

TRATAMENTO DO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL AGUDO E PROCEDIMENTOS NEUROINTERVENCIONISTAS URGENTES DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19.

Recomendações do Departamento Científico de Doenças Cerebrovasculares da Academia Brasileira de Neurologia, da Sociedade Brasileira de Doenças Cerebrovasculares e da Sociedade Brasileira de Neurorradiologia

Versão traduzida para o português de:

Mont'Alverne FJA et al. Management Of Acute Stroke And Urgent Neurointerventional Procedures During Covid-19 Pandemic. Recommendations of the Scientific Department on Cerebrovascular Diseases of the Brazilian Academy of Neurology, the Brazilian Society of Cerebrovascular Diseases and the Brazilian Society of Neuroradiology. *Arq Neuropsiquiatr.* 2020: in press.

Francisco José Arruda Mont'Alverne, M.D., Ph.D.¹; Fabrício Oliveira Lima, M.D., Ph.D.¹; Raul Gomes Nogueira, M.D.⁴; Carlos Clayton de Macedo de Freitas, M.D., Ph.D.⁵; Octávio Marques Pontes-Neto, M.D., Ph.D.⁶; Gisele Sampaio Silva, M.D., Ph.D.⁷; Maura Salaroli De Oliveira M.D., Ph.D.⁸; Michel Eli Frudit, M.D., Ph.D.⁷; José Guilherme Mendes Pereira Caldas, M.D., Ph.D.⁸; Daniel Giansante Abud, M.D., Ph.D.⁶; Adriana Bastos Conforto, M.D., Ph.D.⁸; Letícia Costa Rebello, M.D.⁹; Fernanda Martins Maia Carvalho, M.D., Ph.D.^{1,2}; Francisco Antunes Dias, M.D., M.Sc.⁶; Rodrigo Bazan, M.D., Ph.D.⁵; Wagner Mauad Avelar, M.D., Ph.D.¹⁰; Carla Heloisa Cabral Moro, M.D.¹¹; Pedro Silva Correa de Magalhães, M.D.¹¹; Maramélia Araújo de Miranda Alves, M.D., M.Sc.⁷; Leandro de Assis Barbosa, M.D., Ph.D.¹²; José Antonio Fiorot Júnior, M.D., M.Sc.¹²; Fabrício Buchdid Cardoso, M.D., M.Sc.¹⁰; Bruno de Sousa Mendes Parente, M.D.⁹;

Mário de Barros Faria, M.D.¹³; Gabriel Rodriguez de Freitas. M.D., Ph.D.^{14,15}; Viviane Flumignan Zetola, M.D., Ph.D.¹⁶; Jamary Oliveira-Filho, M.D., Ph.D.¹⁷; Daniel da Cruz Bezerra, M.D., Ph.D.¹⁸; Jorge Luiz Nobre Rodrigues, M.D., Ph.D.¹⁹; Gustavo Wruk Kuster, M.D., Ph.D.²⁰; Sheila Cristina Ouriques Martins, M.D., Ph.D.¹³; João José Freitas de Carvalho, M.D., M.Sc.^{1,3}; para a força-tarefa do Departamento Científico sobre Doenças Cerebrovasculares da Academia Brasileira de Neurologia, da Sociedade Brasileira de Doenças Cerebrovasculares e da Sociedade Brasileira de Neurorradiologia

1. Departamento de Neurologia (FL, JJFC, FMM) e Neurorradiologia Intervencionista (FM), Hospital Geral de Fortaleza, Fortaleza, Brasil;
2. Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, Universidade de Fortaleza (FMM); Ceará, Brasil;
3. Departamento de Neurologia, Faculdade de Medicina Unichristus, Fortaleza, Ceará, Brasil;
4. Departamento de Neurologia, Marcus Stroke & Neuroscience Center, Grady Memorial Hospital, Emory University School of Medicine, Atlanta-GA, Estados Unidos;
5. Departamento de Neurologia (RB) e Neurorradiologia Intervencionista (CCFM), Universidade Estadual de São Paulo, Botucatu, São Paulo, Brasil;
6. Divisão de Neurologia e Acidente Vascular Cerebral, Departamento de Neurociências e Ciências do Comportamento (FAD, OMPN) e Departamento de Neurorradiologia Intervencionista (DGA), Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, Brasil;
7. Departamento de Neurologia (GSS, MM) e Neurorradiologia Intervencionista (MEF), Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) e Organização de Pesquisa Acadêmica, Hospital Israelita Albert Einstein (GSS), São Paulo, Brasil;
8. Divisão de Neurologia e Acidente Vascular Cerebral, Departamento de Neurologia (ABC), Departamento de Controle de Infecções, Hospital das Clínicas (MSO) e Departamento de Neurorradiologia Intervencionista (JGMPC), Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil;

9. Departamento de Neurologia (LCR) e Neurocirurgia (BSMP), Instituto Hospital de Base do Distrito Federal;
10. Departamento de Neurologia (WAM) e Neurorradiologia Intervencionista (FCB), Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, Brasil;
11. Departamento de Neurologia (CHCM) e Neurorradiologia Intervencionista (PSCM), Hospital Municipal São José, Joinville, Santa Catarina, Brasil;
12. Departamento de Neurologia (JAFJ) e Neurorradiologia Intervencionista (LAB), Hospital Estadual Central de Vitória, Espírito Santo, Brasil;
13. Departamentos de Neurologia (SOM) e Neurorradiologia Intervencionista (MBF), Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Porto Alegre, Brasil.
14. Departamento de Neurologia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, Brasil;
15. Instituto D´Or de Pesquisa e Ensino, Rio de Janeiro, Brasil
16. Departamento de Neurologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil;
17. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, Brasil;
18. Departamento de Neurologia, Hospital Pró-Cardíaco, Rio de Janeiro, Brasil;
19. Departamento de Doenças Infecciosas, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil;
20. UnitedHealth Group/AMS – Comitê Nacional de Neurologia

**TRATAMENTO DO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL AGUDO E PROCEDIMENTOS
NEUROINTERVENCIÓNISTAS URGENTES DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19.**

Recomendações do Departamento Científico de Doenças Cerebrovasculares da Academia Brasileira de Neurologia, da Sociedade Brasileira de Doenças Cerebrovasculares e da Sociedade Brasileira de Neurorradiologia

RESUMO

A pandemia causada pelo novo coronavírus SARS-CoV-2 (COVID-19) apresenta um novo e grande desafio ao sistema de saúde pela necessidade de organizar a assistência a milhares de pacientes, no entanto é necessário também priorizar as emergências médicas comuns, como o acidente vascular cerebral (AVC), que continuam a ocorrer e requerem tratamento adequado. A alocação de recursos materiais e humanos para combate à pandemia não podem ofuscar o atendimento do AVC agudo, uma emergência tempo-dependente, cujo tratamento ineficaz aumenta ainda mais a mortalidade e a incapacidade a longo prazo. Aqui, resumimos as recomendações do Departamento Científico de Doenças Cerebrovasculares da Academia Brasileira de Neurologia, da Sociedade Brasileira de Doenças Cerebrovasculares e da Sociedade Brasileira de Neurorradiologia para o tratamento do AVC agudo e para a realização de procedimentos neurointervencionistas urgentes durante a pandemia de COVID-19, incluindo o uso adequado de ferramentas de triagem, equipamentos de proteção individual (para pacientes e profissionais de saúde) e alocação de pacientes no hospital.

INTRODUÇÃO

O recente surto causado pelo coronavírus SARS-CoV-2, com suas altas taxas de transmissão, provocou uma pandemia oficialmente declarada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 11 de março de 2020(1). Atualmente, em todo o mundo, há mais de 3 milhões de casos confirmados e mais de 200.000 mortes pela doença causada pelo coronavírus SARS-CoV-2 2019 (COVID-19) (1). De acordo com o Ministério da Saúde do Brasil, o primeiro caso de COVID-19 no país foi confirmado em 26 de fevereiro de 2020 e o estágio de transmissão comunitária foi atingido em 20 de março de 2020. Estima-se que o pico da pandemia no Brasil ocorra entre o final de abril e início de maio de 2020(2).

Atualmente, todas as regiões do Brasil são afetadas, gerando novos desafios para assegurar o atendimento adequado de casos suspeitos ou confirmados de COVID-19, sem negligenciar a segurança dos profissionais de saúde e de outros pacientes, assegurando a redução de exposição ao risco de infecção e salvaguardando o atendimento de outras doenças potencialmente fatais (2).

A pandemia representa novos desafios ao sistema de saúde pela necessidade de oferecer assistência a milhares de casos de COVID-19 (que geralmente exigem hospitalização e internação em unidade de terapia intensiva [UTI]), no entanto é essencial considerar que emergências médicas comuns, como o acidente vascular cerebral (AVC), continuarão a ocorrer e exigirão tratamento adequado. A alocação de recursos materiais e humanos para combater a pandemia não pode ofuscar o atendimento a emergências tempo-

dependentes, cujo tratamento ineficiente aumentará ainda mais a mortalidade, a incapacidade a longo prazo e os custos.

Embora existam poucos dados para desenvolvimento de uma diretriz robusta e reconhecendo a possível necessidade de adaptação das recomendações conforme a evolução da pandemia, as especificidades de cada unidade de saúde e cidade afetada, o objetivo desse consenso de especialistas do Departamento Científico de Doenças Cerebrovasculares da Academia Brasileira de Neurologia, da Sociedade Brasileira de Doenças Cerebrovasculares e da Sociedade Brasileira de Neurorradiologia é estruturar a organização para o atendimento de pacientes com AVC agudo e daqueles que necessitam de procedimentos neurointervencionistas urgentes na vigência da pandemia de COVID-19.

COVID-19 E O SISTEMA NERVOSO

Os sintomas típicos de COVID-19 (febre, tosse, odinofagia, dispneia, anorexia, náusea, vômito, diarreia, dor abdominal) são bem descritos na literatura, sendo os sintomas neurológicos observados em cerca de um terço dos casos(3-6). O acometimento neurológico pode se apresentar como manifestações do sistema nervoso central (tontura, dor de cabeça, redução do nível de consciência, doença cerebrovascular aguda, ataxia e convulsão), manifestações do sistema nervoso periférico (anosmia, ageusia, comprometimento da visão, dor neuropática e síndrome de Guillain-Barré) e miopatias(3-7).

Os déficits neurológicos focais decorrentes de doença cerebrovascular em pacientes com COVID-19 são menos frequentes (2,8%), mas podem ocorrer de maneira mais pronunciada entre aqueles com uma forma mais grave da doença (5,7%)(5). Cumpre salientar que o AVC pode ser uma manifestação inicial da doença e o rápido reconhecimento da infecção (COVID-19) influencia significativamente a assistência desses pacientes, conciliando a proteção do profissional de saúde e as estratégias terapêuticas adequadas, em especial nos tratamentos tempo-dependentes, como as terapias de reperfusão em caso de AVC isquêmico agudo(3-6).

O COVID-19 pode aumentar o risco de doença cerebrovascular por vários mecanismos. Pode predispor à doença tromboembólica venosa e arterial devido à inflamação excessiva, hipóxia, imobilização e coagulação intravascular disseminada. De modo geral, identifica-se aumento do nível sérico de dímero D, que pode ser um marcador de eventos vasculares embólicos(8). Klok et al reportaram a elevada incidência (31%) de complicações trombóticas em pacientes de UTI com COVID-19, apesar da profilaxia sistemática da trombose (9). A Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS-CoV) pode causar miocardite aguda e insuficiência cardíaca; o COVID-19 , com patogenicidade semelhante, provavelmente também pode predispor ao desenvolvimento de embolia cerebral por fontes cardíacas (10).

TRATAMENTO DO PACIENTE EM FASE AGUDA DO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL ISQUÊMICO

Triagem

As necessidades específicas dos pacientes devem ser equilibradas em relação à segurança dos profissionais de saúde que participam da triagem, da avaliação e do tratamento da fase aguda do AVC. Além dos atuais procedimentos de triagem do AVC, a pandemia do COVID-19 exige triagem adicional por profissionais de saúde e deve incluir a triagem infecciosa. A triagem infecciosa deve avaliar os sinais e sintomas recentes relacionados ao COVID-19 listados na **Tabela 1**(3, 5). Com o estabelecimento da transmissão comunitária, a triagem para viagens recentes sem valor. No entanto, o histórico de contato recente com um caso confirmado durante os 14 dias precedentes pode trazer informações importantes, em especial em áreas com número limitado de indivíduos infectados. A triagem infecciosa recomendada nem sempre é viável, pois os pacientes podem não conseguir se comunicar de maneira adequada devido aos sintomas de AVC (como afasia, disartria grave e diminuição do nível de consciência), e seus familiares podem não estar presentes. Nesses casos, recomendamos a obediência às precauções usuais de segurança relacionadas ao COVID-19 até que a triagem possa ser realizada de maneira segura ou a infecção seja excluída por meio de exames formais. A triagem deve ser realizada durante o atendimento no pronto-socorro, usando todas as fontes disponíveis de informação (inclusive contato telefônico) para transferência paciente ao setor adequado do hospital ou emergência (unidade COVID ou não-COVID).

Os pacientes podem ser atendidos como demanda espontânea ou serem encaminhados de outros centros, exigindo a realização antecipada de uma triagem adequada por profissionais de saúde do pré-hospitalar e pela equipe hospitalar. Nos encaminhamentos, a comunicação entre as instituições antes da transferência do paciente e a implementação consistente de protocolos locais de triagem são fundamentais.

O ideal é que todo paciente internado com AVC seja submetido a exames para detecção de COVID-19 (reação em cadeia de polimerase com transcriptase reversa (RT-PCR) ou teste sorológico rápido). No entanto, devido à limitação de exames em países com poucos recursos, esse procedimento é normalmente reservado para os casos sintomáticos. É importante destacar que, como os testes em massa não são viáveis em nossa realidade, há uma alta proporção de pacientes assintomáticos ou com sintomas virais inespecíficos similares aos da gripe, que podem estar infectados pelo SARS-CoV-2. Dados recentes estimam que a porcentagem de transmissão pré-sintomática variou de 46% a 55% e que a transmissibilidade é máxima entre zero e 2 dias antes do aparecimento dos sintomas.(11, 12). Consequentemente, a triagem proposta não consegue excluir de fato o COVID-19, assim a adoção de medidas de proteção em todos os pacientes com AVC é recomendada. Não obstante, a triagem, como já mencionado previamente (**Tabela 1, Figura 1**), pode auxiliar na orientação da transferência do paciente para a unidade clínica mais apropriada (unidade de COVID ou unidade de AVC/terapia intensiva).

Código AVC Protegido

Código AVC é um termo conhecido usado para priorizar a avaliação e o atendimento de pacientes com suspeita de AVC agudo. A palavra código promove a comunicação eficiente entre os vários profissionais de saúde, estabelecendo um processo de medidas urgentes durante o tratamento hiperagudo de um paciente com sinais e sintomas de AVC(13). Na pandemia de COVID-19, o código AVC (assim como de emergências médicas similares) está sendo modificado, incluindo a menção de proteção (Código AVC Protegido – *Protected Code Stroke*, PCS) para aumentar a segurança dos profissionais de saúde e pacientes.

O uso adequado dos equipamentos de proteção individual (EPI) por todos os membros da equipe durante o PCS é essencial. Com o estabelecimento da transmissão comunitária, o PCS de rotina deve incluir precauções de contato e gotículas para todos os pacientes. A proteção adequada requer um avental de mangas longas, protetor ocular (escudo facial/*face shield*), luvas e gorro (**Tabela 2**). Uma vez que eventos geradores de aerossol podem ocorrer durante o AVC agudo, recomendamos o uso de máscaras faciais N95 ou KN95 por todos os membros da equipe de AVC que participam diretamente do atendimento do paciente no pronto-socorro (PS).

Dentre os procedimentos médicos geradores de aerossol durante o código AVC, estão aspiração orofaríngea/nasal (aberta), ventilação com AMBU, válvula e máscara, nebulização, uso de máscaras de oxigênio de alto fluxo e ventilação não invasiva com pressão positiva. Desta forma, esses eventos devem ser evitados ou minimizados tanto quanto possível. Procedimentos com

alta geração de aerossóis, como intubação e massagens torácicas, devem ser realizados em ambiente apropriado, de acordo com os protocolos locais/regionais(14). O uso de uma máscara cirúrgica em pacientes não intubados também é recomendada(15).

Após a triagem inicial, os pacientes devem ser transferidos para o local mais apropriado do Pronto-Socorro (unidade de COVID no PS ou PS comum) para avaliação neurológica urgente, coleta de amostras para exames laboratoriais (inclusive sorologia rápida ou RT-PCR) e início da estabilização.

Nos casos em que os pacientes apresentem sinais de desconforto respiratório, obnubilação ou necessidade de altas frações inspiratórias de oxigênio ($FiO_2 > 0,5$), recomendamos a consulta imediata com um médico treinado para manejo adequado das vias aéreas no contexto do COVID-19. Como o uso de máscaras de oxigênio de alto fluxo e ventilação não invasiva com pressão positiva devem ser evitadas, a intubação orotraqueal precoce deve ser considerada nesses pacientes.

A COVID-19 não deve modificar as indicações para terapias de reperfusão do AVC isquêmico. Em pacientes elegíveis para trombólise intravenosa e/ou trombectomia mecânica, o atendimento habitual deve ser prestado de acordo com os protocolos locais/regionais(16, 17). É essencial considerar que um indivíduo com COVID-19 pode ser assintomático, mas ainda uma fonte significativa de infecção(12-14).

Alterações na tomografia computadorizada de tórax de alta resolução (TCAR) podem ser detectadas antes dos sintomas virais em cerca de 20% dos pacientes(15). Assim, a TCAR pode ser recomendada após uma avaliação inicial

por tomografia computadorizada de crânio sem contraste (TCC) em pacientes com suspeita de AVC. No entanto, a viabilidade desta recomendação deve ser avaliada por cada instituição, ponderando a disponibilidade de recursos e o possível risco de propagadores silenciosos do COVID-19. Se a TCAR for positiva, o paciente deve ser considerado um caso suspeito de infecção por COVID-19 e o protocolo apropriado deve ser seguido. É importante reforçar que os achados na TCAR são mais frequentes nas fases intermediária (3 a 6 dias) e tardia (a partir de 7 dias) após o início dos sintomas(18). Se a TCAR for negativa, o diagnóstico de COVID-19 não pode ser excluído, principalmente na fase pré-sintomática e inicial; este resultado, porém, pode auxiliar a transferência do paciente para a unidade apropriada (unidades COVID ou não COVID).

Critérios de definição de COVID-19

Segundo a OMS, um caso de COVID-19 pode ser definido como suspeito, provável ou confirmado (**Tabela 3**)(19). No tratamento do AVC agudo, o processo de tomada de decisão deve ser muito rápido e, às vezes, uma triagem completa não é viável; portanto, adaptamos a classificação da OMS e os pacientes devem ser considerados de baixo risco de infecção por COVID-19 caso a triagem para a doença seja negativa (**Tabela 1**).

Os pacientes devem ser considerados casos suspeitos de COVID-19 nas seguintes situações:

- a) Triagem positiva para COVID-19 (**Tabela 1**) ou
- b) TCAR com achados compatíveis com COVID-19 ou

- c) Incapacidade de responder às perguntas de triagem de COVID-19 devido ao comprometimento neurológico dos pacientes (por exemplo, coma, afasia) ou à ausência de familiares.

Os pacientes devem ser considerados possíveis casos de COVID-19 nas seguintes situações:

- a) um caso suspeito em que o exame para detecção do vírus de COVID-19 é inconclusivo (resultado descrito pelo laboratório como “inconclusivo”) **ou**
- b) Um caso suspeito em que o exame não pôde ser realizado por qualquer motivo.

Os pacientes devem ser considerados casos confirmados de infecção por COVID-19 nas seguintes situações:

- a) A RT-PCR para COVID-19 é positiva a menos de 21 dias após o início dos sintomas (ou da confirmação laboratorial em pacientes assintomáticos), o que é considerado o método padrão ouro de diagnóstico na prática clínica(3) **ou**
- b) A sorologia para COVID-19 é positiva a menos de 21 dias após o início dos sintomas (ou da confirmação laboratorial em pacientes assintomáticos).

Tratamento médico de AVC isquêmico agudo em pacientes com COVID-19

Pacientes com ataque isquêmico transitório que não requerem necessariamente internação hospitalar podem ser tratados de maneira adequada em ambulatório se a investigação etiológica apropriada e a prevenção secundária puderem ser realizadas em tempo hábil. A avaliação precisa equilibrar cuidadosamente a relação risco/benefício(20).

A avaliação do paciente com protocolos agudos de neuroimagem estendidos, incluindo tomografia computadorizada (TC) de grandes vasos e do coração, além da TCC e da angiografia por tomografia computadorizada (angio-TC), pode acelerar a avaliação da etiologia do AVC e diminuir o risco de infecção associado a transferências intra-hospitalares para exames como ultrassonografia de carótida e ecocardiografia(21). No entanto, com base nas evidências atuais, a TC cardíaca não é recomendada de forma rotineira para a avaliação de estruturas intracardíacas em pacientes com AVC.

É preciso enfatizar que é fundamental o uso adequado de EPI por todos os membros da equipe (inclusive médicos da unidade de AVC/UTI, equipe de enfermagem, fisioterapeutas e fonoaudiólogos) participantes do atendimento ao paciente (**Tabela 2**).

Telemedicina em AVC

A telemedicina tem grande potencial para triagem e tratamento de pacientes com AVC durante a pandemia de COVID-10 e sua implementação em nível pré-hospitalar e ambulatorial deve ser incentivada. O atendimento de casos de AVC por telemedicina pode poupar o uso de EPI, evitar transferências

desnecessárias entre instituições e reduzir o risco de exposição para o paciente e para a equipe de AVC(20). As evidências existentes dão suporte ao uso da telemedicina para realização de exame neurológico modificado e para a avaliação da Escala de AVC dos *National Institutes of Health* (NIHSS) (22, 23). Um sistema de telemedicina de baixo custo para AVC agudo, baseado em *smartphone*, já foi validado no Brasil(24).

PROCEDIMENTOS NEUROINTERVENCIÓNISTAS DURANTE A PANDEMIA

A trombectomia mecânica (TM) para o AVC isquêmico agudo por oclusão de grandes vasos é um procedimento bem estabelecido para os pacientes em janela aguda e tardia(25-27). A COVID-19 não deve modificar os critérios de inclusão e exclusão para o tratamento endovascular. Sendo um procedimento tempo-dependente, os protocolos de TM devem ser reorganizados para minimizar o risco de exposição de pacientes e profissionais de saúde, mas sem comprometer a velocidade da avaliação e do tratamento.

Em outras situações, a equipe de neurointervenção deve definir se o procedimento é eletivo (por exemplo, aneurisma cerebral não roto) ou urgente, considerando seus riscos/benefícios em relação à probabilidade de contaminação e/ou ativação da infecção viral em indivíduos assintomáticos. É consenso entre várias Sociedades e Organizações, como a OMS, *American College of Surgeons*, *Society of Vascular and Interventional Neurology*, *Society of NeuroInterventional Surgery*, *French Society of Neuroradiology*, Colégio

Brasileiro de Cirurgiões, Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) e o Ministério da Saúde do Brasil que as cirurgias eletivas deveriam ser temporariamente adiadas durante a pandemia do COVID-19, concentrando recursos materiais, equipes especializadas e leitos de UTI para os casos mais graves(7-11).

Há poucos artigos sobre complicações relacionadas a cirurgias eletivas em pacientes assintomáticos com à COVID-19 (28). Lei et al. relataram 34 pacientes submetidos a diferentes cirurgias, dos quais 15 (44,1%) desenvolveram insuficiência respiratória com necessidade de cuidados intensivos e sete (20,5%) faleceram (29). Neste estudo retrospectivo, os autores atribuem a diminuição da resposta imune celular ao estresse cirúrgico, levando à aceleração da replicação viral, demonstrada pelo menor tempo de incubação da doença (média de 2,5 dias). Idade avançada, tempo cirúrgico prolongado, complexidade do procedimento, hipertensão, diabetes e doença cardíaca foram associados a um pior prognóstico.

De outro modo, um procedimento eletivo pode evoluir para uma emergência, dependendo do tipo de doença cerebrovascular e do tempo de espera. O médico é responsável por decidir o momento mais apropriado para a intervenção. De acordo com a ANS, médico e paciente devem manter um canal de comunicação, utilizando novas tecnologias que permitam a avaliação e o acompanhamento não presenciais durante a nova pandemia do coronavírus.

Dessa forma, apesar do crescente número de casos e mortes confirmados, recomenda-se, no caso de doenças cerebrovasculares, a realização apenas dos seguintes procedimentos de urgência/emergência:

- a) Tratamento endovascular do AVC Isquêmico Agudo (Trombectomia Mecânica);
- b) Tratamento endovascular de aneurismas cerebrais rotos;
- c) Tratamento endovascular da estenose carotídea sintomática associada a um evento isquêmico recente;
- d) Tratamento endovascular de malformações arteriovenosas cerebrais (MAV) rotos se a discussão multidisciplinar (Neurocirurgia, Neurologia Vascular e Neurorradiologia) identificar um alto risco de re-sangramento precoce;
- e) Tratamento Endovascular de sangramento pós-traumático, pós-cirúrgico ou tumoral;
- f) Tratamento Endovascular de fístulas carótido-cavernosas;
- g) Angiografia cerebral para determinação da etiologia do AVC hemorrágico não hipertensivo ou hemorragia subaracnóidea.

RECOMENDAÇÕES PARA REALIZAÇÃO DE PROCEDIMENTOS DE NEUROINTERVENÇÃO EM PACIENTES COM BAIXO RISCO DE COVID-19.

Um paciente é considerado de baixo risco de infecção por COVID-19 se a triagem para a doença for negativa (**Tabela 1**). Nesta situação, recomendamos que o indivíduo seja submetido ao procedimento na sala de angiografia para pacientes sem COVID-19 (caso aplicável) e o uso de máscara cirúrgica durante toda a hospitalização. Os cuidados usuais, inclusive medidas de proteção para COVID-19, devem ser adaptados de acordo com o procedimento, as normas locais e o risco de formação de aerossóis (**Tabela 2**). Após o procedimento, o

paciente deve ser internado na unidade terapêutica mais adequada (Unidade de AVC ou UTI) de acordo com os protocolos locais.

RECOMENDAÇÕES PARA REALIZAÇÃO DE PROCEDIMENTOS DE NEUROINTERVENÇÃO EM PACIENTES COM COVID-19 SUSPEITO, POSSÍVEL OU CONFIRMADO.

As precauções de contato e gotículas devem ser instituídas. Durante os procedimentos, em especial aqueles com geração de aerossóis, os profissionais de saúde devem usar todos os equipamentos de proteção (**Tabela 2**).

É fundamental respeitar as instruções abaixo ao lidar com pacientes com casos suspeitos, possíveis ou confirmados de COVID-19.

Antes do procedimento:

- a) O paciente deve usar máscara cirúrgica durante todo o período de hospitalização;
- b) O atendimento inicial deve ser realizado em áreas alocadas para pacientes com COVID-19 (seguindo os protocolos locais);
- c) Assegurar a coleta de uma amostra por *swab* para realização de RT-PCR para SARS-CoV-2;
- d) Em casos suspeitos com necessidade de procedimentos que não são tempo-dependentes (por exemplo, colocação de stent na artéria carótida), a sorologia rápida também pode ser usada para orientação do uso apropriado de EPI e do processo de limpeza da sala;

- e) As indicações para procedimentos de Neurorradiologia Intervencionista devem seguir as recomendações usuais e não devem ser adiados, em especial em casos sensíveis ao tempo, como o AVC isquêmico agudo.

Na sala de Angiografia

- a) Em instituições com mais de uma sala de angiografia, uma deve ser dedicada especificamente a pacientes com COVID-19;
- b) A sala de angiografia deve conter apenas os equipamentos, móveis e medicamentos essenciais para simplificar a limpeza;
- c) A estação de trabalho, os monitores e os equipamentos de anestesia devem ser cobertos com filme plástico para reduzir o risco de contaminação e facilitar a limpeza;
- d) Todos os medicamentos e materiais necessários para o procedimento devem ser mantidos fora da sala. Se necessário, podem ser levados para a sala por um profissional de saúde externo, que não deve entrar na sala de angiografia;
- e) Itens pessoais devem ser mantidos fora da sala. Caso seja imprescindível levar os telefones celulares, estes devem ser protegidos com sacos plásticos;
- f) A sala de angiografia deve ser mantida fechada durante todo o procedimento;
- g) Os avisos das precauções de segurança recomendadas devem ser visíveis na porta da sala de angiografia;

- h) O número mínimo necessário de profissionais deve permanecer na sala;
- i) Os profissionais de saúde diretamente envolvidos no procedimento devem utilizar máscaras protetoras N-95;
- j) Os profissionais de saúde devem seguir uma sequência precisa de colocação e retirada de EPI (**Tabela 4**);
- k) Os profissionais de saúde que tiverem contato direto com os fluidos do paciente devem receber escudo facial (*face shield*), avental impermeável, gorro cirúrgico e duas luvas (segundo os protocolos locais);
- l) A intubação orotraqueal, quando necessária para o procedimento, deve ser idealmente realizada em uma sala exclusiva antes do transporte, o qual deve ser feito com circuito fechado de ventilação;
- m) Nos casos de TM, a intubação orotraqueal precoce deve ser considerada caso o paciente apresente pelo menos uma das seguintes condições:
 - a. Desconforto respiratório agudo, hipóxia ou necessidade de elevada quantidade de oxigênio
 - b. Incapacidade de proteção das vias aéreas ou baixa pontuação na Escala de Coma de Glasgow (GCS <9)
 - c. Agitação, ausência de cooperação
 - d. Vômito ativo
 - e. Tosse ativa
 - f. Oclusões artérias na circulação posterior com manejo inadequado de secreções/vias aéreas.

Notavelmente, alguns autores sugeriram que a intubação precoce também deve ser considerada em pacientes com oclusões no hemisfério cerebral dominante e/ou afasia, bem como aqueles com NIHSS alto (> 15) (17). No entanto, essa sugestão não é apoiada por evidências de boa qualidade, já que nenhum desses fatores demonstrou prever a conversão da sedação em anestesia geral. Portanto, desencorajamos a intubação antecipada desses pacientes na ausência de agitação ou qualquer das demais condições acima mencionadas, pois isso levaria a um alto número de intubações desnecessárias durante um período de crise, quando devemos nos esforçar para otimizar o uso de nossos recursos, notadamente respiradores e leitos de UTI. A principal ideia por trás das recomendações de intubação precoce é minimizar o risco de intubação durante o procedimento, uma vez que essa é uma intervenção menos controlada e, assim, relacionada a um risco maior de contaminação. No entanto, isso precisa ser equilibrado com a maior exposição dos profissionais de saúde envolvidos na intubação e extubação desses pacientes, bem como ao maior tempo e uso de recursos. Dessa maneira, incentivamos as equipes a considerar suas experiências locais anteriores nessas decisões.

Após o procedimento:

- a) Pacientes confirmados ou com suspeita de COVID-19 devem ser transferidos para uma Unidade de COVID;
- b) As instituições são encorajadas a dividir essas unidades de COVID, em casos confirmados e de alto risco, além de espaços para pacientes com baixo risco (e.g. sintomas banais de gripe sazonal). Caso isso não seja

- viável, os indivíduos com baixo risco de COVID devem ser transferidos para a unidade de AVC ou UTI (seguindo as diretrizes institucionais);
- c) Os pacientes não devem ser extubados na sala de angiografia. Ao invés disso, devem ser transportados para uma sala adequada na UTI para a extubação planejada;
 - d) O transporte desses pacientes deve ser o mais limitado possível e a realização de exames de imagem para acompanhamento deve ser restrita aos casos com deterioração neurológica;
 - e) Pacientes que não estiverem sob ventilação mecânica durante o transporte devem usar máscaras cirúrgicas. O oxigênio pode ser administrado por um cateter nasal sob a máscara durante o transporte;
 - f) Circuitos de ventilação fechados devem ser usados em pacientes intubados;
 - g) O conjunto completo de EPI deve ser usado pela equipe de transporte em caso de contato direto com o paciente ou equipamento contaminado;
 - h) Um membro da equipe de transporte, que não tenha contato direto com o paciente ou equipamento contaminado, não deve usar EPI para poder interagir com o ambiente (por exemplo, apertar os botões do elevador);
 - g) Após o procedimento, o circuito ventilatório e o conteúdo do recipiente de cal sodada devem ser descartados;
 - h) Após o procedimento, a limpeza terminal da sala de angiografia deve ser realizada como recomendado; no entanto, é obrigatório que a equipe de limpeza use EPI de proteção respiratória e de contato. Detalhes sobre desinfetantes para uso contra SARS-CoV-2 devem ser consultados em outra fonte.

- i) Uma vez que não há dados precisos sobre quanto tempo o ar em uma sala ocupada por alguém com COVID-19 confirmada continua potencialmente infeccioso, a decisão sobre quanto tempo uma sala usada por um paciente com COVID-19 deve ficar fechada dependerá de uma avaliação do tamanho da sala, do projeto do sistema de ventilação e da geração ou não de aerossol pelo procedimento. Hoje, porém, aceita-se que a sala permaneça com as portas fechadas por pelo menos 3 horas, caso não funcione sob pressão negativa, antes da entrada de outro paciente ou profissionais sem EPI.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

É importante enfatizar que o risco de contaminação por COVID-19 é maior durante a hospitalização e que esse novo fator de risco deve ser explicitado no termo de consentimento livre e esclarecido, em especial nos casos sem caracterização indubitável de urgência/emergência, como, por exemplo, no tratamento de aneurismas não rotos.

TREINAMENTO

Durante o tratamento de pacientes com COVID-19, muitas violações de protocolo podem ocorrer durante a retirada e a colocação de EPI. Além disso, os profissionais de saúde podem não estar familiarizados com os procedimentos necessários e as particularidades do uso de novos equipamentos, como por exemplo o embaçamento do escudo facial, que prejudica a visibilidade.

Nesse cenário, o treinamento local com simulação é altamente recomendado para assegurar a execução adequada dos protocolos e evitar

estresse desnecessário, especialmente entre profissionais que participam de procedimentos com geração de aerossóis, como intubação orotraqueal, inserção de sonda nasogástrica etc. Todos os profissionais de saúde devem ser submetidos ao teste de ajuste das máscaras N95, em especial aqueles que lidam diretamente com procedimentos em que há geração de aerossóis.

As máscaras N-95 usadas em procedimentos com geração de aerossóis devem ser preferencialmente descartadas, embora essa recomendação possa ser impraticável na maioria dos centros devido à disponibilidade limitada de recursos. As máscaras N95 contaminadas com sangue, secreções respiratórias ou nasais ou outros fluidos corpóreos de pacientes devem ser descartadas. O uso prolongado de máscaras N-95 é permitido, mas ainda há risco de contaminação durante sua colocação e retirada, já que as partículas virais podem continuar viáveis por até seis dias em superfícies porosas(30). Dessa forma, o treinamento de paramentação, desparamentação e armazenamento adequados de máscaras faciais N-95 é essencial para evitar a contaminação dos profissionais de saúde durante o manuseio desses EPIs. O uso de um escudo facial lavável sobre a máscara N95 reduz o risco de contaminação da superfície. Os hospitais devem assegurar a existência de uma área de armazenamento adequada ou manter as máscaras em um recipiente limpo e arejado, como sacos de papel (31).

REFERÊNCIAS

1. Mahase E. Covid-19: WHO declares pandemic because of "alarming levels" of spread, severity, and inaction. *BMJ*. 2020;368:m1036. Epub 2020/03/14.
2. Painel de casos de doença pelo coronavírus 2019 (COVID-19) no Brasil pelo Ministério da Saúde. 2020 [cited 2020 April 17th]; Available from: <https://covid.saude.gov.br/>.
3. Baig AM. Neurological manifestations in COVID-19 caused by SARS-CoV-2. *CNS neuroscience & therapeutics*. 2020;26(5):499-501. Epub 2020/04/09.
4. Jin H, Hong C, Chen S, Zhou Y, Wang Y, Mao L, et al. Consensus for prevention and management of coronavirus disease 2019 (COVID-19) for neurologists. *Stroke and Vascular Neurology*. 2020.
5. Mao L, Jin H, Wang M, Hu Y, Chen S, He Q, et al. Neurologic Manifestations of Hospitalized Patients With Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA neurology*. 2020. Epub 2020/04/11.
6. Toscano G, Palmerini F, Ravaglia S, Ruiz L, Invernizzi P, Cuzzoni MG, et al. Guillain-Barre Syndrome Associated with SARS-CoV-2. *The New England journal of medicine*. 2020. Epub 2020/04/18.
7. Zhao H, Shen D, Zhou H, Liu J, Chen S. Guillain-Barre syndrome associated with SARS-CoV-2 infection: causality or coincidence? *The Lancet Neurology*. 2020. Epub 2020/04/05.

8. Zhang Y, Xiao M, Zhang S, Xia P, Cao W, Jiang W, et al. Coagulopathy and Antiphospholipid Antibodies in Patients with Covid-19. *The New England journal of medicine*. 2020. Epub 2020/04/09.
9. Klok FA, Kruijff M, van der Meer NJM, Arbous MS, Gommers D, Kant KM, et al. Incidence of thrombotic complications in critically ill ICU patients with COVID-19. *Thrombosis research*. 2020. Epub 2020/04/16.
10. Zheng YY, Ma YT, Zhang JY, Xie X. COVID-19 and the cardiovascular system. *Nature Reviews Cardiology*. 2020;17(5):259-60. Epub 2020/03/07.
11. He X, Lau EHY, Wu P, Deng X, Wang J, Hao X, et al. Temporal dynamics in viral shedding and transmissibility of COVID-19. *Nature medicine*. 2020. Epub 2020/04/17.
12. Li R, Pei S, Chen B, Song Y, Zhang T, Yang W, et al. Substantial undocumented infection facilitates the rapid dissemination of novel coronavirus (SARS-CoV2). *Science*. 2020. Epub 2020/03/18.
13. Gomez CR, Malkoff MD, Sauer CM, Tulyapronchote R, Burch CM, Banet GA. Code stroke. An attempt to shorten in-hospital therapeutic delays. *Stroke*. 1994;25(10):1920-3. Epub 1994/10/01.
14. Tran K, Cimon K, Severn M, Pessoa-Silva CL, Conly J. Aerosol generating procedures and risk of transmission of acute respiratory infections to healthcare workers: a systematic review. *PloS one*. 2012;7(4):e35797. Epub 2012/05/09.
15. Khosravani H, Rajendram P, Notario L, Chapman MG, Menon BK. Protected Code Stroke: Hyperacute Stroke Management During the

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic. Stroke.

2020:STROKEAHA120029838. Epub 2020/04/03.

16. Pontes-Neto OM, Cougo P, Martins SC, Abud DG, Nogueira RG, Miranda

M, et al. Brazilian guidelines for endovascular treatment of patients with acute

ischemic stroke. Arquivos de neuro-psiquiatria. 2017;75(1):50-6. Epub

2017/01/19.

17. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC,

Becker K, et al. Guidelines for the Early Management of Patients With Acute

Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early

Management of Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare

Professionals From the American Heart Association/American Stroke

Association. Stroke. 2019;50(12):e344-e418. Epub 2019/10/31.

18. Bernheim A, Mei X, Huang M, Yang Y, Fayad ZA, Zhang N, et al. Chest

CT Findings in Coronavirus Disease-19 (COVID-19): Relationship to Duration of

Infection. Radiology. 2020:200463. Epub 2020/02/23.

19. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19)

Situation Report 2020 [cited March 24th 2020]; Available from:

<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.

20. Markus HS, Brainin M. EXPRESS: COVID-19 and Stroke - A Global

World Stroke Organisation perspective. International journal of stroke: official

journal of the International Stroke Society. 2020:1747493020923472. Epub

2020/04/21.

21. Hur J, Choi BW. Cardiac CT Imaging for Ischemic Stroke: Current and

Evolving Clinical Applications. Radiology. 2017;283(1):14-28. Epub 2017/03/21.

22. Awadallah M, Janssen F, Korber B, Breuer L, Scibor M, Handschu R. Telemedicine in General Neurology: Interrater Reliability of Clinical Neurological Examination Via Audio-Visual Telemedicine. *European neurology*. 2018;80(5-6):289-94. Epub 2019/02/21.
23. Barrett KM, Pizzi MA, Kesari V, TerKonda SP, Mauricio EA, Silvers SM, et al. Ambulance-based assessment of NIH Stroke Scale with telemedicine: A feasibility pilot study. *Journal of telemedicine and telecare*. 2017;23(4):476-83. Epub 2016/05/15.
24. Martins SCO, Weiss G, Almeida AG, Brondani R, Carbonera LA, de Souza AC, et al. Validation of a Smartphone Application in the Evaluation and Treatment of Acute Stroke in a Comprehensive Stroke Center. *Stroke*. 2020;51(1):240-6. Epub 2019/12/19.
25. Albers GW, Marks MP, Kemp S, Christensen S, Tsai JP, Ortega-Gutierrez S, et al. Thrombectomy for Stroke at 6 to 16 Hours with Selection by Perfusion Imaging. *The New England journal of medicine*. 2018;378(8):708-18. Epub 2018/01/25.
26. Goyal M, Menon BK, van Zwam WH, Dippel DW, Mitchell PJ, Demchuk AM, et al. Endovascular thrombectomy after large-vessel ischaemic stroke: a meta-analysis of individual patient data from five randomized trials. *Lancet*. 2016;387(10029):1723-31. Epub 2016/02/24.
27. Nogueira RG, Jadhav AP, Haussen DC, Bonafe A, Budzik RF, Bhuva P, et al. Thrombectomy 6 to 24 Hours after Stroke with a Mismatch between Deficit and Infarct. *The New England journal of medicine*. 2018;378(1):11-21. Epub 2017/11/14.

28. Seddiq N, Al-Qahtani M, Al-Tawfiq JA, Bukamal N. First Confirmed Case of Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus Infection in the Kingdom of Bahrain: In a Saudi Gentleman after Cardiac Bypass Surgery. Case reports in infectious diseases. 2017;2017:1262838. Epub 2017/09/28.

29. Lei S, Jiang F, Su W, Chen C, Chen J, Mei W, et al. Clinical characteristics and outcomes of patients undergoing surgeries during the incubation period of COVID-19 infection. EClinicalMedicine. 2020:100331. Epub 2020/04/16.

30. Coulliette AD, Perry KA, Edwards JR, Noble-Wang JA. Persistence of the 2009 pandemic influenza A (H1N1) virus on N95 respirators. Applied and environmental microbiology. 2013;79(7):2148-55. Epub 2013/01/22.

31. Recommended Guidance for Extended Use and Limited Reuse of N95 Filtering Facepiece Respirators in Healthcare Settings. [cited 2020 April 31th]; Available from: <https://www.cdc.gov/niosh/topics/hcwcontrols/recommendedguidanceextuse.html>

Tabela 1 – Triagem inicial para infecção por COVID-19

Possíveis Indicadores de Infecção por COVID-19	
1) Sintomas iniciais comuns de COVID-19	
• Febre	• Cefaleia
• Tosse / Espirros	• Anorexia / Adinamia / Mialgias
• Dor de garganta	• Sintomas gastrointestinais (inclusive vômito e diarreia).
• Dor torácica	• Anosmia
• Dispneia	• Ageusia
2) Contato com um caso confirmado nos 14 dias anteriores*	

* áreas com número limitado de indivíduos infectados

Tabela 2 – Equipamentos de proteção individual para atendimento a pacientes com acidente vascular cerebral e casos confirmados/suspeitos de COVID - 19.

Ambientes clínicos	
Pronto-Socorro	
Cenários	Equipe na sala (p. ex., Neurologista, enfermeira)
<p>Cenário 1 Paciente com COVID-19 suspeita/confirmada Ou Pacientes assintomáticos que serão submetidos a procedimento com geração de aerossol¹ (por exemplo, sucção aberta de vias respiratórias, ventilação manual, intubação)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • N95 • Escudo facial (<i>face shield</i>) • Avental descartável não estéril de isolamento com mangas longas • 02 pares de luvas • Gorro cirúrgico • Propés
<p>Cenário 2 Pacientes assintomáticos que NÃO serão submetidos a procedimento com geração de aerossol¹</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Máscara cirúrgica² • Óculos de proteção ou Escudo facial • Avental descartável estéril de isolamento com mangas longas • 01 par de luvas • Gorro cirúrgico • Propés
Sala de Angiografia	
	Equipe na sala (p. ex., Anestesista, neurorradiologista, enfermeira)
<p>Cenário 1 Paciente com COVID-19 suspeita/confirmada Ou Pacientes assintomáticos que serão submetidos a um procedimento de neurointervenção sob anestesia geral ou a um procedimento com geração de aerossol¹ (por exemplo, sucção aberta de vias respiratórias, ventilação manual, intubação)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • N95 • Escudo facial • Avental impermeável estéril, descartável, de mangas longas • 2 pares de luvas • Gorro cirúrgico • Propés
<p>Cenário 2 Pacientes assintomáticos que serão submetidos a um procedimento de neurointervenção, mas NÃO a um procedimento com geração de aerossol¹</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Máscara cirúrgica ² • Óculos de proteção ou Escudo facial • Avental descartável estéril de isolamento com mangas longas • 1 par de luvas • Gorro cirúrgico • Propés

Stroke Unit	
	Equipe na sala (p. ex., Neurologista, enfermeira, fisioterapeuta)
<p>Cenário 1 Paciente com COVID-19 suspeita/confirmada Ou Pacientes assintomáticos que serão submetidos a procedimento com geração de aerossol¹ (por exemplo, sucção aberta de vias respiratórias, ventilação manual, intubação)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • N95 • Escudo facial • Avental descartável, não estéril, de isolamento com mangas longas • 2 pares de luvas • Gorro cirúrgico • Propés
<p>Cenário 2 Pacientes assintomáticos que NÃO serão submetidos a procedimento com geração de aerossol¹</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Máscara cirúrgica ² • Escudo facial • Avental descartável estéril de isolamento com mangas longas • 1 par de luvas • Gorro cirúrgico • Propés
<p>OBSERVAÇÃO: 1) Procedimentos com alto risco de geração de aerossóis: Intubação traqueal (razão de possibilidades [OR]: 6,6 (2,3, 18,9); 39.6%), Ventilação manual antes da intubação (OR: 2,8 (1,3, 6,4)), Manipulação da máscara de oxigênio (OR: 4,6 (0,6, 32,5); 64.8%), Ventilação não invasiva (OR: 3,1 (1,4, 6,8); 0%), Desfibrilação (OR: 2,5 (0,1, 43,9); 55,3%) Sucção antes da intubação, Coleta de amostra de escarro (OR: 2,7 (0,9, 8,2) ; Manipulação da máscara de BiPAP (OR: 6,2 (2,2, 18,1),. Massagem torácica (1 estudo de caso-controle) 4,5 (1,5, 13,8). Para mais detalhes, consulte Tran K et al PLoS One. 2012;7(4):e35797. doi: 10.1371/journal.pone.0035797. Epub 26 de abril de 2012. 2) É razoável sempre usar uma máscara N95 em regiões com alta incidência de COVID-19.</p>	

TABELA 3 – Critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS) para definição de COVID.

Caso suspeito	
Cenário 1	Paciente com doença respiratória aguda (febre e pelo menos um sinal/sintoma de doença respiratória, p. ex., tosse, dispneia) E histórico de viagem ou residência em local com relato de transmissão comunitária de COVID-19 durante os 14 dias anteriores ao aparecimento da sintomatologia.
Cenário 2	Paciente com qualquer doença respiratória aguda E que tenha tido contato com um caso confirmado ou provável de COVID-19 (veja definição de contato) durante os 14 dias anteriores ao aparecimento da sintomatologia.
Cenário 3	Paciente com doença respiratória aguda (febre e pelo menos um sinal/sintoma de doença respiratória, p. ex., tosse, dispneia) E com necessidade de internação E na ausência de um diagnóstico alternativo que explique o quadro clínico por completo.
Caso provável	
Cenário 1	Caso suspeito com resultado inconclusivo no exame para detecção do vírus de COVID-19, em que inconclusivo é o resultado do exame relatado pelo laboratório.
Cenário 2	Caso suspeito em que o exame não pôde ser realizado por qualquer motivo.
Caso confirmado	
Cenário 1	Indivíduo com confirmação laboratorial da infecção por COVID-19, independentemente dos sinais e sintomas clínicos.

- 1) Febre e pelo menos um sinal/sintoma de doença respiratória, p. ex., tosse, dispneia
- 2) Durante os 14 dias anteriores ao aparecimento dos sintomas

TABELA 4. Manual Operacional para Colocação e Retirada dos equipamentos de proteção individual (EPI) para realização de procedimentos de neurointervenção em um paciente com COVID 19.

Sequência para colocação de EPI
1. Lavar as mãos ou higienizá-las com álcool gel
2. Colocar avental de chumbo e acessórios (óculos de proteção contra radiação).
3. Lavar as mãos ou higienizá-las com álcool gel.
4. Recomendamos o uso de gorro cirúrgico, N95 (FFP2) ou máscara do tipo respirador e purificador de ar motorizado (PAPR) e escudo facial (<i>face shield</i>), não apenas óculos
5. Lavar as mãos como preparo para procedimentos cirúrgicos
6. Na sala de angiografia: colocar as luvas (primeiro par de luvas).
7. Colocação de avental cirúrgico impermeável e luvas (segundo par) com extensão até cobertura do punho do avental de isolamento. Depois disso, o procedimento pode ser iniciado.
8. Lavar as mãos ou higienizá-las com álcool gel.

Sequência para retirada de EPI
1. Na sala de angiografia, tirar o avental e as luvas.
2. Lavar as mãos ou higienizá-las com álcool gel.
3. Retirar o avental de chumbo de proteção contra radiação.
4. Lavar as mãos ou higienizá-las com álcool gel.
5. Remover os óculos de proteção e o escudo facial pela parte traseira, levantando a faixa da cabeça ou os protetores auriculares, e o gorro cirúrgico
6. Lavar as mãos ou higienizá-las com álcool gel.
7. Sair da sala de angiografia e retirar os óculos de proteção contra radiação.
8. Lavar as mãos ou higienizá-las com álcool gel.
9. Soltar as faixas ou elásticos inferiores da máscara n95/respirador, depois os superiores e removê-la sem tocar a parte da frente.
10. Lavar as mãos ou higienizá-las com álcool gel.

Figura 1 – Código Protegido para Acidente Vascular Cerebral durante a pandemia de COVID-19 (Fluxograma)

