para transferência de unidade externa (45% a 70%; $p < 0,001$); encaminhamento direto para a hemodinâmica (evitando-se atrasos no pronto-socorro) (48% a 59%; $p = 0,002$); além de significativa redução do tempo entre o primeiro contato médico até o balão (88 minutos × 98 minutos; $p < 0,001$). O programa LATIN²⁴⁻²⁸ conectou 13 hospitais terciários a 86 unidades de pronto atendimento (UPA) no Brasil. Mais de 6.000 pacientes com dor torácica foram atendidos através de telemedicina. O tempo médio para o diagnóstico de infarto foi de 5 minutos. A angioplastia primária foi empregada em 49% desses pacientes, atingindo-se mortalidade hospitalar média de 5%. Nessas redes, casos atendidos precocemente seguem rotas que evitam o pronto atendimento e conduzem o paciente diretamente à sala de hemodinâmica, encurtando os retardos evitáveis, e podem até prescindir de UTI, aliviando a sobrecarga ao sistema de saúde.

Perspectivas Futuras

A inerente e iminente recessão econômica dificulta a manutenção da população em quarentena. Fato que, teoricamente, poderá implicar na maior disseminação da doença ou surgimento de uma segunda onda com chances reais de superlotação e esgotamento no sistema de saúde. Nesse sentido, compilar ambiente seguro e protocolos adequados de tratamento dos pacientes com SCA é fundamental no enfrentamento da pandemia, tanto no âmbito da saúde pública como suplementar. Revisão contínua das medidas institucionais de gerenciamento protocolar são fundamentais no manejo dos pacientes com COVID-19 que apresentam SCA e para aqueles com doença arterial coronariana aguda sem infecção coexistente. A equipe médica deverá estar sempre alinhada e trabalhando de forma multidisciplinar, atenta aos potenciais efeitos colaterais cardiológicos das diferentes medicações e terapêuticas

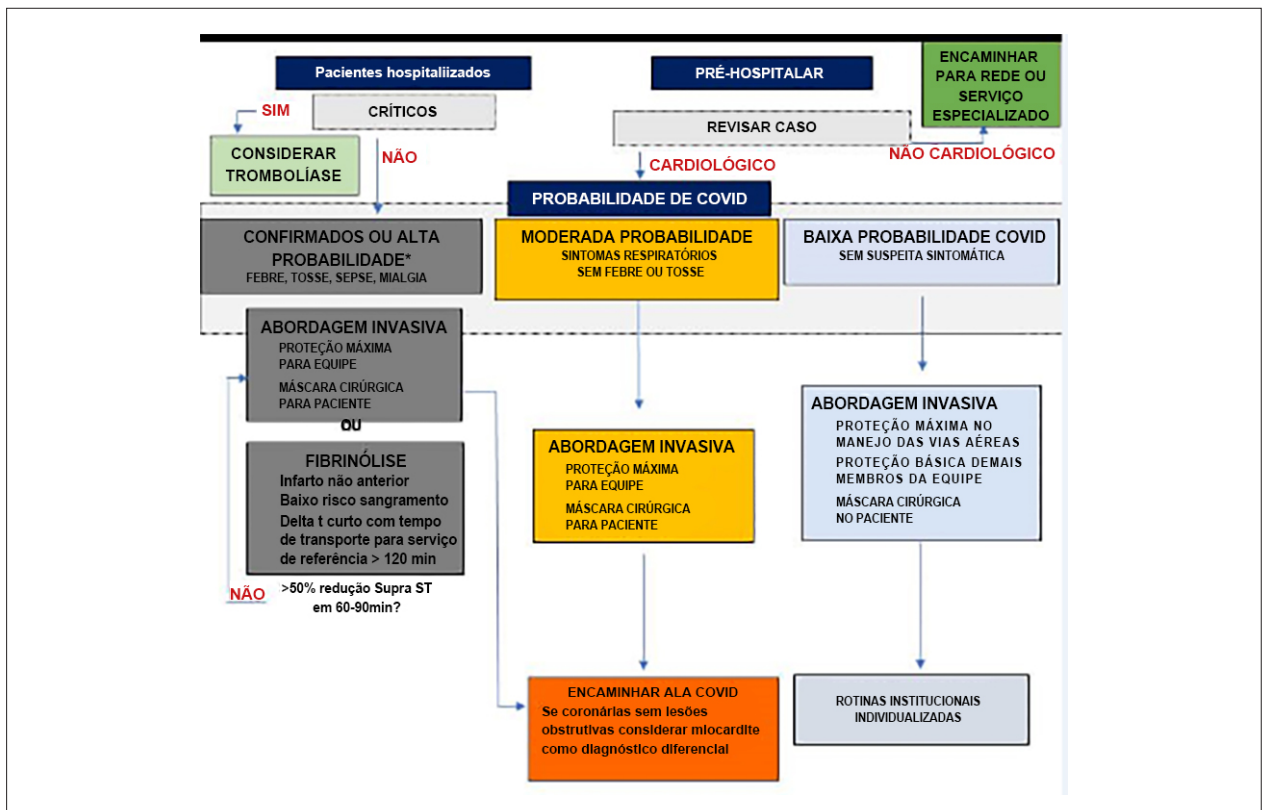


Figura 1 – Infarto agudo com supra ST na era COVID.

utilizadas no enfrentamento da COVID-19. Será imperativo o treinamento da equipe de atendimento com relação a: triagem, biossegurança, escalas de trabalho, equipamentos de proteção individual, técnicas corretas de paramentação, observância absoluta nos processos de desparamentação, cuidados com pacientes, isolamento, medidas de higienização, adequação diagnóstica e terapêutica, de modo a exposição da equipe de saúde. Aliado a todo esse preparo, é urgente alertar a população de que “o infarto e as doenças do coração não respeitam quarentena”. Campanhas dedicadas, como a *Coração Alerta* (<https://coracaoalerta.com.br>), patrocinada pela Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista (SBHCI), ações governamentais, sociais e comunitárias e espaços para este fim na mídia leiga e literatura médica podem, como nunca, salvar vidas.

Um novo modo de viver e de fazer assistência se apresentou e segue em nosso horizonte. O real desfecho de tudo o que estamos vivenciando ainda não é sabido, mas é certo que esta complicada situação irá passar, e as patologias cardiovasculares (em especial as SCA) não podem ser colocadas em segundo plano – o melhor manejo disponível sempre deverá estar disponível e ser oferecido. Com ciência, sabedoria e bom senso, sairemos desta grave situação, mais fortes e com muitos ensinamentos, o que nos ajudará ainda mais a qualificar a atividade assistencial em prol de nosso bem maior: a vida.

Contribuição dos Autores

Análise e interpretação dos dados e Redação do manuscrito: Guimarães RB, Falcão B, Costa RA, Lopes MACQ, Botelho RV, Petraco R, Sarmento-Leite R.

Potencial Conflito de Interesses

Roberto Vieira Botelho: acionista de empresas de telemedicina. ITMS Telemedicine Network e Conexa Saúde.

Fontes de Financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

Vinculação Acadêmica

Não há vinculação deste estudo a programas de pós-graduação.

Aprovação Ética e Consentimento Informado

Este artigo não contém estudos com humanos ou animais realizados por nenhum dos autores.

Ponto de Vista

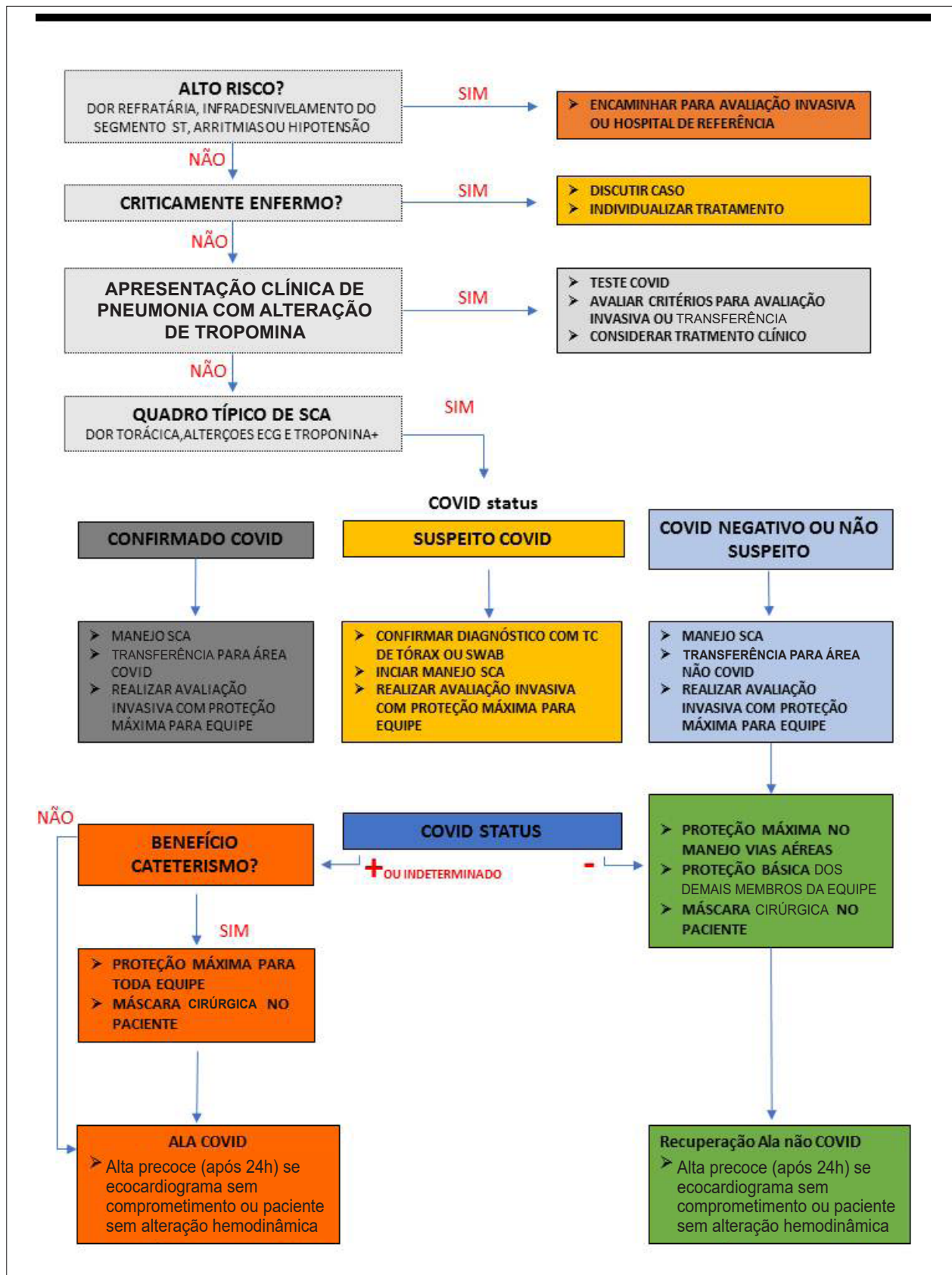


Figura 2 – Angina instável/síndrome coronariana sem supra ST na era COVID.

Referências

1. Zhu N, Zhang D, Wang W, Xingwang Li, Yang B, Song J, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med*. 2020; 382(8):727-33.
2. Siordia JA Jr. Epidemiology and clinical features of COVID-19: a review of current literature [published online ahead of print, 2020 Apr 10]. *J Clin Virol*. 2020; 127:104357.
3. Fang J, Deng L, Zhang L. Review of the clinical characteristics of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *J Gen Intern Med*. 2020;35(5):1545-9.
4. Paules CI, Marston HD, Fauci AS. Coronavirus infections — more than just the common cold. *JAMA*. 2020. Jan 23; doi:10.1001/jama.2020.0757.
5. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese center for disease control and prevention. *JAMA*. 2020; 323(13):1239.
6. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet*. 2020; 395(10223):507-13.
7. Liu PP, Blet A, Smyth D. The science underlying COVID-19: implications for the cardiovascular system. *Circulation*. 2020 Apr 15; doi:1161/CIRCULATIONAHA.120.04715-49.
8. Guan W, Ni Z, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, Li UL, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med*. 2020 Apr 30; 382(18):1708-20.
9. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese center for disease control and prevention. *JAMA*. 2020 Feb 24; doi:10.1001/jama/2020.2648 [Epub ahead print]
10. Wang D, Hu B, Hu C. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020 Feb 07;doi:10.1001/jama.2020.1585 [Epub ahead print]
11. Huang C, Wang Y, Li X Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020; 395(10223):497-506.
12. Metzler B, Siostrzonek P, Binder RK, Bauer A, Reinstadler SJ, et al. Decline of acute coronary syndrome admissions in Austria since the outbreak of COVID-19: the pandemic response causes cardiac collateral damage. *Eur Heart J*. 2020 May 14; 41(19):1852-3.
13. Garcia S, Albaghdadi MS, Meraj PM, Schmidt C, Garberich R, Jaffer FA, et al. Reduction in ST-segment elevation cardiac catheterization laboratory activations in the United States during COVID-19 pandemic. 2020 Apr 9. *J Am Coll Cardiol*. Pii:S0735-1097(20_34912-5
14. Tam CF, Cheung KS, Lam S, Wong A, Yung A, Sze M, et al. Impact of coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak on ST-segment-elevation myocardial infarction care in Hong Kong, China. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2020; 13(4):e006631.
15. American College Cardiology. American Heart Association. The new pandemic threat: people may die because they're not calling 911. <https://newsroom.heart.org/news/the-new-pandemic-threat-people-may-die-because-theyre-not-calling-911>. 2020 Apr 22.
16. Hollander JE, Carr BC. Virtually Perfect? Telemedicine for Covid-19. *N Engl J Med*. 2020 Apr 30;382(18):1679-81.
17. Waisman T, Botelho RV, Fernandez F, Mehta S, Oliveros E, Kostela JC. Telemedicine: the future of global STEMI Care. *Interv Cardiol Clin*. 2012; 1(4):623-9.
18. Strabelli TMV, Uip DE. COVID-19 e o coração: COVID-19 e o coração. *ABC Cardiol Arq Bras Cardiol*. 2020 Mar 20;pii:S0066-782X2020005005205
19. Yanamala CM, Bundhun PK, Ahmed A. Comparing mortality between fibrinolysis and primary percutaneous coronary intervention in patients with acute myocardial infarction: a systematic review and meta-analysis of 27 randomized-controlled trials including 11 429 patients. *Coronary Artery Disease [Internet]*. 2017;28(4):315-25.
20. Eisen A, Giugliano RP, Braunwald E. Updates on acute coronary syndrome: a review. *JAMA Cardiol*. 2016; 1(6):718-30.
21. Writing Committee Members, Dehmer GJ, Badhwar V et al. 2020 AHA/ACC Key data elements and definitions for coronary revascularization: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on clinical data standards (writing committee to develop clinical data standards for coronary revascularization). *J Am Coll Cardiol*. 2020 Apr 28; 75(16):1975-2088.
22. Angioplasty.Org – Cardiac arrest deaths at home in New York City have increased by a startling 800% . [Cited in 2020 Apr 30]. Available from: www.ptca.org/news/2020/
23. Dehmer GJ, Badhwar V, Bermudez EA, Cleveland JC Jr, Cohen MG, D'Agostino RS. 2020 AHA/ACC Key data elements and definitions for coronary revascularization. *J Am Coll Cardiol*. 2020;75(16):1975-2088.
24. Falcão B, Botelho R, Sarmento-Leite R, Marchese A, Tarantino AF, Rigattieri S, et al. Update on SBHCl positioning about COVID-19 pandemic. *J Transcat Intervent*. 2020; 28:1-5.
25. Welt FGP, Shah PB, Aronow HD. Catheterization laboratory considerations during the coronavirus (COVID-19) pandemic: from ACC's Interventional Council and SCAI. *J Am Coll Cardiol*. 2020 May 12;75(18):2372-5.
26. Tarantini G, Fraccaro C, Chieffo A, Italian Society of Interventional Cardiology (GISE) position paper for Cath lab-specific preparedness recommendations for healthcare providers in case of suspected, probable or confirmed cases of COVID-19. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2020 Mar 29; doi:1002/ccd.28888
27. Fordyce CB, Al-Khalidi HR, Jollis JG, Roettig ML, Gu J, Bagai A. Association of rapid care process implementation on reperfusion times across multiple ST-segment-elevation myocardial infarction networks. *Circ Cardiovasc Interv*. 2017; 10(1):e004061.
28. Botelho RV, Mehta S. Editorial. Deconstructing STEMI Chaos. *J Interv Cardiol*. 2018;31(4):455-7.

