

Perguntas-chave sobre a COVID-19 e Doenças Cardiovasculares

A seguir, é apresentado um resumo das orientações clínicas do ACC sobre as implicações cardíacas da COVID-19.

Organizado em um formato de FAQ [Perguntas Frequentes] para facilitar a navegação, esta orientação é resumida em documentos mais extensos aprovados pelo Comitê de Ciência e Qualidade do ACC e publicada no [Hub ACC COVID-19](#) ou no [Jornal do Colégio Americano de Cardiologia \[Journal of the American College of Cardiology\]](#).

Este FAQ destina-se a ser tópicos, não abrangente.

Qual é o papel da medição da troponina na COVID-19?

Categoria: Gerenciamento de Biomarcador

Tipo de Paciente: COVID+

Prevalência: COMUM

Orientação Principal: *A troponina é comumente elevada em pacientes com COVID-19 e indica necessariamente infarto do miocárdio (IM) ou outras sequelas cardíacas; o monitoramento de rotina da troponina é indicado mediante suspeita clínica de infarto do miocárdio ou disfunção cardíaca.*

Autor: James L. Januzzi, Jr., MD, FACC

Fonte: [Uso de Troponina e BNP na COVID-19](#)

Data de Aprovação do SQC: 18 de março de 2020

O aumento e/ou a queda da troponina - indicando lesão do miocárdio - é comum entre pacientes com infecções respiratórias agudas e se correlaciona com a gravidade da doença.

Valores anormais de troponina são comuns entre aqueles com infecção pela COVID-19, particularmente quando é utilizado um teste de troponina cardíaca de alta sensibilidade (hs-cTn). O hs-cTn detectável é observado na maioria dos pacientes com COVID-19 e significativamente elevado em mais da metade dos pacientes que morreram.

Os mecanismos subjacentes à lesão miocárdica naqueles com infecção pela COVID-19 não são totalmente compreendidos, porém, de acordo com outras doenças respiratórias graves, o dano miocárdico direto ("não coronariano") é quase certamente a causa mais comum.

Dada a presença de distribuição abundante de ACE2 - o local de ligação do SARS-CoV-2 em cardiomiócitos - alguns postularam que a miocardite pode ser uma causa comum.

O suporte para isso vem de relatos de insuficiência ventricular esquerda aguda relacionada à COVID-19. Outras possibilidades incluem IM agudo - IM Tipo 1 com base na ruptura da placa desencadeada pela infecção ou IM Tipo 2 com base na desigualdade de oferta e demanda.

É importante ressaltar que um aumento e/ou uma queda da troponina é insuficiente para garantir o diagnóstico de IM agudo; pelo contrário, deve basear-se em julgamento clínico, sintomas e sinais e alterações no ECG.

Dada a frequência e a natureza inespecífica dos resultados anormais de troponina entre os pacientes com infecção pela COVID-19, os médicos são aconselhados a medir apenas troponina se o diagnóstico de IM agudo estiver sendo considerado com base clínica.

Além disso, uma troponina anormal não deve ser considerada evidência de IM agudo sem evidência corroboradora.

O uso de ecocardiograma ou angiografia coronariana em pacientes com COVID-19 com lesão miocárdica ou troponina elevada deve ser restrito àqueles em que diagnósticos adicionais afetariam significativamente os resultados clínicos.

Qual é o papel da medição do BNP na COVID-19?

Categoria: Gerenciamento de Biomarcador

Tipo de Paciente: COVID+

Prevalência: COMUM

Orientação Principal: *O BNP é geralmente elevado em pacientes com COVID-19 e não indica necessariamente nova insuficiência cardíaca; a avaliação e o tratamento da insuficiência cardíaca devem ser iniciados apenas em pacientes com COVID-19 com BNP elevado na presença de evidência clínica confirmatória.*

Autor: James L. Januzzi, Jr., MD, FACC

Fonte: [Uso de Troponina e BNP na COVID-19](#)

Data de Aprovação do SQC: 18 de março de 2020

Os peptídeos natriuréticos são biomarcadores do estresse do miocárdio e são frequentemente elevados entre pacientes com doenças respiratórias graves, geralmente na ausência de pressões elevadas de enchimento ou insuficiência cardíaca clínica.

Assim como a troponina, a elevação do BNP ou do NT-proBNP está associada a um curso desfavorável entre os pacientes com SDRA.

Pacientes com infecção pela COVID-19 geralmente demonstram elevação significativa dos níveis de BNP ou NT-proBNP. O significado desse achado é incerto e não deve desencadear uma avaliação ou tratamento para insuficiência cardíaca, a menos que haja clara evidência clínica para o diagnóstico.

O uso de ecocardiograma ou angiografia coronariana em pacientes com COVID-19 com lesão miocárdica ou peptídeos natriuréticos elevados deve ser restrito àqueles em que diagnósticos adicionais afetariam significativamente os resultados clínicos.

Qual é o papel dos inibidores do RAAS na COVID-19?

Categoria: Terapêutica CV

Tipo de Paciente: Todos

Prevalência: COMUM

Orientação Principal: ACC, AHA, HFSA e ESC recomendam fortemente a continuação de ACE/ARB/ARNIs de acordo com as diretrizes clínicas atuais, independentemente do status da COVID, a menos que seja clinicamente justificado (isto é, manejo hemodinâmico no contexto de cuidados intensivos).

Autor: Declaração Conjunta do ACC, AHA, HFSA; **Atualização:** Eugene Yang, MD, FACC; Anandita Agarwala, MD; Lisa Martin, MD, FACC; Arjun Kanwal, MD; Eileen Handberg, PhD, FACC

Fonte: [A Declaração HFSA/ACC/AHA aborda preocupações sobre: Uso de Antagonistas RAAS na COVID-19](#)

Data de Aprovação do SQC: 17 de março de 2020; Atualização 11 de maio de 2020

Atualmente, não existem dados experimentais ou clínicos que demonstrem resultados benéficos ou adversos com o uso de inibidores da ECA, ARBs ou outros antagonistas do RAAS na COVID-19 ou entre pacientes com COVID-19 com histórico de doença cardiovascular tratados com esses agentes.

A HFSA, o ACC e a AHA recomendam a continuação dos antagonistas do RAAS para os pacientes que atualmente estejam prescritos com esses agentes para indicações pelas quais esses agentes são benéficos, como insuficiência cardíaca, hipertensão ou doença isquêmica do coração.

No caso de pacientes com doença cardiovascular serem diagnosticados com COVID-19, as decisões de tratamento individualizadas devem ser tomadas de acordo com o estado hemodinâmico de cada paciente e a apresentação clínica.

Portanto, esteja avisado a não adicionar ou remover nenhum tratamento relacionado ao RAAS, além de ações baseadas na prática clínica padrão.

Detalhes adicionais que apoiam a Declaração Conjunta do ACC, AHA e HFSA:

- O sistema renina-angiotensina-aldosterona (RAAS) desempenha um papel fundamental na fisiopatologia da hipertensão, insuficiência cardíaca e doença renal.
- O SARS-CoV-2, o vírus que causa a COVID-19, parece infectar células humanas através do receptor ACE-2 (enzima de conversão da angiotensina 2).
- O ACE-2 desempenha um papel fundamental na regulação do RAAS e medeia a degradação da angiotensina I e II em proteínas inativadas (angiotensina 1-9 e angiotensina 1-7, respectivamente).

- A inibição farmacológica do RAAS com inibidores da ECA ou bloqueadores dos receptores da angiotensina (ARBs) pode aumentar os níveis da ECA-2 e, assim, levantar preocupações teóricas de segurança em pacientes tratados com COVID-19, disponível [aqui](#).
- Até o momento, nenhum estudo avaliou prospectivamente o impacto da inibição do RAAS em pacientes com COVID-19.
- Embora existam dados inconsistentes sobre os resultados clínicos com inibição do RAAS entre pacientes hospitalizados com COVID-19, alguns estudos recentes sugerem um efeito protetor com menores taxas de morbidade e mortalidade, disponível [aqui](#).
- Vários ensaios clínicos estão em andamento para avaliar o efeito da modulação do RAAS (ACE-2 recombinante e losartana) nos resultados em pacientes com COVID-19.
- Até que mais dados estejam disponíveis, **os inibidores do RAAS devem ser continuados em pacientes clinicamente estáveis com COVID-19** e seguir recomendações publicadas pelo [American College of Cardiology \[Colégio Americano de Cardiologia\]](#), [American Heart Association \[Associação Americana de Cardiologia\]](#) e [da Heart Failure Society of America \[Sociedade de Insuficiência Cardíaca da América\]](#) e do [European Society of Cardiology Council on Hypertension \[Conselho da Sociedade Europeia de Cardiologia em Hipertensão\]](#).

Qual o papel da terapia com estatinas na COVID-19?

Categoria: Terapêutica CV

Tipo de Paciente: Todos

Prevalência: COMUM

Orientação Principal: *A terapia com estatinas direcionadas por diretrizes é crítica no contexto da COVID-19, dada a alta mortalidade entre pacientes com doença cardiometabólica preexistente; evidências limitadas sugerem que a terapia com estatinas pode mitigar eventos cardiovasculares entre pacientes com infecções virais, mas não é suficiente para justificar a prescrição específica da COVID.*

Autor: Salim Virani, MD, FACC

Fonte: [Existe um papel para a terapia com estatinas na infecção viral aguda?](#)

Data de Aprovação do SQC: 18 de março de 2020

A terapia com estatinas orientada por diretrizes em pacientes com DCVA clínica, diabetes ou em risco moderado a alto permanece crítica no contexto da COVID-19, dada a taxa extremamente alta de casos fatais em pacientes com doença cardiovascular (10,8 %) e diabetes (7,3 %)

Alguns estudos observacionais também sugerem que a terapia com estatina está associada a uma redução em vários resultados cardiovasculares (e potencialmente mortalidade) entre pacientes hospitalizados com influenza e/ou pneumonia.

Um estudo randomizado sugeriu possíveis efeitos benéficos do início da terapia com estatina oral para casos de pneumonia com intubação; outro estudo não encontrou benefício.

No entanto, esses achados foram usados para hipotetizar um efeito potencialmente benéfico das estatinas para pacientes com MERS-COV (e outros betacoronavírus como SARS-CoV-2). Atualmente, não há evidências randomizadas ou observacionais para apoiar essas conjecturas.

É importante ressaltar que, no entanto, as estatinas não parecem ser prejudiciais nessa configuração.

Quais são algumas considerações para o ecocardiograma na COVID-19?

Categoria: IMAGEM

Tipo de Paciente: COVID+

Prevalência: COMUM

Orientação Principal: *O ultrassom a beira do leito, com o agente de aprimoramento do ultrassom, conforme necessário, é a modalidade de imagem de linha de frente preferida para pacientes com COVID+, pois fornece informações clinicamente significativas, serve como triagem eficaz para imagens mais avançadas e minimiza a exposição da equipe.*

Autor: James Kirkpatrick, MD, FACC, FASE (Presidente); Carol Mitchell, PhD, FASE; Cynthia Taub, MD, FASE; Smadar Kort, MD, FACC, FASE; Judy Hung, MD, FACC, FASE; Madhav Swaminathan, MD, FASE

Fonte: [Declaração da ASE sobre Proteção de Pacientes e Prestadores de Serviços de Ecocardiograma Durante o Novo Surto de Coronavírus de 2019](#)

Data de Aprovação do SQC: 18 de março de 2020

O ecocardiograma é uma modalidade de imagem essencial para avaliar as complicações cardíacas da infecção viral e para gerenciar pacientes com COVID+ com doença cardiovascular subjacente.

No entanto, no contexto de doenças infecciosas, podem ser necessárias modificações no procedimento padrão.

- O ultrassom a beira do leito (POCUS) pode ser aconselhável para pacientes com COVID+, pois permite a avaliação no local e minimiza a exposição da equipe.

Quando possível, pré-planeje procedimentos, incluindo o uso de agente de aprimoramento de ultrassom (UEA), para adquirir rapidamente a sequência mais relevante de imagens. O UEA provou ser seguro e eficaz em pacientes de UTI.

O arquivamento e a transmissão de imagens para ecocardiografistas experientes podem evitar a necessidade de ecos adicionais e/ou orientar com precisão a necessidade clínica de imagens avançadas (por exemplo, movimento da parede, avaliação valvular quantitativa, etc.).

- A tomografia computadorizada com contraste e a RM devem ser consideradas como alternativas ao TEE indutor de aerossol para exclusão de trombo do apêndice atrial esquerdo antes da cardioversão.
- Considere adiar ecos de estresse ou utilizar uma modalidade alternativa, dado o risco adicional de transmissão associado à respiração profunda e à tosse em potencial.
- Como em todos os procedimentos, atenção especial deve ser dada à correspondência dos EPI aos riscos e à limpeza e desinfecção rigorosa dos equipamentos entre os pacientes.

Quais são algumas considerações sobre idosos com doença cardiovascular na COVID-19?

Categoria: GERENCIAMENTO DE RECURSOS

Tipo de Paciente: COVID+ CV, COVID- CV

Prevalência: COMUM

Orientação Principal: *Os idosos com doença cardiovascular correm risco tanto da apresentação grave da COVID-19 quanto da falta de monitoramento adequado da doença cardiovascular durante a pandemia. Os cardiologistas podem considerar essas estratégias práticas de gerenciamento para facilitar o atendimento.*

Autor: Nicole M. Orr, MD, FACC e selecione membros da Seção de Membros Geriátricos do ACC

Fonte: [Estratégias para Redução de Risco e Gerenciamento de Idosos com Doenças Cardiovasculares Durante a Pandemia da COVID-19](#)

Data de Aprovação do SQC: 24 de abril de 2020

Muitos idosos com medo da COVID-19 são estritamente aderentes às medidas de isolamento social e podem estar evitando cuidados médicos de rotina. O gerenciamento contínuo da doença cardíaca durante a pandemia é essencial, pois a otimização da saúde cardiovascular pode não apenas diminuir o risco de uma admissão cardíaca, mas potencialmente mitigar a vulnerabilidade se exposta ao SARS-CoV-2.

Os pacientes devem ser contatados para evitar o cancelamento de consultas e encorajados a reagendar através de encontros de telessaúde, quando possível. Os idosos podem ter dificuldade em navegar na tecnologia audiovisual, portanto, pacientes e familiares devem ser incentivados a familiarizar-se com uma plataforma de vídeo à qual têm acesso e se sentem confortáveis em usar.

As visitas por telefone devem ser mantidas e serão reembolsadas se os pacientes não puderem ou não quiserem usar a tecnologia de vídeo.

Os encontros com idosos não infectados durante a pandemia devem se concentrar na prevenção de doenças e na preparação da COVID-19.

1. As medidas de proteção devem ser reiteradas em todas as oportunidades, e os médicos devem utilizar o método teach-back para garantir o entendimento.
2. Os encontros diretos com idosos de alto risco devem ser evitados proativamente pelos clínicos se eles tiverem uma exposição significativa à COVID, apesar da falta de sintomas.
3. Toda terapia medicamentosa relevante direcionada às diretrizes deve ser continuada na ausência de contraindicações; é razoável considerar o início da terapia com estatinas de acordo com as diretrizes do ACC.
4. A importância de manter a nutrição, a hidratação e o exercício diário, apesar das medidas de isolamento social, deve ser enfatizada.
5. Os idosos devem ser instruídos a identificar um ponto de contato saudável, de baixo risco e confiável, com quem os médicos possam manter a comunicação.
6. Todos os idosos devem ser fortemente encorajados a preparar diretrizes antecipadas e esclarecer preferências religiosas antes de uma possível infecção pelo SARS-CoV-2, a fim de tomar decisões de tratamento no momento de uma possível doença, de acordo com seus objetivos.

O gerenciamento da doença COVID-19 em idosos deve ser individualizado, pois os idosos são heterogêneos em relação ao estado de saúde e resiliência; a idade cronológica por si só não deve determinar a estratégia de gerenciamento.

1. O gerenciamento farmacológico de idosos elegíveis deve seguir as diretrizes descritas pelo CDC. Em particular, a eficácia da hidroxicloroquina e da cloroquina permanece não comprovada e, idealmente, deve ser administrada dentro de protocolos de pesquisa clínica e monitorada cuidadosamente, dado o aumento do risco de prolongamento do intervalo QT.
2. Os pacientes devem ser informados de que a hospitalização e a recuperação serão um desafio devido aos requisitos de isolamento.
3. Os pacientes devem ser instruídos a identificar um cuidador para ajudar na recuperação se for enviado para casa e preparar meios para manter conexões sociais (por exemplo, FaceTime, salas de bate-papo em família etc.) para ajudar a facilitar a experiência emocionalmente desafiadora da recuperação isolada em uma instalação de enfermagem qualificada.
4. Por fim, os idosos devem ser incentivados a participar em [ensaios clínicos relacionados ao gerenciamento da COVID-19](#), se possível.

Quais são as considerações de monitoramento de QT para o uso de hidroxicloroquina e azitromicina na COVID-19?

Categoria: Terapêutica Experimental da COVID

Tipo de Paciente: COVID+

Prevalência: COMUM

Orientação Principal: *Os medicamentos que prolongam o intervalo QT, incluindo os usados para a COVID, requerem avaliação e gerenciamento do risco de arritmia ventricular. Até que a*

orientação do ensaio clínico esteja disponível, é descrita uma abordagem padrão que foi modificada para exigências de pandemia.

Autor Principal: Timothy F. Simpson, MD, PharmD; Richard J. Kovacs, MD, MACC; Eric C. Stecker MD, FACC

Fonte: [Risco de Arritmia Ventricular Devido ao Tratamento com Hidroxicloroquina-Azitromicina Para a COVID-19](#)

Data de Aprovação do SQC: 29 de março de 2020

Pesquisas clínicas preliminares e in vitro sugeriram que a hidroxicloroquina isolada e em combinação com a azitromicina poderia ser um tratamento eficaz para a COVID-19.

Embora a evidência clínica permaneça incipiente, os médicos em muitos países começaram a usar esses medicamentos.

No entanto, cloroquina, hidroxicloroquina e azitromicina prolongam o intervalo QT, levantando preocupações sobre o risco de morte arritmica do uso individual ou simultâneo desses medicamentos.

Nós encorajamos fortemente a inclusão de pacientes em protocolos de pesquisa clínica, sempre que disponíveis.

Todo uso clínico que ocorre fora de um ambiente de pesquisa deve incorporar benefícios antecipados equilibrados em relação aos riscos. À medida que resultados adicionais de pesquisa se tornam disponíveis, as recomendações para o monitoramento do QT podem aumentar ou diminuir.

Como os pacientes com doenças cardiovasculares devem gerenciar a exposição no local de trabalho à COVID-19?

Categoria: TERAPÊUTICA CV

Tipo de Paciente: COVID- CV

Prevalência: COMUM

Orientação Principal: *Os médicos devem aconselhar os pacientes com condições cardiovasculares preexistentes a tomar precauções extras, inclusive no local de trabalho, para minimizar o risco de exposição à COVID-19.*

Autor: Joseph Marine, MD, FACC; Daniel M. Philbin, Jr., MD, FACC; Kim A. Eagle, MD, MACC; e Thomas M. Maddox, MD, MSc, FACC

Fonte: Autônomo

Data de Aprovação do SQC: 24 de abril de 2020

Pacientes com doenças cardiovasculares, especialmente doenças mal controladas, apresentam maior risco de complicações com COVID-19. Como tal, eles devem ser aconselhados a evitar situações que os colocariam em risco de exposição ao SARS CoV2.

Eles, juntamente com seu médico, devem avaliar seu local de trabalho e determinar se existe risco indevido. Nesse caso, estratégias de mitigação devem ser consideradas.

Isso inclui minimizar o contato pessoal entre os funcionários, atribuir tarefas de trabalho que permitam ao paciente manter uma distância de um metro e meio de outros trabalhadores, clientes e visitantes ou teletrabalhar, se possível.

Para pacientes que trabalham em instituições de saúde, deve-se tentar evitar a exposição direta ao paciente com COVID-19.

Além disso, eles devem ter o equipamento de proteção individual adequado e apropriado ao seu ambiente de trabalho. Consulte as recomendações do CDC sobre acomodações no local de trabalho, encontradas [aqui](#).

Quais são as considerações sobre risco e gerenciamento de trombose na COVID-19?

Categoria: TERAPÊUTICA DA COVID

Tipo de Paciente: COVID+

Prevalência: MODERAMENTE COMUM

Orientação Principal: *O aparente risco trombótico aumentado em pacientes com COVID-19 é suficiente para recomendar profilaxia farmacológica para TEV em todos os pacientes hospitalizados, a menos que seja contraindicado; Os níveis do dímero-D podem ser valiosos para o monitoramento clínico, mas atualmente não há evidências que apoiem seu uso para guiar a intensidade da anticoagulação além do julgamento clínico; profilaxia de TEV após alta com DOAC deve ser considerada.*

Autor: Geoffrey D. Barnes, MD, MSc, FACC; Adam Cuker, MD, MS; Ty J. Gluckman, MD, FACC; Gregory Piazza MD, MS, FACC; Deborah M. Siegal MD, MSc

Fonte: [Trombose e COVID-19: FAQs sobre a Prática Atual](#)

Data de Aprovação do SQC: 22 de abril de 2020

Apesar da evidência limitada publicada, a maioria dos especialistas concorda que o sinal para aumento do risco trombótico é suficiente para recomendar a profilaxia farmacológica do tromboembolismo venoso (TEV) em todos os pacientes hospitalizados com COVID-19, desde que não haja contraindicação.

Quando clinicamente apropriado, uma vez por dia a heparina de baixo peso molecular pode ajudar a minimizar o risco de exposição da equipe e a conservar equipamentos de proteção individual (EPI).

A coagulopatia encontrada na COVID-19 grave parece estar associada a níveis normais ou aumentados de fibrinogênio, diferentemente da coagulopatia intravascular disseminada (CID), e, portanto, não apresenta um claro aumento do risco de sangramento.

Níveis altos de dímero-D parecem prever um prognóstico ruim em pacientes com COVID-19, embora a relação entre níveis elevados de dímero-D e mortalidade tenha sido demonstrada em coortes anteriores de pacientes gravemente doentes.

A anticoagulação terapêutica não é obrigatória para todos os pacientes com base apenas em um teste elevado de dímero-D e não há evidências que apoiem o uso dos valores do dímero-D para orientar a intensidade da anticoagulação.

No entanto, os valores do dímero-D podem ser úteis para o monitoramento clínico, caracterizando a coagulopatia e conduzindo ensaios clínicos para testar rigorosamente as estratégias de gerenciamento.

O uso de profilaxia não padrão de TEV de intensidade mais alta pode ser considerado em pacientes com COVID-19, mas idealmente deve ser feito no contexto de um ensaio clínico, devido à atual falta de evidências de eficácia.

A avaliação da TEV deve incorporar vários elementos da condição do paciente, incluindo histórico de intervalos, exame físico e sinais vitais, tratamentos administrados atualmente e estudos laboratoriais.

A decisão de solicitar imagens para TEV não deve se basear apenas em um dímero-D elevado. A imagem direcionada para confirmar a suspeita de TEV e orientar a anticoagulação terapêutica é preferível se puder ser realizada com risco de exposição aceitável.

A profilaxia de TEV pós-hospitalar deve ser considerada em pacientes com COVID-19, dada a longa duração da doença e a maior probabilidade de imobilidade e superinfecção.

A experiência de vários estudos sugere que, em pacientes selecionados sem COVID-19, a trombopprofilaxia pós-alta (particularmente com um DOAC) pode ser benéfica se o risco de sangramento puder ser minimizado.

O uso de uma pontuação de risco validada (por exemplo, pontuação MELHOR ou MELHORADA com dímero-D) pode ser particularmente útil para orientar a tomada de decisão.

Como o IAM deve ser gerenciado durante a COVID-19?

Categoria: TERAPÊUTICA CV

Tipo de Paciente: TODOS

Prevalência: MODERADAMENTE COMUM

Orientação Principal: *Todas as tentativas devem ser feitas para manter o padrão atual de*

tratamento do IAM; pode ser necessária uma avaliação adicional para avaliar com precisão o status da COVID e a etiologia do IM para gerenciar melhor o risco de exposição e orientar o tratamento apropriado.

Autor: Declaração de consenso do SCAI, ACC e ACEP

Fonte: [Gerenciamento do Infarto Agudo do Miocárdio Durante a Pandemia da COVID-19](#)

Data de Aprovação do SQC: 20 de abril de 2020

As manifestações cardiovasculares no paciente com COVID-19 são complexas: os pacientes podem apresentar infarto agudo do miocárdio (IAM), miocardite simulando uma apresentação de STEMI, cardiomiopatia por estresse, cardiomiopatia não isquêmica, espasmo coronariano ou lesão miocárdica sem um IAM Tipo I ou Tipo II documentado, exigindo cuidadosa diferenciação diagnóstica para maximizar a eficácia terapêutica e minimizar o risco desnecessário de exposição da equipe médica.

No entanto, a maioria dos casos de IAM nos EUA permanece COVID- e deve ser gerenciada para revascularização conveniente de acordo com os protocolos padrão de ICP.

A estratégia de reperfusão baseada em fibrinólise pode ser apropriada em hospitais não capazes de ICP, principalmente quando a transferência oportuna não é prática ou quando indicado clinicamente.

- **Padrão de atendimento do IAM durante a COVID-19:** Todos os esforços devem ser feitos para manter o atual padrão de atendimento do IAM. Os tempos porta-balão permanecem importantes e devem continuar a ser medidos, no entanto, pode ser necessário tempo adicional para uma diferenciação clínica cuidadosa do status da COVID e da etiologia precisa do IM para minimizar o risco de exposição e garantir a intervenção terapêutica apropriada.

Os protocolos de gerenciamento do IAM no contexto da pandemia da COVID-19 devem ser desenvolvidos com antecedência e incluem EMS, ED e laboratório de cateterismo cardíaco. Os CCLs e o EPI dedicados para a COVID-19 devem estar disponíveis em regiões geográficas com ampla transmissão pela comunidade.

- **STEMI Definitivo:** A ICP primária dentro de 90 minutos permanece o padrão de atendimento em hospitais com capacidade para ICP, independentemente do status da COVID. Precauções de exposição adicionais são obrigatórias em pacientes prováveis e confirmados com COVID-19, mas podem ser consideradas para todos os casos com apresentação assintomática e o potencial de resultados falso-negativos do teste para COVID.
- **STEMI Possível:** Para pacientes com diagnóstico incerto ou equívocado de STEMI devido a sintomas atípicos, elevação difusa do segmento ST ou achados atípicos do ECG ou apresentação tardia, recomenda-se uma avaliação não invasiva adicional no ED.

O foco desta avaliação é a estratificação de risco adicional para o status da COVID-19 e avaliação adicional do potencial de oclusão trombótica coronariana em comparação a outras patologias.

- **Prognóstico fútil:** Nem todos os pacientes com COVID-19 com supradesnivelamento do segmento ST com/sem oclusão coronariana aguda se beneficiarão de qualquer estratégia de reperfusão ou suporte mecânico avançado.

Nos pacientes confirmados com COVID-19 com descompensação pulmonar grave (síndrome do desconforto respiratório do adulto) ou pneumonia que são intubados na UTI e que apresentam uma mortalidade excessivamente alta, a consideração por cuidados médicos compassivos pode ser apropriada.

- **Hospitais de referência que não sejam capazes de STEMI:** A ICP primária continua sendo o padrão de atendimento para pacientes transferidos rapidamente de centros não-ICP (dentro de 120 minutos após o primeiro contato médico no Hospital de Referência).

Para pacientes nos quais a reperfusão rápida com ICP primária não é viável, recomenda-se uma abordagem farmacoinvasiva com fibrinólise inicial seguida pela consideração da transferência para um centro de ICP.

O status da COVID do paciente individual, juntamente com a carga da COVID no hospital de referência e de recebimento, pode exigir modificações neste padrão.

- **Choque cardiogênico e/ou parada cardíaca fora do hospital:** Pacientes com parada cardíaca ressuscitada fora do hospital (OHCA) e/ou choque cardiogênico continuarão sendo o subgrupo de maior risco de pacientes com IAM.

Esses pacientes também terão o maior risco de disseminação baseada em gotículas da COVID-19. Pacientes com OHCA ressuscitada devem ser considerados seletivamente para ativação do CCL na presença de elevação persistente do ST no eletrocardiograma e anormalidade concomitante do movimento da parede na avaliação ecocardiográfica.

- **IAM sem supradesnivelamento do segmento ST:** Padrão de atendimento para pacientes COVID positivos e negativos. Os pacientes positivos ou prováveis com COVID-19 com apresentação de NSTEMI devem ser tratados clinicamente e somente levados para angiografia coronariana urgente e possível ICP na presença de características clínicas de alto risco (pontuação no Registro Global de Eventos Coronários Agudos [GRACE] > 140) ou instabilidade hemodinâmica.

Quais são as considerações para cardiomiopatia e insuficiência cardíaca na COVID-19?

Categoria: TERAPÊUTICA DA COVID

Tipo de Paciente: COVID+

Prevalência: MODERADAMENTE COMUM

Orientação Principal: *A disfunção cardíaca é moderadamente comum entre pacientes hospitalizados com COVID-19 e confere pior prognóstico; são necessárias imagens focadas e outros diagnósticos cardíacos para orientar o gerenciamento diferencial, mas devem ser equilibrados com o risco de exposição; o gerenciamento clínico permanece favorável, embora estratégias experimentais estejam sendo avaliadas.*

Autor: Joel D. Schilling, MD, PhD; Ashwin K. Ravichandran, MD, FACC; Stacy A. Mandras, MD, FACC

Fonte: Gerenciamento do Paciente Hospitalizado com COVID-19 com Cardiomiopatia Aguda ou Insuficiência Cardíaca

Data de Aprovação do SQC: 16 de abril de 2020

O envolvimento cardiovascular é comum em pacientes com doença grave da COVID-19 e está associado a um pior prognóstico. Aqueles com doença cardiovascular subjacente são particularmente suscetíveis a complicações cardiovasculares e mortalidade com COVID-19, reforçando a importância da continuação da terapia medicamentosa dirigida por diretrizes em pacientes ambulatoriais hemodinamicamente estáveis sem contraindicações.

Em casos graves da COVID-19, a cardiomiopatia pode resultar de miocardite induzida por SARS-CoV-2, inflamação sistêmica profunda e/ou disfunção microvascular.

Atualmente, existem muito poucos dados para orientar o gerenciamento ideal de pacientes com doença da COVID-19 que desenvolvem cardiomiopatia ou choque misto/cardiogênico.

A imagem cardíaca pode ser útil, mas somente quando o teste provavelmente resultar em gerenciamento diferencial e o risco de exposição puder ser adequadamente mitigado.

- Em pacientes hospitalizados com COVID-19, os biomarcadores cardíacos devem ser verificados na admissão e no acompanhamento aproximadamente 24-48 horas depois.
- Miocardite ou disfunção cardíaca inflamatória deve ser considerada em pacientes com COVID-19 que apresentam biomarcadores cardíacos elevados e piora da hemodinâmica ou arritmias.
- O ECG deve ser empregado para rastrear evidências de alterações nas ondas ST-T.
- Mantenha um limiar baixo para POCUS em pacientes com as características clínicas acima.
- Se houver evidência de disfunção cardíaca, considere a visualização selecionada para o ecocardiograma transtorácico (ETT) para definir o tamanho e a função do VE/VD, anormalidades do movimento da parede e/ou derrame pericárdico.
- Pacientes estáveis com suspeita de envolvimento cardiovascular devem continuar em terapia médica orientada por diretrizes para insuficiência cardíaca.
- Em pacientes com choque refratário, considere os cateteres da artéria pulmonar para ajudar a orientar o uso de inotrópicos, vasopressores ou suporte mecânico.
- A biópsia endomiocárdica pode ter um papel em pacientes selecionados, sendo considerados para ensaios clínicos de terapia anti-inflamatória.

A base do gerenciamento de pacientes com doença grave da COVID-19 com comprometimento cardíaco é o tratamento de suporte.

Atualmente, não há evidências para direcionar o tratamento desses pacientes de maneira diferente de qualquer outro estado de choque inflamatório ou "misto".

Estratégias experimentais, incluindo soros antivirais, anti-inflamatórios e convalescentes, estão sendo consideradas parte dos protocolos de pesquisa ou uso compassivo para infecção da COVID-19, com ou sem envolvimento cardíaco.

Qual é a ligação entre hipertensão e COVID-19?

Categoria: Risco e Epidemiologia

Tipo de Paciente: TODOS

Prevalência: COMUM

Orientação Principal: *Embora uma relação causal não tenha sido estabelecida, evidências epidemiológicas precoces sugerem uma correlação entre hipertensão e suscetibilidade e gravidade da COVID-19; a hipertensão deve continuar a ser tratada de acordo com as diretrizes do ACC/AHA.*

Autor: Eugene Yang, MD, FACC; Anandita Agarwala, MD; Lisa Martin, MD, FACC; Arjun Kanwal, MD; Eileen Handberg, PhD, FACC

Data de Aprovação do SQC: 11 de maio de 2020

- Relatórios iniciais de "pontos quentes" como Wuhan, Nova York e região da Lombardia, na Itália, encontraram altas taxas de hipertensão entre pacientes hospitalizados com COVID-19.
- Em um relatório recente, 56% dos pacientes hospitalizados com COVID-19 em um grande sistema de saúde de Nova York apresentaram um diagnóstico de hipertensão, disponível [aqui](#).
- Em séries de casos, pacientes com hipertensão e infecção por COVID-19 apresentam maiores taxas de morbidade e mortalidade.
- Muitos pacientes hospitalizados com COVID-19 são mais velhos com múltiplas comorbidades; não há evidência clara de umnexo de causalidade entre hipertensão e morbidade e mortalidade relacionada à COVID-19.
- A hipertensão permanece o maior fator de risco modificável para doenças cardiovasculares ateroscleróticas.
- Os médicos devem continuar a seguir as diretrizes de gerenciamento de pressão arterial do ACC/AHA 2017 para reduzir o risco cardiovascular a longo prazo associado à hipertensão, disponível [aqui](#).

O que é a reabilitação cardíaca em casa e como ela pode ser usada durante a COVID-19?

Categoria: Terapêutica CV

Tipo de Paciente: COVID- CV

Prevalência: COMUM

Orientação Principal: *A reabilitação cardíaca em casa demonstrou benefícios comparáveis aos programas tradicionais em hospitais e pode servir como uma alternativa viável durante a COVID-19; o reembolso, infelizmente, permanece limitado.*

Autor: Ty J. Gluckman, MD, FACC; Pam R. Taub, MD, FACC, FASPC

Fonte: [Continuidade do Atendimento e Tratamento Ambulatorial para Pacientes com e em Alto](#)

[Risco de Doença Cardiovascular durante a Pandemia da COVID-19: Uma Declaração Científica da Sociedade Americana de Cardiologia Preventiva](#)

Data de Aprovação do SQC: 11 de maio de 2020

- A reabilitação cardíaca (RC) é tradicionalmente realizada em hospitais ou ambulatorios; A COVID-19 encerrou em grande parte esses serviços para reduzir o risco de transmissão.
- Mesmo antes da COVID-19, a RC era bastante subutilizada, com apenas 20% dos pacientes elegíveis participando, apesar de ser uma recomendação da Classe I.
- A reabilitação cardíaca domiciliar (RCD) pode servir como uma alternativa viável durante a pandemia da COVID-19; estudos demonstram que a RCD é benéfica em termos de capacidade de exercício e melhora modificável dos fatores de risco cardiovascular, incluindo pressão arterial e controle do LDL-C.
- Uma recente declaração científica da AACVPR/AHA/ACC sobre a RCD concluiu que a RCD pode ser uma opção razoável para pacientes clinicamente estáveis, de baixo a moderado risco, incapazes de comparecer à reabilitação cardíaca convencional, disponível [aqui](#).
- A AACVPR identificou várias opções viáveis para RCD, variando de aplicativos independentes a programas integrados a dispositivos que podem monitorar a pressão arterial, ECG e outros dados fisiológicos, disponível [aqui](#).
- Para aqueles com maior risco, um modelo híbrido que aproveite os aspectos complementares de RC e RCD na clínica pode ser mais desejável.
- Reembolso limitado representa um desafio contínuo; no momento, a RCD não é um serviço coberto pelas regras ampliadas de telessaúde dos Centros de Serviços Medicare e Medicaid.

Quais estratégias de telessaúde estão disponíveis para lidar com estresse, ansiedade, inatividade física, nutrição subótima e uso contínuo de tabaco em pacientes com doença cardiovascular?

Categoria: Terapêutica CV

Tipo de Paciente: COVID- CV

Prevalência: MODERADAMENTE COMUM

Orientação Principal: *A COVID-19 está influenciando negativamente as opções de saúde mental e estilo de vida saudável de pelo menos alguns pacientes com doença cardiovascular; tanto as visitas formais à telessaúde quanto as tecnologias emergentes de saúde móvel podem ser consideradas para apoiar comportamentos saudáveis durante a pandemia.*

Autor: Ty J. Gluckman, MD, FACC; Pam R. Taub, MD, FACC, FASPC

Fonte: [Continuidade do Atendimento e Tratamento Ambulatorial para Pacientes com e em Alto Risco de Doença Cardiovascular durante a Pandemia da COVID-19: Uma Declaração Científica da Sociedade Americana de Cardiologia Preventiva](#)

Data de Aprovação do SQC: 11 de maio de 2020

- O medo e a ansiedade sobre o COVID-19 podem ser esmagadores para alguns, gerando maus hábitos de sono, excessos, escolhas alimentares não saudáveis, ganho de peso e aumento do uso de álcool, tabaco ou outras drogas.
- Existe um número crescente de opções de saúde móvel (SaúdeM [mHealth]) para ajudar os pacientes a alcançar comportamentos saudáveis e estilo de vida, tanto na prevenção primária quanto na secundária de doenças cardíacas, disponível [aqui](#).
- Telessaúde formal, no entanto, não deve ser esquecida. Atualmente, os códigos estão disponíveis para terapia nutricional médica (97802, 97903, 97804), aconselhamento comportamental para obesidade (G0447 [código HCPCS]), terapia comportamental intensiva para doenças cardiovasculares (G0446 [código HCPCS]) e aconselhamento sobre tabagismo e cessação do tabaco (99406, 99407).
- O encaminhamento para serviços psiquiátricos deve ser considerado para pacientes com uma potencial crise de saúde mental ou diagnóstico de saúde mental.

Como o monitoramento remoto do paciente ajuda na prevenção cardiovascular durante a COVID-19?

Categoria: Terapêutica CV, Gerenciamento de Recursos

Tipo de Paciente: COVID+ CV

Prevalência: MODERADAMENTE COMUM

Orientação Principal: *As tecnologias de monitoramento remoto fornecem alternativas razoáveis às visitas pessoais durante a COVID-19; com documentação e codificação adequadas, o reembolso está disponível.*

Autor: Ty J. Gluckman, MD, FACC; Pam R. Taub, MD, FACC, FASPC

Fonte: [Continuidade do Atendimento e Tratamento Ambulatorial para Pacientes com e em Alto Risco de Doença Cardiovascular durante a Pandemia da COVID-19: Uma Declaração Científica da Sociedade Americana de Cardiologia Preventiva](#)

Data de Aprovação do SQC: 11 de maio de 2020

- No final de 2018, os Centros de Serviços Medicare e Medicaid anunciaram a necessidade de revisar como o Medicare paga pela saúde em casa, melhorando o acesso às soluções por meio da tecnologia de monitoramento remoto de pacientes, disponível [aqui](#).
- Embora a maioria dos médicos cardiovasculares esteja acostumada a monitorar remotamente pacientes com dispositivos eletrônicos implantáveis cardiovasculares (por exemplo, marca-passos, CDIs), é provável que diferentes códigos de RPM sejam úteis na prevenção cardiovascular (99453, 99454, 99457 e 99458).
 - 99453—Monitoramento remoto de parâmetros fisiológicos, como peso, pressão arterial, etc. Este é o código para a configuração inicial e a educação do paciente relacionadas ao equipamento de monitoramento
 - 99454—Fornecimento de dispositivo com gravação diária ou transmissão de alerta programada a cada 30 dias. Este é o código para coleta, transmissão e relatório/resumo ao clínico que gerencia o paciente.

- 99457—Monitoramento fisiológico remoto com > 20 minutos de equipe clínica/médico/outro profissional de saúde qualificado, tempo em comunicação interativa com o paciente/cuidador durante o mês. Este é o código para interpretação dos dados recebidos e interação com o paciente para chegar a um plano de tratamento.
- 99458—20 minutos adicionais de tempo adicional para 99457.
- É importante ressaltar que esses códigos exigem que 1) o consentimento do paciente seja obtido antes do serviço com documentação disso no prontuário do paciente e 2) o faturamento é limitado a uma vez em um período de 30 dias.

Quais são as principais considerações para gerenciar a AFib durante a COVID-19?

Categoria: Terapêutica CV, Gerenciamento de Biomarcador, Gerenciamento de Recurso

Tipo de Paciente: COVID+ CV, COVID- CV

Prevalência: MODERADAMENTE COMUM

Orientação Principal: *Embora não haja evidência de uma associação direta entre a COVID-19 e nova fibrilação atrial (AFib), sabe-se que uma doença viral grave precipita arritmia; Deve-se tomar especial cuidado para gerenciar as interações medicamentosas entre terapias da COVID comumente usadas e antiarrítmicos e anticoagulantes.*

Autor: Bharath Rajagopalan, MD, FACC; Rachel Lampert, MD, FACC; Dhanunjaya Lakkireddy, MD, FACC

Data de Aprovação do SQC: 11 de maio de 2020

1. Os pacientes com COVID-19 têm maior risco de desenvolver AFib?

Não há evidências de qualquer associação direta entre a COVID-19 e nova AFib. No entanto, como em qualquer doença grave, pode haver vários fatores, incluindo hipóxia e sobrecarga de catecolamina, que podem resultar em episódios de AFib em pacientes com predisposição para AFib. Alguns pacientes com COVID-19 desenvolvem miocardite, que também pode causar AFib.

2. O tratamento para COVID-19 afeta o uso de medicamentos antiarrítmicos para a AFib?

Medicamentos como cloroquina, hidroxicloroquina, azitromicina, lopinavir e ritonavir usados no tratamento da COVID-19 podem prolongar o intervalo QT, disponível [aqui](#). O efeito do remdesivir no intervalo QT é desconhecido. Os pacientes com AFib em uso de agentes antiarrítmicos como dofetilida, sotalol, amiodarona e dronedarona precisam de um monitoramento cuidadoso do intervalo QT. Quando há prolongamento significativo do intervalo QT e o tratamento para COVID é necessário, interromper a medicação antiarrítmica é razoável se as circunstâncias clínicas permitirem. A combinação lopinavir-ritonavir aumenta a amiodarona no soro (os rótulos da Agência Reguladora de Alimentos e Medicamentos dos EUA [U.S Food and Drug Administration] recomendam cautela e monitoramento dos níveis séricos de amiodarona), os níveis de digoxina e flecainida. Sotalol e dofetilida podem precisar de ajustes de dose em pacientes com

COVID-19 com lesão renal aguda, disponível aqui. Da mesma forma, a cloroquina e a hidroxicloroquina podem aumentar os níveis séricos de amiodarona, digoxina e flecainida em menor grau. Sotalol e dofetilida podem precisar de ajustes de dose em pacientes com COVID-19 com lesão renal aguda, disponível [aqui](#).

3. O tratamento para COVID-19 afeta a anticoagulação da AFib?

A combinação lopinavir-ritonavir (glicoproteína P combinada/forte inibidor da CYP3A4) pode potencialmente reduzir os níveis de varfarina e aumentar os níveis de apixaban, rivaroxaban e edoxaban. A rotulagem da FDA sugere reduzir a dose de apixaban para 2,5 mg duas vezes ao dia, se usado concomitantemente com a combinação lopinavir-ritonavir. Considere mudar para agentes alternativos (de preferência heparina ou enoxaparina). A cloroquina e a hidroxicloroquina podem aumentar os níveis séricos de apixaban, dabigatran, rivaroxaban e edoxaban. É necessário um monitoramento clínico rigoroso. Apixaban, dabigatran, edoxaban e rivaroxaban podem precisar de ajuste posológico em pacientes com COVID-19 com lesão renal aguda, disponível [aqui](#).

4. Como você trata a AFib em pacientes positivos para COVID-19?

Sempre que possível, é preferível uma estratégia de controle de taxas, especialmente em pacientes gravemente doentes que podem tolerar esses medicamentos. Quando a anticoagulação é indicada, o uso de heparina ou enoxaparina é preferível em pacientes em que é esperado o uso de cloroquina, hidroxicloroquina, lopinavir/ritonavir. Os medicamentos antiarrítmicos devem ser usados com cautela devido ao risco de prolongamento do intervalo QT e interações medicamentosas com os agentes acima mencionados.

5. Minha abordagem de tratamento para AFib deve mudar com a crise da COVID-19?

A abordagem de tratamento para a AFib deve ser adaptada ao paciente individual com base em vários fatores, incluindo gravidade dos sintomas, comorbidades subjacentes e prevalência da COVID-19 na comunidade. Seria melhor evitar procedimentos eletivos para a AFib se o procedimento puder ser adiado com segurança para uma data posterior. Um documento de orientação recente publicado descreve a triagem desses procedimentos em vários cenários clínicos, disponível [aqui](#).

6. Quais estratégias podem ser usadas para gerenciar pacientes com AFib que não podem sofrer cardioversão ou ablação devido à crise da COVID-19?

A estratégia de controle de taxa deve ser maximizada primeiro, sempre que possível. Em pacientes com sintomas significativos onde não existem contra-indicações, agentes antiarrítmicos, como flecainida e amiodarona, podem ser instituídos em nível ambulatorial.