

CAPÍTULO 15

TRATAMENTO DAS SÍNDROMES CORONÁRIAS AGUDAS NO PERÍODO DA PANDEMIA DA COVID-19

Data de aceite: 01/03/2022

Patrick de Abreu Cunha Lopes

Discente do curso de Medicina da Universidade de Vassouras (UV) e bolsista de Iniciação Científica da FAPERJ (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro) Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/9719714143799267>

Heloyza Helena Rossi Bonani

Discente de Medicina da Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS) Alfenas, Minas Gerais, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/9271596312292770>

Julio Avelino Oliveira de Moura Junior

Discente do curso de Medicina da Universidade de Vassouras (UV) Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil

Paulo Roberto Hernandez Júnior

Discente do curso de Medicina da Universidade de Vassouras (UV) e Aluno de Iniciação Científica do PIBIC - Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/7418862771895322>

Pedro Henrique Matos Monteiro

Discente do curso de Medicina da Universidade de Vassouras (UV) Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil

Lisandra Leite de Mattos Alcantara

Médica no serviço de Residência Médica em Pediatria no Hospital da Criança (PRONTOBABY) Rio de Janeiro, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/6938327740140893>

Mateus Ferreira Fajardo de Souza

Discente do curso de Medicina da Universidade de Vassouras (UV) Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/0773936312677557>

Fabiana dos Reis Oliveira

Médica residente de Cardiologia e Professora adjunta de Clínica Médica da Universidade de Vassouras (UV) Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/7162292671344318>

Andre Luis Yamamoto Nose

Médico e Pós graduado em UTI (Unidade de Terapia Intensiva) pelo Einstein São Paulo, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/0296687909573566>

Thaynara Alves de Souza Maciel

Médica Residente em Clínica Médica pelo Hospital Escola de Valença (HELGIJ) Valença, Rio de Janeiro, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/0298990404230123>

RESUMO: Ao final de 2019, foram descritos casos de uma nova doença respiratória viral aguda, posteriormente, reconhecida como COVID-19. A pandemia afetou muito os serviços de saúde em todo o mundo e ocorre em adição aos desafios existentes aos serviços de emergência, como infarto do miocárdio com elevação de ST. Ambas as condições podem coexistir, as apresentações iniciais podem se sobrepor e não existe um teste de ponto de atendimento verdadeiro e confiável. O diagnóstico pré-hospitalar e o tratamento oportuno da síndrome coronariana aguda são

necessários para atingir os resultados ideais. O uso de ferramentas de estratificação de risco (como escores GRACE) pode auxiliar na priorização de casos para minimizar sua permanência hospitalar. Pacientes criticamente indispostos com infarto do miocárdio com elevação de ST, sem instalações de laboratório de cateter no local ou muito instáveis para transferência devem ser considerados para trombólise e ativação de serviços para ICP facilitada, se necessário. Os pacientes com doenças cardiovasculares são particularmente vulneráveis durante este período, independentemente de seu estado infeccioso. A adaptação dos serviços cardíacos para garantir a continuidade dos cuidados para esses pacientes, mesmo no contexto de uma nova onda de COVID-19, é essencial para minimizar a morte cardiovascular evitável.

PALAVRAS-CHAVE: COVID-19; síndrome coronariana aguda.

ABSTRACT: At the end of 2019, cases of a new acute viral respiratory disease, later recognized as COVID-19, were described. The pandemic has greatly affected healthcare services around the world and occurs in addition to existing challenges to emergency services, such as myocardial infarction with ST elevation. Both conditions can coexist, initial presentations can overlap, and there is no true and reliable point of care test. Pre-hospital diagnosis and timely treatment of acute coronary syndrome are necessary to achieve optimal outcomes. The use of risk stratification tools (such as GRACE scores) can help prioritize cases to minimize their hospital stay. Critically ill patients with ST-elevation myocardial infarction, no on-site catheter laboratory facilities, or very unstable for transfer should be considered for thrombolysis and activation of services for facilitated PCI, if necessary. Patients with cardiovascular disease are particularly vulnerable during this period, regardless of their infectious state. Adapting cardiac services to ensure continuity of care for these patients, even in the context of a new wave of COVID-19, is essential to minimize preventable cardiovascular death.

KEYWORDS: COVID-19; acute coronary syndrome.

INTRODUÇÃO

A pandemia de coronavírus (COVID-19) teve um impacto sem precedentes nos sistemas de saúde, incluindo os serviços de cardiologia aguda (RASHID et al. 2020). A COVID-19 leva diretamente a complicações cardíacas em pacientes com doença cardíaca subjacente ou fatores de risco cardíacos. O COVID-19 impacta indiretamente os pacientes por meio da mudança necessária na alocação de recursos de saúde e da necessidade de distanciamento social. Uma redução no comportamento de busca de saúde, redução de atendimentos para emergências cardíacas, e a redução no tratamento crônico tradicional terá implicações que vão além do alcance infeccioso do vírus. Portanto, os cuidados cardiovasculares durante a pandemia devem permanecer uma prioridade para mitigar a morbidade e mortalidade significativas tanto dos efeitos diretos quanto indiretos do COVID-19 (PONTONE et al. 2020). Como as ondas futuras do coronavírus são antecipadas, é presciente revisar seu impacto na prestação de cuidados cardiovasculares, em particular no tratamento de síndromes coronárias agudas (SCA).

PREOCUPAÇÕES CARDIOVASCULARES NA COVID-19

Os primeiros relatórios sugeriram uma forte relação entre os fatores de risco cardiovascular tradicionais e os resultados ruins do COVID-19 (SINGH et al. 2020; VECCHIO et al. 2020). Lesão miocárdica relacionada a COVID-19 é evidente em post mortem (SINGH et al. 2020). Aqueles com doença crítica demonstram elevação dos níveis de troponina e peptídeo natriurético do tipo B (BNP) e níveis crescentes se correlacionam a resultados clínicos piores (SCHIAVONE et al. 2020).

Os mecanismos de lesão miocárdica permanecem pouco compreendidos, mas os candidatos podem envolver a expressão de ACE2 no miocárdio e nos vasos coronários, desencadeando inflamação local, hipercoagulopatia e trombose. A trombose coronária causará SCA e isquemia localizada na forma de infarto do miocárdio tipo I (MI) (MOUNTANTONAKIS et al. 2020). A isquemia também pode resultar de insuficiência respiratória e hipóxia; no contexto de doença coronariana subjacente, o aumento da troponina pode refletir um IAM do tipo II devido à incompatibilidade de oferta / demanda (MATSUSHITA et al. 2021). Também podem ocorrer êmbolos pulmonares, levando a pressões pulmonares elevadas com distensão ventricular direita (GUIMARÃES et al. 2020). Uma resposta inflamatória imunomediada parece conduzir a uma miocardite secundária e contribui para a insuficiência cardíaca aguda e insuficiência de múltiplos órgãos (GRIFFIN et al. 2020). A miocardite na COVID-19 gera mudanças marcantes no ECG com supradesnivelamento de ST acentuado e até regional ('IAMCSST'). Além disso, o impulso simpático pode conduzir a uma cardiomiopatia do tipo Takutsubo ou conduzir a arritmia cardíaca.

SÍNDROMES CORONARIANAS AGUDAS

Na era pré-COVID-19, o diagnóstico de SCA baseava-se em sintomas clássicos de desconforto torácico (características autonômicas frequentemente associadas), características eletrocardiográficas e aumento dos biomarcadores cardíacos (geralmente troponina). O tratamento requer antiagregantes plaquetários (aspirina com um potente antagonista P2Y₁₂, como clopidogrel, prasugrel ou ticagrelor), anticoagulantes injetáveis (como fondaparinux) e modificação da demanda cardíaca (com betabloqueadores) (CHIEFFO et al. 2020). As estatinas são administradas precocemente, pois podem promover a estabilização da placa. Embora os relatórios iniciais tenham levantado preocupações sobre o uso do inibidor da ECA e do receptor da angiotensina em pacientes com COVID-19, modelos corrigidos para a idade não apoiaram isso, e os ARBs podem até ter um papel protetor (ASHRAF et al. 2020).

Aqueles com características de maior risco, como marcadores de troponina significativos, alterações contínuas de ECG ou altos escores GRACE, recebem angiografia invasiva, pois a revascularização reduz resultados ruins, incluindo reinfarcto (BRAITEH

et al. 2020). No infarto do miocárdio com elevação do segmento ST (IAMCSST), a revascularização imediata com intervenção coronária percutânea primária (ICP) é essencial. Não tratado, o Infarto do Miocárdio com Elevação de Seguimento ST (STEMI) tem alta mortalidade e riscos de complicações mecânicas, como regurgitação mitral ou defeitos do septo ventricular (CAPACCIONE et al. 2021). O tempo porta-balão deve ser inferior a 60 minutos, quando viável. O infarto do miocárdio sem supradesnívelamento do segmento ST (IAMSSST) deve ser submetido à angiografia em 72 horas, de preferência antes.

Todos esses fatores permanecem verdadeiros na era COVID-19, com a avaliação adicional do status infeccioso e a proteção adequada da equipe. Os algoritmos de tratamento COVID-19 incorporaram o uso de anticoagulantes devido ao risco trombótico (CHIEFFO et al. 2020). Os eventos isquêmicos podem ser reduzidos pela adição de rivaroxabana 2,5 mg duas vezes ao dia e estudos em andamento estão avaliando isso na era da COVID-19.

Embora a dor torácica seja comum no COVID-19, os sintomas do IM verdadeiro permanecem distintos e detectáveis na avaliação da história. A questão principal é distinguir esses eventos de MI tipo I da elevação da troponina devido a arritmia, insuficiência cardíaca, miocardite, pericardite ou doença sistêmica (MI tipo II) (COURAND et al. 2020). A avaliação clínica, ECG seriado e medição da troponina são fundamentais para o diagnóstico. No contexto do COVID-19, o manejo conservador pode ser apropriado para SCA não verdadeiro.

A ecocardiografia point of care pode apoiar a tomada de decisão: a presença de alterações regionais de movimento da parede sugeriria SCA típica. Como a ecocardiografia é um exame íntimo com um período prolongado de contato entre o paciente e o profissional de saúde, há um risco aumentado de transmissão viral e recomenda-se o uso de equipamento de proteção individual completo (EPI). Varreduras focadas com visualizações limitadas para responder à pergunta são apropriadas. Os pacientes devem usar máscaras durante a digitalização e durante sua avaliação e tratamento.

REPERFUSÃO PARA STEMI

No STEMI, a reperfusão mecânica rápida por meio de intervenção coronária percutânea primária (ICPP) é a opção de tratamento preferida (COURAND et al. 2020). O National Health Service e a British Cardiovascular Intervention Society reiteraram que a ICPP continua sendo o tratamento de escolha para STEMI na era COVID-19 (GRIFFIN et al. 2020). No Reino Unido, a maioria das redes cardíacas tem STEMI diagnosticado por serviços de ambulância, e os pacientes são levados diretamente para laboratórios de cateter cardíaco designados. Ocasionalmente, os pacientes podem precisar de transferência aguda de hospitais gerais distritais para hospitais centrais se o primeiro hospital não puder oferecer revascularização em tempo hábil. Normalmente, ambulâncias de cuidados intensivos são necessárias para isso.

Como há um período assintomático em que os pacientes infectados estão disseminando o vírus, aqueles que se apresentam como IAMCSST de emergência podem levar à transmissão viral para os primeiros respondedores e aqueles que realizam a ICPP. As ferramentas de diagnóstico do COVID-19 ainda não são suficientemente rápidas para permitir o rastreamento antes da ICPP de emergência para STEMI e, embora o rastreamento com TC-tórax seja útil em cenários mais eletivos, é inviável em um cenário de STEMI. Como a ICPP pode envolver parada cardíaca, um reconhecido 'procedimento gerador de aerossol', concorda-se que o EPI completo é recomendado para todos aqueles que realizam ICPP (DE HAVENON et al. 2020; GUIMARÃES et al. 2020). Os serviços devem considerar proteger os membros da equipe com maior risco de COVID-19: aqueles com doenças pulmonares ou aqueles com idade superior a 65 anos foram transferidos para atividades não voltadas para o paciente de forma adequada.

A ICPP deve ser realizada com reperusão dentro de 120 minutos do início dos sintomas e dentro de 60 minutos da chegada a um centro capacitado para ICPP (GUIMARÃES et al. 2020). O acesso radial é preferível para facilitar a deambulação precoce do paciente. Os dados observacionais sugerem que aqueles com COVID-19 têm uma carga maior de trombo: as taxas de trombose multiarterial e de trombose de stent são mais altas (JENAB et al. 2020). Taxas mais altas de trombectomia por aspiração e maior necessidade de GPIIb / IIIa e doses mais altas de heparina intraprocedimento são relatadas (LANG et al. 2020). Hospitalização prolongada e maior mortalidade são observados naqueles com COVID-19 e IAMCSST (MATSUSHITA et al. 2021; LI et al. 2021)

Recomenda-se um laboratório de cateter dedicado e todos os equipamentos possíveis devem estar disponíveis para limitar a necessidade de uma equipe buscar o equipamento e, potencialmente, disseminar o vírus. Uma área designada para colocação e retirada do EPI é essencial; os funcionários devem observar uns aos outros para fornecer suporte neste processo. Todos os membros da equipe devem ter EPI suficiente com máscara, jaleco, óculos e / ou viseira FF2 ou FFP3. Como o PPE continua escasso, alguns podem optar por limitar o uso do PPE apenas às operadoras. No entanto, no caso de uma parada cardíaca, os membros da equipe precisarão deixar o laboratório de cateter cardíaco para colocar o EPI antes da exposição às manobras de ressuscitação cardiopulmonar (RCP).

Instalações de pressão negativa foram recomendadas para minimizar a propagação do vírus, mas poucos têm essa capacidade. A alternativa é limpar profundamente após cada caixa. No caso de vários pacientes com IAMCSST chegarem ao mesmo tempo, uma avaliação de risco deve ser realizada e, se os atrasos forem inevitáveis, a trombólise deve ser considerada.

Naqueles que desenvolveram choque cardiogênico no contexto de infecção por COVID-19, a futilidade deve ser considerada. No entanto, como a tomada de decisões em situações agudas pode ser desafiadora, todas as terapias de suporte disponíveis devem

ser usadas quando apropriado.

TROMBÓLISE PARA STEMI

Embora a ICPP permaneça o tratamento de escolha para STEMI, o número de casos COVID-19 em Wuhan e Lombardia levantou preocupações suficientes para que a trombólise deva ser considerada em certas circunstâncias (RASHID et al. 2020; MOUNTANTONAKIS et al. 2020; PONTONE et al. 2020).

Em circunstâncias normais, a transferência para centros de ICPP é eficaz e segura. No entanto, durante o pico do COVID-19, as transferências de hospitais foram afetadas e, para os pacientes com COVID-19 indispostos que estão liberando vírus ativamente, são potencialmente perigosas. Além disso, pacientes em estado crítico que requerem ventilação não invasiva são difíceis de transferir com segurança com secreções aerossolizadas que representam uma ameaça para a equipe. Os pacientes intubados têm circuitos fechados que reduzem o risco de transmissão, mas esses pacientes continuam sendo um desafio para a transferência em tempo hábil. Os pacientes em unidades de terapia intensiva (UTI) em gerais distritais sem serviços de angioplastia primária aguda ficarão em desvantagem, pois a transferência aguda para centros locais de ICPP será atrasada.

Nessas situações, a trombólise deve ser considerada precocemente e administrada imediatamente na ausência de contra-indicações; o maior valor está dentro de 1 hora do início da dor. Agentes específicos para fibrina, como alteplase e tenecteplase, podem ser administrados facilmente; o último é preferível, pois um único bolus reduz a necessidade de contato próximo com a enfermagem.

O uso de trombólise permanece controverso com preocupações sobre os riscos de sangramento no contexto de possível miocardite por COVID-19. Além disso, um quarto dos pacientes não irá reperfundir e ainda requer ICP facilitada (ROWLAND et al. 2020). No entanto, apesar dessas preocupações, a trombólise é usada para STEMI em todo o mundo e tem sido usada com sucesso em pacientes com COVID-19 na China (SCHIAVONE et al. 2020). Embora a ICPP tenha uma vantagem clara na redução do risco de sangramento e na maior probabilidade de perfusão, o equilíbrio da eficácia entre a trombólise e a ICPP é mais próximo do equilíbrio quando a ICPP é retardada. O estudo de perfusão estratégica logo após o infarto do miocárdio (STREAM) demonstrou que mesmo uma única hora de atraso significava que não havia diferença significativa em eventos maiores após randomizado para trombólise ou ICPP (SINGH et al. 2020).

Os pacientes devem ser discutidos com urgência com um cardiologista sênior e um cardiologista intervencionista. A comunicação rápida é essencial e pode precisar ser totalmente remota para facilitar a velocidade. A documentação deve refletir sobre por que a trombólise é usada e as restrições do sistema que a obrigam. As decisões iniciais devem ser documentadas para o tratamento subsequente para aqueles pacientes nos quais os

segmentos ST não apresentam resolução suficiente. Um laboratório de cateter cardíaco deve ser ativado e medidas tomadas para uma transferência segura. Pacientes que alcançam reperfusão devem ser considerados para angiografia invasiva na estabilização.

QUESTÕES ÚNICAS RELACIONADAS COM ACS NA ERA COVID-19

Stemi

Pacientes indispostos com COVID-19 manifestaram elevação ST grave, mas foi encontrado artérias coronárias desobstruídas na angiografia invasiva (TAN et al. 2020). O mecanismo permanece obscuro, mas é atribuído à miocardite ou a uma resposta do tipo Takutsubo à inflamação intensa. Conforme o número de casos COVID-19 aumentava em Wuhan e Lombardia, havia a preocupação de que os serviços de ICPP ficassem sobrecarregados por pacientes semelhantes e os expusessem aos riscos de procedimentos invasivos desnecessários (BRAITEH et al. 2020; CAPACCIONE et al. 2021). No entanto, isso tem sido menos evidente no Reino Unido. A ecocardiografia pode ajudar a apoiar o diagnóstico de miocardite global, mas a angiografia coronária ainda é defendida para evitar a perda de uma oclusão coronária verdadeira (GUIMARÃES et al. 2020).

Atendimento atrasado

Com a evolução da pandemia, observou-se uma redução global nas admissões por ACS (ASHRAF et al. 2020). Isto é, talvez, em resposta a fortes mensagens governamentais para 'ficar em casa'. Curiosamente, os pacientes evitaram hospitais, apesar dos sintomas cardíacos significativos. Os pacientes podem temer contrair o vírus ou desejar evitar sobrecarregar os serviços médicos. Referentes em ambientes de cuidados primários ou intermediários podem interpretar mal a dor no peito como parte do COVID-19. Aqueles em hospitais distritais menores podem não conseguir transferir pacientes para centros de laboratório de cateter devido à saturação dos serviços de emergência (TOUŠEK et al. 2021). Globalmente, foi relatada uma redução de 20% a 40% nas apresentações de STEMI; maiores reduções no NSTEMI são observadas (ROFFI et al. 2020; TAM et al. 2020). Os participantes experimentaram tempos porta-balão significativamente mais longos, com tempos mais longos de avaliação em salas de emergência, tempos mais longos para a equipe preparar o EPI e tempos de procedimento potencialmente mais longos devido à carga de coágulos, complexidade da doença ou necessidade de suporte respiratório (ROFFI et al. 2020; CHOR et al. 2020).

As apresentações tardias para STEMI aumentaram e podem ter uma grande carga trombótica com falha na reperfusão apesar da ICP (ROFFI et al. 2020). Complicações mecânicas, como defeitos septais e ruptura ventricular, foram relatadas. Espera-se que a incidência de insuficiência cardíaca possa aumentar devido a essa apresentação tardia com SCA. Os registros nacionais de PCI e MI no Reino Unido estão sendo usados para

estudar o padrão de admissões por ACS desde o início da pandemia (VECCHIO et al. 2020).

NOVOS CAMINHOS E NOVAS FORMAS DE TRABALHAR

Mudanças significativas nos padrões de trabalho significaram que novas vias de cuidado foram instituídas. Alguns deles podem ter valor além da pandemia. Os caminhos devem ser modificados de acordo com os recursos disponíveis localmente.

Tempo de permanência minimizado

O tratamento imediato e a minimização dos testes que provavelmente não mudam as decisões clínicas de curto prazo devem ajudar a minimizar o tempo de internação do paciente. Isso é importante para reduzir a probabilidade de os pacientes adquirirem infecção por coronavírus de novo de outros pacientes. Em sistemas de saúde eficientes com reperfusão precoce, deve ser viável que o IAM não complicado receba alta dentro de 24 horas após a admissão. A revisão imediata em departamentos de emergência com angiografia no mesmo dia deve ser considerada quando possível. Como os cuidados eletivos foram reduzidos, os laboratórios de cateteres têm capacidade para dar uma volta rápida e o acesso radial permite alta precoce. A ecocardiografia no local de atendimento à beira do leito pode fornecer avaliação do VE. Um curto período de monitoramento do ritmo é apropriado em pacientes de baixo risco com ICP não complicada. Testes como tomografia por emissão de pósitrons (PET), A imagem de perfusão miocárdica (MIBI) e a imagem por ressonância magnética (MRI) estão menos disponíveis na pandemia atual. A menos que sejam essenciais para a tomada de decisão, sugere-se que esses testes sejam adiados para reduzir o tempo de internação.

Pacientes de baixo risco com baixos escores de Registro Global de Eventos Coronários Agudos (GRACE) e pequenos aumentos de troponina podem ser estratificados e, se apropriado, a angiografia de urgência precoce pode ser considerada em regime ambulatorial, sem internação. Alguns Trusts mantiveram as instalações angiográficas em 'zonas limpas', permitindo que os pacientes recebessem alta dos departamentos de emergência e comparecessem semieletivamente no dia seguinte para o procedimento invasivo, minimizando a permanência no hospital. É necessária terapia antiplaquetária máxima e aconselhamento apropriado.

HOSPITALIZAÇÃO DOS PACIENTES CONTAMINADOS

Em alguns casos, a internação é inevitável. Os hospitais desenvolveram 'zonas' claramente demarcadas para refletir a probabilidade de contaminação viral cruzada. Os pacientes com COVID-19 confirmado devem ser agrupados com outros portadores do vírus. No entanto, atrasos no diagnóstico viral podem significar aparentemente bem, mas

os pacientes infectados e com eliminação podem entrar em zonas ostensivamente “limpas”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os pacientes que apresentam SCA podem apresentar doença coronariana melhor revascularizada por cirurgia de revascularização do miocárdio. No início da pandemia, todas as cirurgias eletivas foram canceladas para reduzir o impacto nas instalações de terapia intensiva. Isso evoluiu para permitir a cirurgia urgente, uma vez discutida em uma reunião da equipe multidisciplinar (MDT), mas em um número limitado de centros. A MDT deve ser realizada no início e, de preferência, diariamente, para minimizar a incerteza e a duração da internação. Em pacientes com COVID-19, existe a preocupação de que a cirurgia apresente riscos e danos indevidos. Nestes casos, o PCI deve ser preferido sempre que possível. Como a doença cirúrgica pode ser complexa, cuidado e atenção adicionais serão necessários ao realizar a ICP, levando-se em consideração as tecnologias adjuvantes.

PERSPECTIVAS FUTURAS PÓS-COVID-19

O surgimento de um novo vírus implica em decisões que buscam mitigar seus efeitos patogênicos, prevenir a intensa transmissibilidade e o adoecimento populacional.

A pandemia COVID-19 gerou uma configuração rápida de serviços nos hospitais, auxiliada pela redução da burocracia. Os serviços agudos foram reconfigurados para reduzir a disseminação do coronavírus com a segregação das áreas de avaliação aguda, enfermarias e laboratórios de cateter em zonas “limpas” e “sujas”. Os pacientes são estratificados pela probabilidade de infecção. O esfregaço a montante e a avaliação da temperatura são essenciais. Infelizmente, manter os locais estritamente limpos será difícil no tratamento agudo, em particular para STEMI, e o EPI deve continuar a ser usado quando os pacientes estão sob risco de infecção. Protocolos de swab cada vez mais rápidos podem facilitar o uso mais seletivo.

O trabalho eletivo, que foi adiado pela pandemia, foi restaurado com o uso de avaliação pré-procedimento aprimorada com varredura abrangente e auto-isolamento do paciente antes dos procedimentos eletivos. A duração do isolamento parece variável entre os hospitais. A limpeza quinzenal da equipe pode ajudar a identificar doenças entre a equipe e reduzir a chance de fechamento de serviços ou infecção de pacientes. A cirurgia eletiva ambulatorial foi estratificada por urgência e, em alguns lugares, mudou-se para diferentes locais de hospitais para garantir que não haja impacto nos serviços de terapia intensiva. A longo prazo, os serviços clínicos normais devem retornar para minimizar uma crescente desigualdade de acesso ao serviço.

Os fluxos de pacientes externos se beneficiaram com a adoção da tecnologia. As

clínicas tornam-se remotas para reduzir a exposição viral do paciente. As clínicas por telefone e vídeo estão agora totalmente estabelecidas e, em muitos casos, podem substituir as clínicas tradicionais. As consultas presenciais podem ser reservadas para pacientes específicos, mas devem incluir EPI apropriado e distanciamento social para reduzir o risco de exposição a pacientes de cardiologia que são especificamente vulneráveis a complicações. A reabilitação cardíaca “virtual” pós-infarto e as clínicas de insuficiência cardíaca provaram ser viáveis.

No futuro, é necessário trabalhar para antecipar a possibilidade de novas ‘ondas’ do vírus. Os cardiologistas podem precisar de novos modelos de trabalho, indo além dos planos de trabalho e podem exigir padrões de turnos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gestão de ACS continua a ser uma prioridade fundamental e os serviços devem ser configurados de forma adaptável para responder às demandas em constante mudança na pandemia. O tratamento para ACS está bem estabelecido e, embora deva ser feito um esforço para aderir às vias padrão, o uso criterioso de adjuvantes farmacológicos e diagnósticos pode permitir o desvio dessas vias para identificar e tratar aquelas que não são verdadeiras ACS e aquelas que são simplesmente instáveis para se beneficiar das estratégias de tratamento padrão.

A revascularização imediata e precoce, com equipamento de proteção individual adequado, continua a ser a abordagem de tratamento padrão para pacientes com síndrome coronariana aguda na era COVID-19. O uso de ferramentas de estratificação de risco (como escores GRACE) pode auxiliar na priorização de casos para minimizar sua permanência hospitalar. Pacientes criticamente indispostos com infarto do miocárdio com elevação de ST, sem instalações de laboratório de cateter no local ou muito instáveis para transferência devem ser considerados para trombólise e ativação de serviços para ICP facilitada, se necessário. Os pacientes com doenças cardiovasculares são particularmente vulneráveis durante este período, independentemente de seu estado infeccioso. A adaptação dos serviços cardíacos para garantir a continuidade dos cuidados para esses pacientes, mesmo no contexto de uma nova onda de COVID-19, é essencial para minimizar a morte cardiovascular evitável.

REFERÊNCIAS

ASHRAF, Said; ILYAS, Suleman; ALRAIES, M. Chadi. Acute coronary syndrome in the time of the COVID-19 pandemic. **European Heart Journal**, v. 41, n. 22, p. 2089-2091, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32498087/>. Acesso em 29 Set 2021.

BRAITEH, Nabil et al. Decrease in acute coronary syndrome presentations during the COVID-19 pandemic in upstate New York. **American heart journal**, v. 226, p. 147-151, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7244433/>. Acesso em 19 Set 2021.

CAPACCIONE, Kathleen M. et al. Acute myocardial infarction secondary to COVID-19 infection: A case report and review of the literature. **Clinical Imaging**, v. 72, p. 178-182, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7666611/>. Acesso em 19 Set 2021.

CHIEFFO, Alaide et al. EAPCI position statement on invasive management of acute coronary syndromes during the COVID-19 pandemic. **European heart journal**, v. 41, n. 19, p. 1839-1851, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32405641/>. Acesso em 19 Set 2021.

COURAND, Pierre-Yves et al. Spontaneous coronary artery dissection in a patient with COVID-19. **Cardiovascular Interventions**, v. 13, n. 12, p. e107-e108, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32553344/>. Acesso em 19 Set 2021.

DE HAVENON, Adam et al. A rapid decrease in stroke, acute coronary syndrome, and corresponding interventions at 65 United States hospitals following emergence of COVID-19. **medRxiv**, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7274244/>. Acesso em 29 Set 2021.

GRIFFIN, Shaun. Covid-19: Data show 5000 fewer hospital admissions for acute coronary syndrome during pandemic. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32669278/>. Acesso em 12 Set 2021.

GUIMARÃES, Raphael Boesche et al. Acute coronary syndromes in the current context of the Covid-19 pandemic. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 114, p. 1067-1071, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32638899/>. Acesso em 19 Set 2021.

JENAB, Yaser et al. Occurrence of acute coronary syndrome, pulmonary thromboembolism, and cerebrovascular event in COVID-19. **Clinical case reports**, v. 8, n. 12, p. 2414-2417, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32837723/>. Acesso em 12 Set 2021.

LANG, Joshua P. et al. A current review of COVID-19 for the cardiovascular specialist. **American heart journal**, v. 226, p. 29-44, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7252118/>. Acesso em 12 Set 2021.

LI, Yi-Heng et al. Management of acute coronary syndrome in patients with suspected or confirmed coronavirus disease 2019: Consensus from Taiwan Society of Cardiology. **Journal of the Formosan Medical Association**, v. 120, n. 1, p. 78-82, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7357505/>. Acesso em 19 Set 2021.

MATSUSHITA, Kensuke et al. Clinical features of patients with acute coronary syndrome during the COVID-19 pandemic. **Journal of thrombosis and thrombolysis**, v. 52, n. 1, p. 95-104, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7668406/>. Acesso em 29 Set 2021.

MOUNTANTONAKIS, Stavros E. et al. Out-of-hospital cardiac arrest and acute coronary syndrome hospitalizations during the COVID-19 surge. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 76, n. 10, p. 1271-1273, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32679154/>. Acesso em 29 Set 2021.

PONTONE, Gianluca et al. "Quadruple rule-out" with computed tomography in a COVID-19 patient with equivocal acute coronary syndrome presentation. **JACC: Cardiovascular Imaging**, v. 13, n. 8, p. 1854-1856, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32762888/>. Acesso em 12 Set 2021.

RASHID, Muhammad et al. Clinical characteristics and outcomes of COVID-19 positive acute coronary syndrome patients; a multisource electronic healthcare records study from England. **Medrxiv**, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ppmedrxiv-20175091>. Acesso em 12 Set 2021.

ROWLAND, Ben; KUNADIAN, Vijay. Challenges in the management of older patients with acute coronary syndromes in the COVID-19 pandemic. **Heart**, v. 106, n. 17, p. 1296-1301, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32444504/>. Acesso em 19 Set 2021.

SCHIAVONE, Marco et al. Acute coronary syndromes and Covid-19: exploring the uncertainties. **Journal of clinical medicine**, v. 9, n. 6, p. 1683, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7356537/>. Acesso em 19 Set 2021.

SINGH, Sandeep et al. COVID-19 and out-of-hospital cardiac arrest: a systematic review and meta-analysis. **Resuscitation**, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32946986/>. Acesso em 12 Set 2021.

TAN, Weiyi et al. Single center trends in acute coronary syndrome volume and outcomes during the COVID-19 pandemic. **Cardiology research**, v. 11, n. 4, p. 256, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7295564/>. Acesso em 29 Set 2021.

TOUŠEK, Petr et al. Modified Strategies for Invasive Management of Acute Coronary Syndrome during the COVID-19 Pandemic. **Journal of Clinical Medicine**, v. 10, n. 1, p. 24, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7795165/>. Acesso em 12 Set 2021.

VECCHIO, Sabine et al. Impact of the COVID-19 pandemic on admissions for acute coronary syndrome: review of the literature and single-center experience. **Giornale italiano di cardiologia (2006)**, v. 21, n. 7, p. 502-508, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32555565/>. Acesso em 29 Set 2021.