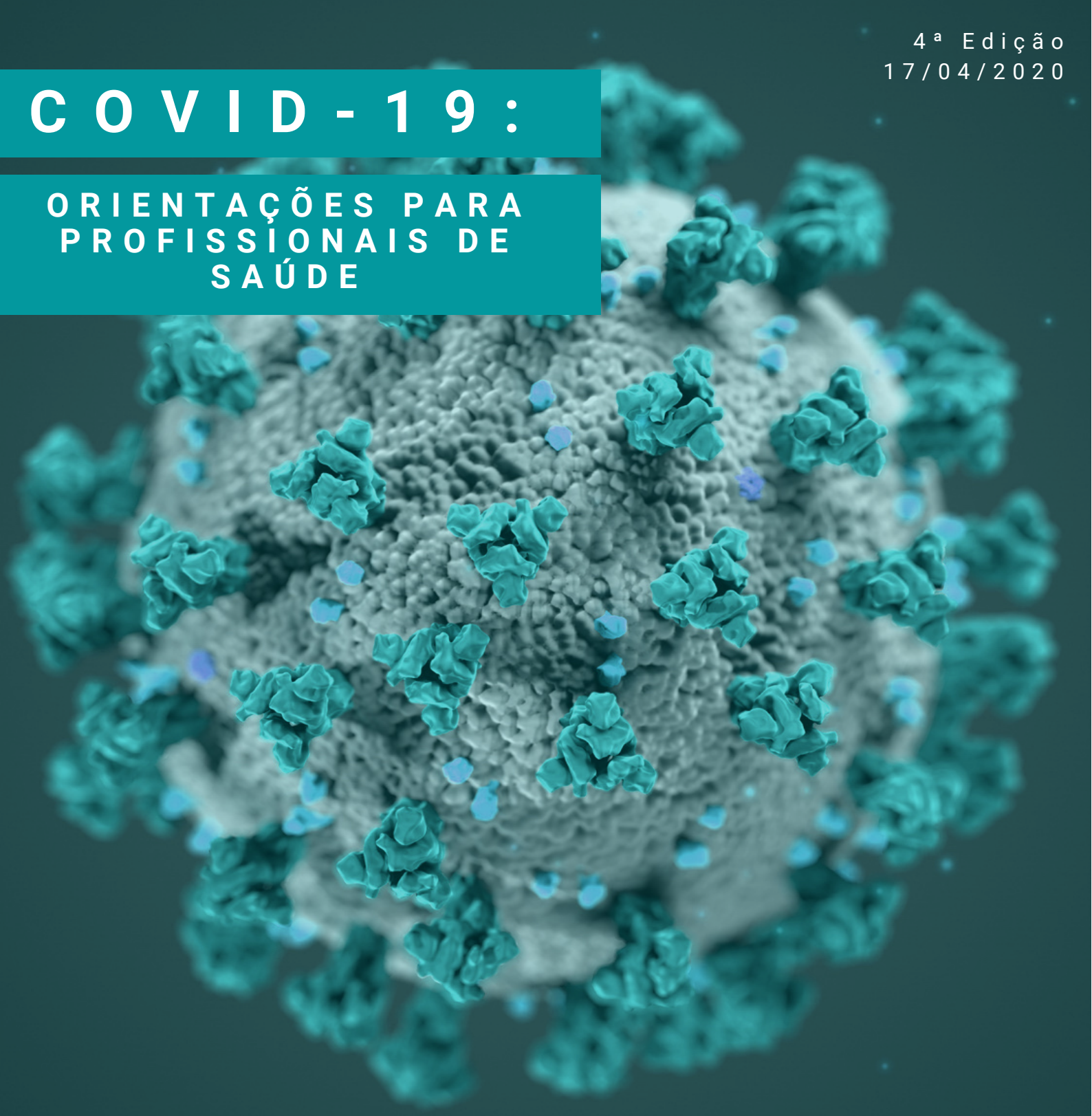
4ª Edição
17/04/2020

COVID-19:

ORIENTAÇÕES PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE



Recomendações aos profissionais da saúde sobre procedimentos durante o atendimento a casos suspeitos ou confirmados de COVID-19

IRRD/LIKA (2020). COVID-19: ORIENTAÇÕES PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE. INSTITUTO PARA REDUÇÃO DE RISCOS E DESASTRES DE PERNAMBUCO (IRRD) DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO (UFRPE) E LABORATÓRIO DE IMUNOPATOLOGIA KEIZO ASAMI (LIKA) DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO (UFPE). QUARTA EDIÇÃO (17 ABR 2020). DISPONÍVEL EM: HTTPS://WWW.IRRD.ORG/RESPOSTAEMERGENCIAL/

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 4
2 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS 5
2.1 DEFINIÇÕES OPERACIONAIS PARA COVID-19 6
2.1.1 Caso Suspeito 6
2.1.2 Caso Confirmado 6
2.1.3 Caso Provável 7
2.1.4 Caso Descartado 7
2.1.5 Caso Excluído 7
2.2 APRESENTAÇÕES CLÍNICAS ATÍPICAS 7
3 PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÃO 10
3.1 ROTINA DE HIGIENIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES HOSPITALARES 11
3.2 MANUAL DE BOAS PRÁTICAS - LAVAGEM DAS MÃOS 13
4 ROTINA PARA O ATENDIMENTO DOS PACIENTES 19
4.1 ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR MÓVEL DE URGÊNCIA E TRANSPORTE INTERINSTITUCIONAL DE CASOS SUSPEITOS OU CONFIRMADOS 19
4.2 ATENDIMENTO AMBULATORIAL OU PRONTO ATENDIMENTO 21
4.3 ATENDIMENTO NA CHEGADA, TRIAGEM E ESPERA DE ATENDIMENTO NO SERVIÇO DE SAÚDE 22
4.4 ATENDIMENTO DURANTE A ASSISTÊNCIA À SAÚDE 22
5 MANEJO CLÍNICO DE PACIENTES COM COVID-19 25
5.1 MANEJO CLÍNICO NA TRIAGEM NA APS/ ESF 25
5.1.1 Manejo Terapêutico dos Casos Leves 27
5.1.2 Manejo Terapêutico dos Casos Graves 29
5.1.3 Treinamento da equipe de assistência aos pacientes na APS/ESF 32
5.2 MANEJO CLÍNICO NAS UNIDADES DE URGÊNCIA (UPAS E HOSPITAIS) 32
5.3 MANEJO CLÍNICO DE PACIENTES GRAVES COM COVID-19 EM UTIS 36
5.3.1 Manejo da oxigenioterapia e monitoramento 36
5.3.2 Manejo do tratamento de coinfecções 36
5.3.3 Manejo da Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) 36
5.3.4 Recomendações para ventilação mecânica invasiva 36
5.3.5 Manejo do Choque Séptico 37
5.4 ORIENTAÇÕES GERAIS PARA INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL (IOT) PARA PACIENTES COM SUSPEITA OU CONFIRMAÇÃO COVID-19 37
5.5 RECOMENDAÇÕES CIRÚRGICAS PARA TRAQUEOSTOMIA EM PACIENTES COM SUSPEITA OU CONFIRMAÇÃO DE COVID-19 40
5.5.1 Indicações 41
5.5.2 Recomendações gerais 41
5.5.3 Recomendações em traqueostomia eletiva (paciente intubado) 43
5.5.4 Recomendações em via aérea cirúrgica urgente (paciente não intubado) 43
5.6 MANEJO CLÍNICO EM UNIDADES SEM UTI E VENTILADORES (CIDADES QUE DEPENDEM DE TRANSFERÊNCIA) 44
5.6.1 Transporte de pacientes graves para o centro de referência/UTI mais próximo 44
5.7 NOTIFICAÇÕES 45
5.7.1 Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) 45
5.7.2 Síndrome Gripal (SG) 46
5.7.3 Profissionais de saúde em serviços de saúde que atendam pacientes com SG/SRAG e segurança pública: 46
6 MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO 47
6.1 COLETA E MANEJO DE AMOSTRAS 47
6.2 ARMAZENAMENTO E ENVIO DE AMOSTRAS CLÍNICAS 48
6.3 TESTES DE LABORATÓRIO PARA COVID-19 50
6.3.1 Testes moleculares 50
6.3.2 Testes sorológicos 52
6.3.3 Sequenciamento viral 53
6.4 MÉTODOS DE IMAGEM 53
7 ORIENTAÇÕES PARA SERVIÇOS ESPECÍFICOS 56
7.1 ATENÇÃO À PACIENTES IMUNOCOMPROMETIDOS 56
7.1.1 RECOMENDAÇÕES PARA PACIENTES COM CÂNCER 56
7.1.2 Doenças Inflamatórias Imunomediadas 59
7.1.3 Lúpus eritematoso sistêmico 60
7.1.4 Síndrome da Imunodeficiência Adquirida 60
7.2 SERVIÇOS DE CARDIOLOGIA 64
7.3 SERVIÇOS DE PNEUMOLOGIA 66

7.3.1 Asma e DPOC 66
7.3.2 Tuberculose 67
7.3.3 Testes de função pulmonar 67
7.4 SERVIÇOS DE OFTALMOLOGIA 68
7.4.1 Manifestações oculares de pacientes com COVID-19 69
7.4.2 Diagnóstico laboratorial de conjuntivite por SARS-CoV-2 69
7.4.3 Tratamento 70
7.4.4 Cuidados ao manejar pacientes com conjuntivite por SARS-CoV-2 70
7.5 SERVIÇOS FONOAUDIOLÓGICOS 71
7.5.1 Atendimento em clínicas de saúde ou instituições de longa permanência 71
7.5.2 Atendimentos em domicílio e *homecare* 71
7.5.3 Atendimento em ambiente hospitalar (Internação em UTI) 72
7.5.3.1 Casos suspeitos ou confirmados de COVID-19 72
7.6 SERVIÇOS DE DIÁLISE 73
7.7 SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS 74
7.7.1 Como proceder em casos suspeitos de infecção pelo SARS-CoV-2 75
7.7.2 Atendimento odontológico de pacientes críticos em UTI 76
7.8 SERVIÇOS RADIOLÓGICOS 77
7.9 ORIENTAÇÕES PARA FARMÁCIAS 78
7.9.1 Orientações para a organização da Farmácia 79
7.9.2 Orientações para a dispensação de medicamentos 79
7.10 ORIENTAÇÕES PARA BANCOS DE SANGUE 81
7.10.1 Como gerenciar a demanda por sangue e produtos derivados de sangue 81
7.10.2 Orientações a serem aplicadas na triagem clínica 82
7.10.3 Atenuação do risco de exposição de funcionários e doadores ao vírus COVID-19 83
7.10.4 Como atenuar o impacto da disponibilidade reduzida de doadores de sangue 83
8 CUIDADOS DURANTE A GESTAÇÃO 84
8.1 RISCOS DE INFECÇÃO POR SARS-COV-2 EM MULHERES GRÁVIDAS 84
8.1.1 Risco para a mulher 84
8.1.2 Risco para o feto 84
8.2 RECOMENDAÇÕES PARA MULHERES GRÁVIDAS COM SUSPEITA OU CONFIRMAÇÃO DE INFECÇÃO POR SARS-COV-2 85
8.2.1 Como se proteger 85
8.2.2 Consultas em clínicas e hospitais 85
8.3 NASCIMENTO 85
8.3.1 Preparativos 85
8.3.2 Transporte do recém-nascido (RN) para a unidade neonatal 86
8.4 CUIDADOS COM O RN 86
8.4.1 Cuidados durante a rotina com o RN 86
8.4.2 Cuidados com o RN no período pós-natal 86
8.4.3 Precauções para a equipe profissionais de saúde 86
8.5 AMAMENTAÇÃO 87
8.5.1 Impossibilidade de amamentação 87
9 TERAPIA NUTRICIONAL NOS PACIENTES COM COVID-19 87
10 TRATAMENTO E MONITORAMENTO 90
10.1 PLASMA CONVALESCENTE, POSSÍVEIS BENEFÍCIOS PARA TRATAR PACIENTES COM COVID-19 95
11 CUIDADOS PÓS-ÓBITO, AUTÓPSIA E FUNERAL 97
11.1 EMISSÃO DA DECLARAÇÃO DE ÓBITO (DO) 98
11.2 INSTRUÇÃO AS FUNERÁRIAS E FUNERAIS 99
12 GUIA DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIS) 101
12.1 MODELOS ALTERNATIVOS DE EPIS 117
12.2 PRIORIZAÇÃO E REUTILIZAÇÃO DE EPIS 121
12.3 DESCONTAMINAÇÃO DAS MÁSCARAS N95 122
13 MANEJO DO LIXO CONTAMINADO 124
14 ORIENTAÇÕES PARA PROFISSIONAIS DA SAÚDE PÓS-TRABALHO 128
14.1 SAÚDE MENTAL DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE 128
15 IRRD 129
16 LISTA DE FORNECEDORES DE INSUMOS HOSPITALARES E LABORATORIAIS 131
17 TEAM GUIDELINERS 132

1. INTRODUÇÃO

A pandemia da COVID-19, doença causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), se tornou o principal tópico de saúde pública desde o início de 2020. Devido à alta taxa de contágio e à ausência de estratégias terapêuticas ou protetivas eficientes até o momento, a COVID-19 já contabiliza mais de 2 milhões e duzentos mil casos confirmados e mais de 150 mil mortes em 181 países (atualizado em 17.04.2020).

A COVID-19 é responsável por mais de 2 mil mortes no Brasil, sendo que idosos, pacientes com doenças crônicas e imunocomprometidos compõe o grupo mais suscetível a complicações. Segundo o Ministério da Saúde, a maior parte dos óbitos por COVID-19 no Brasil ocorreu em indivíduos entre 80 e 89 anos, entretanto, pessoas abaixo dos 60 anos que apresentem as comorbidades citadas acima precisam estar atentas às medidas de prevenção. Os profissionais da saúde estão diretamente expostos a uma alta taxa viral e, apenas os profissionais de enfermagem já somam mais de 4 mil casos confirmados no Brasil. Dados da Europa mostram que entre 6 e 14% dos casos confirmados de COVID-19 representam profissionais da saúde, de modo que medidas de controle e prevenção de infecção devem ser estabelecidas e seguidas para evitar a contaminação desses profissionais durante a assistência.

Desse modo, este documento visa direcionar o planejamento das equipes gestoras de setores de serviços de saúde para, baseados nas informações trazidas aqui, adequem seus guias internos durante o enfrentamento da pandemia do COVID-19. O "*COVID-19: Orientações para Profissionais de Saúde*" orienta sobre as medidas preventivas no âmbito das boas práticas em biossegurança para prevenção do contágio de profissionais da saúde, higienização dos ambientes e manejo clínico para atendimentos específicos*. As orientações baseiam-se em guidelines já validados e estabelecidos pelos principais órgãos de saúde mundiais que atuam no enfrentamento da Pandemia de COVID-19, publicados até 17.04.2020. As informações são coletadas, avaliadas pelo nosso time de especialistas e adaptadas para a realidade brasileira.

** para um guia direcionado à comunidade, sugerimos a leitura do Manual de Prevenção e Controle da Covid-19 segundo o Doutor Wenhong Zhang, escrito por Wenhong Zhang e publicado no Brasil pela Editora PoloBooks em março de 2020, disponível gratuitamente no site: https://drive.google.com/file/d/1wfdA6IhsKsk2AIFAI9u1-vEnuG8yO3vd/view.*

Referências

International Council of Nurses. High proportion of healthcare workers with COVID-19 in Italy is a stark warning to the world: protecting nurses and their colleagues must be the number one priority. 2020. Disponível em <https://www.icn.ch/news/high-proportion-healthcare-workers-covid-19-italy-stark-warning-world-protecting-nurses-and>. Acesso em 03 Abr. 2020.

New York Times. Virus knocks thousands of health workers out of action in Europe. 2020. Atualizado em: 24/03/2020. Disponível em <https://www.nytimes.com/2020/03/24/world/europe/coronavirus-europe-covid-19.html>. Acesso em 03 Abr. 2020.

World Health Organization (WHO) Novel Coronavirus (2019-nCoV) technical guidance. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. Acesso em 28 Mar. 2020.

Doremalen van N et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. The New England Journal of Medicine. 2020.

Instituto para Redução de Riscos e Desastres de Pernambuco. COVID-19 em tempo real. Disponível em: < https://www.irrd.org/covid-19/#pernambuco>. Acesso em 17 Abr. 2020.

Lauer SA, et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. Ann Intern Med. 2020.

2. MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

O SARS-CoV-2 pode ser transmitido de pessoa para pessoa através de aerossóis e gotículas emitidas pelo nariz ou boca que se espalham quando uma pessoa com COVID-19 tosse ou fala. Ainda não foram relatados casos de contaminação de pessoas a partir de superfícies contaminadas com o vírus. Apesar disso, evidências atuais sugerem que o SARS-CoV-2 pode permanecer viável por horas a dias em superfícies e objetos de plástico e aço inoxidável.

Após o contágio, período de incubação do COVID-19 é de 1-14 dias. O indivíduo poderá manter-se assintomático ou apresentar os primeiros sintomas em um período 3-7 dias, na maioria dos casos.

A COVID-19 é uma patologia respiratória na qual muitos pacientes infectados podem evoluir em sintomatologia média a moderada e se recuperar sem um tratamento específico. Os que apresentam outras condições clínicas e idade superior a 60 anos possuem maiores chances de evolução da doença e morte. Os sintomas mais comuns são febre, tosse seca e fadiga, enquanto outros são menos frequentes como obstrução nasal, dor de garganta, náusea, dentre outros.

Ressaltamos que a febre pode não estar presente em pacientes muito jovens, idosos, imunocomprometidos ou em tratamento com antitérmicos. A Figura 2.1 mostra os sintomas em relação à progressão da infecção por COVID-19:

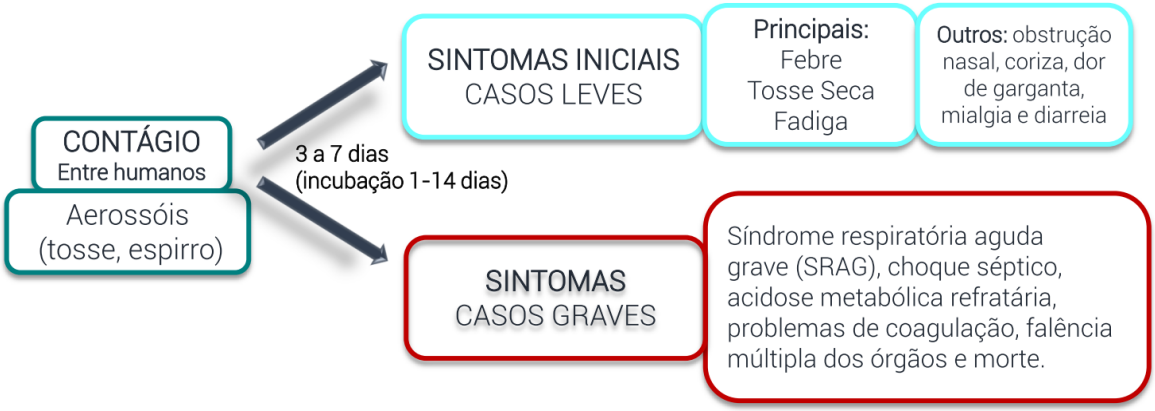


Figura 2.1: Formas de contágio entre humanos e sintomas da COVID-19 nos casos leves e graves. Fonte: World Health Organization (WHO) Novel Coronavirus (2019-nCoV) technical guidance. 2020.

Crianças e recém-nascidos podem apresentar problemas gástricos, incluindo vômito e diarreia, sonolência e dificuldade para respirar.

A severidade dos sintomas é classificada como leve, grave ou crítica: leve, inclui não-pneumonia e pneumonia leve; grave, refere-se a dispneia e frequência respiratória ≥30/min, saturação de oxigênio no sangue ≤93%, relação PaO2/FiO2 <300 e/ou infiltração pulmonar >50% em 24 a 48 horas; criticamente doente, refere-se àqueles que apresentam insuficiência respiratória, choque séptico e/ou disfunção/falência de múltiplos órgãos. A maior parte dos pacientes em estágio crítico são idosos e doentes crônicos (diabetes, hipertensão e asma).

Considerando a falta de métodos preventivos/terapêuticos eficientes e a grande expansão do COVID-19, compilamos diversas orientações que deverão ser, na medida do possível, efetivamente cumpridas pelos profissionais da saúde para mitigar os danos desta pandemia.

Referências

World Health Organization (WHO) Novel Coronavirus (2019-nCoV) technical guidance. 2020. Atualizado em 15 Abr. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. Acesso em 16 Abr. 2020.

Doremalen van N et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. The New England Journal of Medicine. 2020.

Lauer SA, et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. Annals of Internal Medicine. 2020.

2.1. DEFINIÇÕES OPERACIONAIS PARA COVID-19

2.1.1. Caso Suspeito

- **SÍNDROME GRIPAL (SG):** indivíduo com quadro respiratório agudo, caracterizado por sensação febril ou febre*, mesmo que apenas por relato, acompanhada de tosse OU dor de garganta OU coriza OU dificuldade respiratória.

  **Na suspeita de COVID-19, a febre pode não estar presente em alguns casos como, por exemplo, em pacientes jovens, idosos, imunocomprometidos ou que em algumas situações possam ter utilizado medicamento antitérmico. Nestas situações, a avaliação clínica deve ser levada em consideração e a decisão deve ser registrada na ficha de notificação.*

  1. EM CRIANÇAS COM MENOS DE 2 ANOS: considera-se também obstrução nasal, na ausência de outro diagnóstico específico.
  2. EM IDOSOS: a febre pode estar ausente. Deve-se considerar também critérios específicos de agravamento como sincope, confusão mental, sonolência excessiva, irritabilidade e inapetência.

- **SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG):** Síndrome Gripal que apresente dispneia/desconforto respiratório OU Pressão persistente no tórax OU saturação de O_2 menor que 95% em ar ambiente OU coloração azulada dos lábios ou rosto.

  1. EM CRIANÇAS: além dos itens anteriores, observar os batimentos de asa de nariz, cianose, tiragem intercostal, desidratação e inapetência.

2.1.2. Caso Confirmado

Há o critério laboratorial e o clínico-epidemiológico.

POR CRITÉRIO LABORATORIAL: independentemente dos sinais e sintomas.

- Biologia molecular (RT-qPCR) com resultado detectável para vírus SARS-CoV-2.
- **Imunológico (teste rápido ou sorologia clássica para detecção de anticorpos):**
  - **COVID-19:** com resultado positivo para anticorpos IgM e/ou IgG em amostra coletada após o sétimo dia de início dos sintomas.

POR CRITÉRIO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO: caso suspeito de SG ou SRAG para o qual não foi possível realizar a investigação laboratorial específica, com histórico de contato próximo ou domiciliar*, nos últimos 7 dias antes do aparecimento dos sintomas, com caso confirmado laboratorialmente para COVID-19.

* Entende-se como contato próximo uma pessoa envolvida em qualquer uma das seguintes situações:

1. Estar a dois metros de um paciente com suspeita de caso por COVID-19, dentro da mesma sala ou área de atendimento (ou aeronaves ou outros meios de transporte), por um período prolongado, sem uso de equipamento de proteção individual.

2. Cuidar, morar, visitar ou compartilhar uma área ou sala de espera de assistência médica ou, ainda, nos casos de contato direto com fluidos corporais, enquanto não estiver fazendo uso do EPI recomendado.

2.1.3. Caso Provável

Caso suspeito que apresente resultado laboratorial inconclusivo para COVID-19 **OU** com teste positivo em ensaio de pan-coronavírus.

2.1.4. Caso Descartado

Caso suspeito com resultado laboratorial negativo para COVID-19 **OU** confirmação laboratorial para outro agente etiológico.

2.1.5. Caso Excluído

Caso notificado que não se enquadrar na definição de caso suspeito. Nessa situação, o registro será excluído da base de dados nacional.

Importante atentar para parâmetros de sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e negativo dos testes realizados, principalmente antes de descartar um caso. Havendo forte suspeita clínica, recomendamos tratar como suspeito com as devidas medidas de isolamento para proteção da comunidade.

Referências

Ministério da Saúde. Sobre a doença. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#definicaodecaso>. Acesso em 07 Abr. 2020.

Ministério da Saúde. Protocolo de Manejo Clínico para o Novo Coronavírus (2019-NCoV). 1ª edição. 2020. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/11/protocolo-manejo-coronavirus.pdf>. Acesso em 07 Abr. 2020.

2.2. APRESENTAÇÕES CLÍNICAS ATÍPICAS

Um dos motivos para a COVID-19 ser o principal desafio da saúde contemporânea são os sintomas inespecíficos, que podem ser confundidos com síndromes gripais e até mesmo com alergias, como sinusite e rinite. Portanto, é fundamental o profissional de saúde dispor de um banco de dados com os diversos tipos de manifestações, típicas e atípicas, que a COVID-19 apresenta. Além disso, as manifestações mais graves da COVID-19 são mais comuns entre pacientes que possuem comorbidades, como idosos, hipertensos, diabéticos, pacientes com cardiopatias, imunocomprometidos, entre outros.

O tratamento para esses pacientes deve ser feito considerando essas comorbidades e a evolução sintomatológica dos pacientes. A tabela 2.1 mostra relatos de casos de pacientes com COVID-19 que possuíam comorbidades e/ou manifestações atípicas da doença, bem como o tratamento utilizado. Entretanto, vale ressaltar que o tratamento a ser deferido aos pacientes que porventura apareçam à unidade hospitalar deve seguir as orientações de cada unidade de saúde.

Tabela 2.1: Casos clínicos de COVID-19 com sintomas atípicos.

Caso Clínico	Sintomas iniciais	Tratamento	Desfecho	Referência
Coinfecção SARS-CoV-2 e HIV. 61 anos, homem. Fumante e portador de diabetes tipo 2	Febre, tosse, dificuldade para respirar, linfopenia e dispneia	Lopinavir/Ritonavir 400/100 mg por dose, 2 vezes ao dia por 12 dias. Moxifloacina 400 mg ao dia por 7 dias. γ-globulina 400 mg/kg uma vez ao dia por 3 dias e Metilprednisona 0.8 mg/kg uma vez ao dia por 3 dias por via intravenosa.	Após 11 dias da admissão do paciente, foram realizados 2 swabs de garganta que deram negativo para SARS-CoV-2, resultando em cura clínica.	ZHU et al, 2020
Paciente com rim transplantado. 50 anos, homem. Portador de doença renal em estágio final devido a uma nefropatia de IgA. Possuía histórico médico de operações cirúrgicas feitas devido a consequências geradas pelo uso de imunossupressores.	Febre e vômitos	Tratamento com Lopinavir/Ritonavir 400/100 BID foi iniciado no dia 1 de confirmação para COVID-19. Tratamento antibiótico com Ceftarolina e Meropenema, apesar de culturas microbiológicas darem negativas. Após 10 dias do início dos sintomas e 72h após tratamento antiviral, houve piora no quadro respiratório. Início da administração de Interferon β. Paciente foi intubado no dia 6 com ventilação mecânica.	O relato termina com o paciente ainda na UTI, estável, sob tratamento de Lopinavir/Ritonavir 400/100 BID, que é trocado para Remdesivir, se disponível no hospital, Interferon β (250 mcg a cada 48 h por via subcutânea) e Hidroxicloroquina (200 mg via oral). Paciente estável na UTI sem progressão de falha respiratória	GUILLEN et al, 2020

Caso com encefalite/ meningite devido a COVID-19. Homem, 24 anos.	Dor de cabeça, fadiga generalizada e febre (dia 1). No dia 9, o paciente foi encontrado no chão com distúrbio de consciência e levado ao hospital por uma ambulância. Na chegada ao hospital, o paciente apresentava 6 na escala de coma de Glasgow (E4 V1 M1). Resultado negativo em swabs oro e nasofaríngeo, mas positivo para SARS-CoV-2 na análise de fluido cerebroespinhal.	Após admissão na UTI, foi iniciada empiricamente o uso de Ceftriaxona, Vancomicina, Aciclovir e esteroides por via intravenosa. Favipiravir foi administrado via tubo nasogástrico por 10 dias desde o dia 2 de admissão. Imagens por FLAIR e DWI indicaram hiperintensidade na parede do corno inferior do ventrículo lateral direito e na região do lobo temporal médio direito e do hipocampo, com uma ligeira atrofia hipocampal. Essas imagens indicaram encefalite na região do lobo temporal médio direito e do hipocampo, além de ventriculite lateral direita.	No dia 15 após o início dos tratamentos, o relato se encerra com o paciente ainda na UTI e recebendo tratamento para pneumonia bacteriana e encefalite causada por SARS-CoV-2. Uso de Favipiravir via tubo nasogástrico	MORIGUCHI et al, 2020
9 Pacientes mulheres no 3º trimestre de gestação.	7/9 tinham febre; 4/9 tosse; 3/9 mialgia; 2/9 garganta inflamada; 2/9 mal estar; 1/9 sintomas gastrointestinais e 1/9 dificuldade para respirar.	Foram realizados partos cesarianos em todas as grávidas. Todos os neonatos foram considerados prematuros, entretanto todos obtiveram bons scores de Apgar. Nenhuma das mães desenvolveu pneumonia severa, nem morte.	Foi avaliada a presença do vírus no fluido amniótico, leite materno, sangue do cordão umbilical e de swabs de garganta dos recém-nascidos. Todas as análises foram negativas para a presença de SARS-CoV-2.	CHEN et al, 2020
Dois pacientes. Paciente 1: homem, 67 anos. Paciente 2: mulher, 47 anos com doença celíaca, tireoidite de Hashimoto e histórico de trombose de veia porta. Ambos com manifestações dermatológicas transientes unilaterais similares a livedo reticular.	Paciente 1: febre baixa, congestão nasal, tosse sem falta de ar, hematúria concomitante à erupção dermatológica. Paciente 2: cefaléia leve, pressão sinusal, anosmia, e febre máxima de 37.9°C.	O primeiro paciente foi internado e eventualmente liberado com oxigênio suplementar.	Ambos os pacientes tiveram cura sintomatológica.	Manalo et al, 2020

Referências

Chen N et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. The Lancet. 2020.

Doremalen van N et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. The New England Journal of Medicine. 2020.

Guillen E et al. Case report of COVID-19 in a kidney transplant recipient: Does immunosuppression alter the clinical presentation? American Journal of Transplantation. 2020.

Lauer SA, et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. Annals of Internal Medicine. 2020.

Manalo IF, Smith MK, Cheeley J, Jacobs R. A Dermatologic Manifestation of COVID-19: Transient Livedo Reticularis. Journal of the American Academy of Dermatology. 2020.

Ministério da Saúde. Protocolo de Manejo Clínico para o Novo Coronavírus (2019-NCoV). 1ª edição. 2020. Disponível em:< https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/11/protocolo-manejo-coronavirus.pdf>. Acesso em 28 Mar. 2020.

Ministério da Saúde. Sobre a doença. Disponível em:<https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#definicaodecaso>. Acesso em 07 Abr. 2020.

Moriguchi T et al. A first Case of Meningitis/Encephalitis associated with SARS-Coronavirus-2. International Journal of Infectious Diseases. 2020.

World Health Organization (WHO). Novel Coronavirus (2019-nCoV) technical guidance. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. Acesso em 28. Mar 2020.

Zhu F, Cao Y, Xu S, Zhou M. Co–infection of SARS–CoV–2 and HIV in a patient in Wuhan city, China. Journal of Medical Virology. 2020.

3. PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÃO

A prevenção e controle de infecção é de extrema importância no combate a epidemias e pandemias causadas por agentes infecciosos, como é o caso da COVID-19. Apesar de ainda não existir um protocolo otimizado para o controle de transmissão do SARS-CoV-2, diversas medidas devem ser tomadas no contexto comunitário e hospitalar para evitar a disseminação do vírus e, como consequência, promover um controle da pandemia.

Devido à alta taxa de contágio do SARS-CoV-2 e ao fato de que portadores assintomáticos são importantes meios de disseminação (estima-se que sejam responsáveis por até 79% dos casos confirmados), medidas que promovam o distanciamento físico devem ser estimuladas e implementadas tanto na comunidade como no ambiente hospitalar.

Os serviços de saúde, em especial, devem estabelecer rotinas de boas práticas para minimizar a exposição aos patógenos respiratórios, incluindo o SARS-CoV-2. Tais medidas devem ser implementadas pelos profissionais que atuam nos serviços de saúde, promovendo assim:

1) Redução na demanda por serviços hospitalares especializados, como leitos de UTI;
2) Proteger grupos de risco;
3) Proteger profissionais da saúde;
4) Minimizar a exportação de casos para outras unidades de saúde e para a comunidade.

Dentre essas medidas, estão a higienização de superfícies hospitalares (3.1), a higienização das mãos (3.2) e o uso correto de EPIs (vide Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), pág. 101). Além disso, objetos de uso pessoal indispensáveis como óculos de grau, celulares e relógios também devem fazer parte dos protocolos de higienização.

3.1. ROTINA DE HIGIENIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES HOSPITALARES

Os procedimentos de higienização não diferem dos já adotados pelas instituições de saúde. A frequência da aplicação desses deve ser ajustada aos locais onde há mais risco de contágio: enfermarias, UTIs, ambulâncias e leitos com pacientes confirmados para o SARS-CoV-2. O processo de descontaminação consiste na limpeza seguida de desinfecção (Figura 3.1). Podem ser utilizados além de álcool 70%, hipoclorito de sódio 0,1%, ácido peracético, compostos quaternários de amônia e fenólicos, produtos com ativos de ácido lático, dióxido de cloro ou peróxido de hidrogênio, conforme orientações do fabricante.

Além disso, a Agência de Proteção Ambiental dos EUA criou uma lista de desinfetantes para uso contra o SARS-CoV-2, chamada "Lista N", composta de vários produtos com diversos componentes ativos. Na tabela 3.1, é possível observar alguns dos princípios ativos dos produtos presentes na lista e a disponibilidade de produtos desinfetantes registrados na ANVISA contendo esses ativos no Brasil.

Figura 3.1: Rotina de Higienização para superfícies de serviços de saúde no enfrentamento da COVID-19. Fonte: Adaptado do *Australian Guidelines for the Prevention and Control of Infection in Healthcare*, Canberra: National Health and Medical Research Council (2019).

Tabela 3.1: Principais princípios ativos dos desinfetantes da Lista N e disponibilidade de produtos registrados na ANVISA com esses princípios ativos no Brasil.

Princípio ativo de desinfetantes disponíveis nos EUA e presentes na Lista N	Desinfetantes disponíveis no Brasil?
Hipoclorito de sódio	Sim
Álcool etílico	Sim
Ácido lático	Sim
Dióxido de cloro	Sim
Peróxido de hidrogênio	Sim
Quaternário de amônio	Sim
Fenol	Sim
Ácido cítrico	Não
Timol	Não
Peroximonosulfato de potássio	Não
Gluteraldeído	Não

- O período que o SARS-CoV-2 sobrevive inativado nas superfícies varia de acordo com a quantidade de fluido corporal contaminado (gotículas respiratórias), temperatura e umidade. O vírus SARS-CoV-2 pode permanecer viável de 3 horas a vários dias;
- A matéria orgânica pode inativar muitos desinfetantes. Nas superfícies com matéria orgânica visível, o excesso do material deve ser removido antes de realizar a limpeza e desinfecção;
- A desinfecção das superfícies pode ser realizada com desinfetantes à base de: cloro, álcoois, alguns fenóis e iodóforos, quaternário de amônio, entre outros já citados acima;
- Sabe-se que o SARS-CoV-2 é inativado por solução alcoólica 70% e solução de hipoclorito de sódio (0,1%, 10 min - vide Protocolo para preparo de Solução de Hipoclorito 0,1%, Tabela 3.2), ácido peracético, quaternários de amônia e fenólicos;
- Superfícies e utensílios contaminados devem ser limpos e desinfectados (camas, cadeiras, maçanetas, equipamentos eletrônicos de múltiplos usos, os utilizados durante a prestação de assistência e os dispositivos móveis);
- Para pisos, proceder a varredura úmida com soluções desinfetantes (hipoclorito de sódio 0,1 %, ácido peracético, quaternários de amônia e fenólicos);
- Varredura seca com vassoura é **proibida**!

Tabela 3.2: Protocolo para preparo de Solução de Hipoclorito 0,1% para higienização:

Volume de água	Volume de Hipoclorito de Sódio comercial brasileiro (2 a 2,5%)	Volume final
285 ml	15 ml	300 ml
475 ml	25 ml	500 ml
950 ml	50 ml	1000 ml ou 1L
4.750 ml	250 ml	5000 ml ou 5L

- Verifique as recomendações de uso do fabricante (rótulos). As instruções de segurança e saúde devem ser seguidas;
- Luvas devem ser usadas ao manusear e preparar soluções de hipoclorito de sódio;
- Recomenda-se o uso de óculos de proteção devido a possíveis respingos;
- A solução de hipoclorito de sódio deve ser feita diariamente;
- Recomenda-se o uso em superfícies duras e não porosas;
- A água sanitária pode danificar os tecidos e ser corrosiva para os metais;
- O uso de hipoclorito 0,1% NÃO é recomendado para a higienização de protetores oculares e faciais.

3.2. MANUAL DE BOAS PRÁTICAS - LAVAGEM DAS MÃOS

Abaixo, descrevemos em detalhes como deve-se proceder a higienização das mãos com água e sabão (Figura 3.4 - Passo 1) e com preparações alcoólicas (Figura 3.5 – Passo 2), bem como os procedimentos para higienizar os óculos de grau (Figura 3.3).

Proceda com a higienização das mãos (Figura 3.2):

- Antes e após o contato direto com pacientes (infecções suspeitas ou confirmadas pelo SARS-CoV-2), com seus pertences e ambiente próximo;
- Ao entrar e sair de áreas com pacientes infectados;
- Imediatamente após retirar as luvas;
- Imediatamente após contato com sangue, fluidos corpóreos, secreções, excreções ou objetos contaminados;
- Entre procedimentos em um mesmo paciente, para prevenir a transmissão cruzada entre diferentes sítios corporais;
- Em qualquer outra situação onde seja indicada a higiene das mãos para evitar a transmissão do SARS-CoV-2 para outros pacientes ou ambiente.

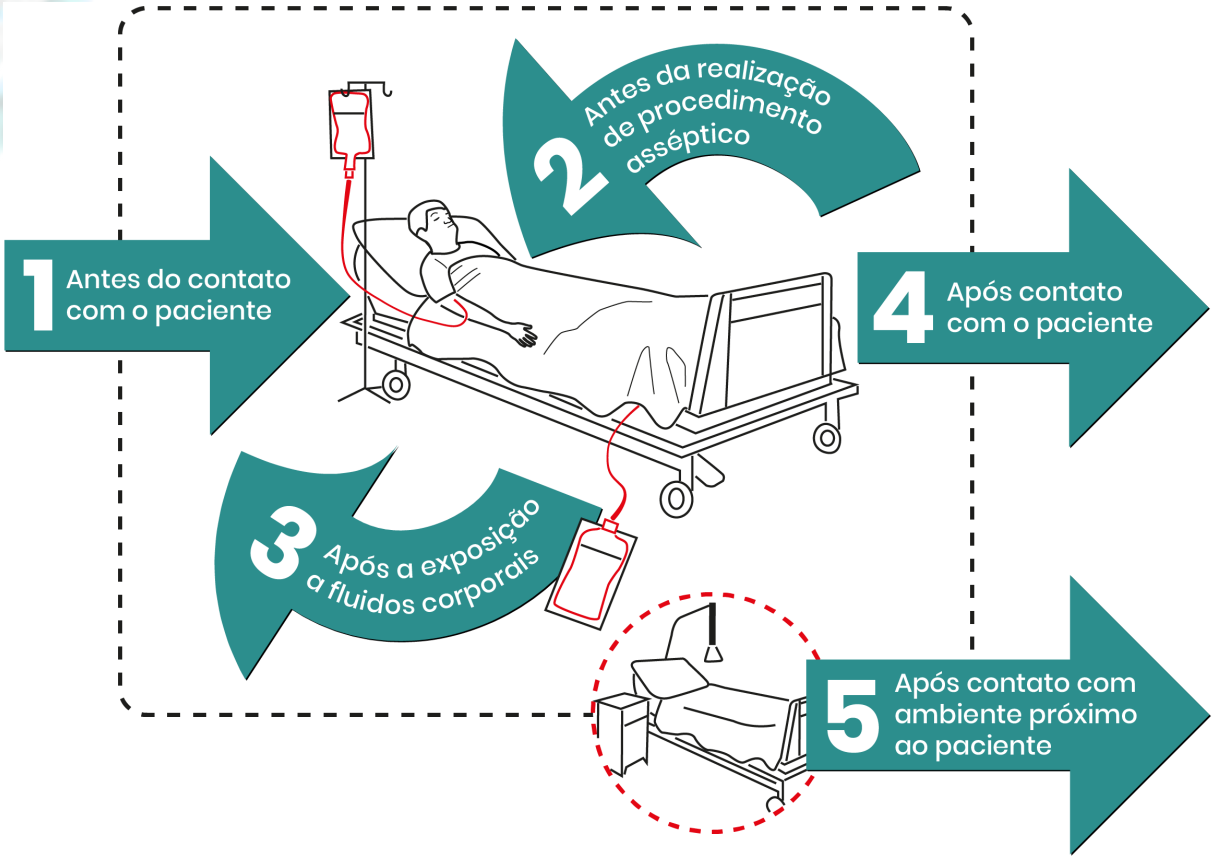


Figura 3.2: Orientações para Higienização das mãos. Fonte: Adaptado de EBSERH. POP/CCIH/001/2015.

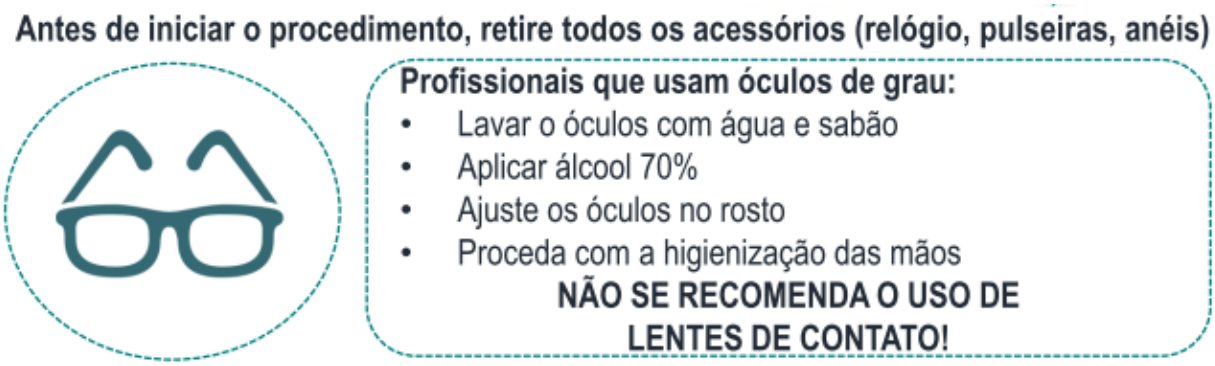


Figura 3.3. Procedimentos para higienização de óculos de grau. Fonte: Adaptado de EBSERH. POP/CCIH/001/2015.

Passo 1: Higienização das mãos com água e sabão (Figura 3.4):

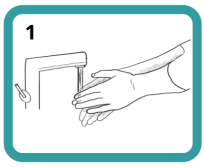
- Abra a torneira e molhe as mãos, evite contato com a pia;
- Aplique na palma da mão quantidade suficiente de sabonete líquido para cobrir todas as superfícies das mãos;
- Ensaboe as palmas das mãos, friccionando-as entre si;

- Esfregue a palma da mão direita contra o dorso da mão esquerda entrelaçando os dedos e vice-versa;
- Entrelace os dedos e friccione os espaços interdigitais;
- Esfregue o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, segurando os dedos, com movimento de vai-e-vem e vice-versa;
- Esfregue o polegar direito, com o auxílio da palma da mão esquerda, utilizando movimento circular e vice-versa;
- Friccione as polpas digitais e unhas da mão esquerda contra a palma da mão direita, fechada em concha, fazendo movimentos circulares e vice-versa;
- Enxague as mãos. Evite contato direto das mãos ensaboadas com a torneira;
- Seque as mãos com papel toalha descartável. Use sempre o papel toalha para fechar torneiras;
- Duração do procedimento: 40 a 60 segundos.

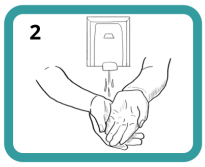
HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS COM ÁGUA E SABÃO

Procedimento para reduzir a transmissão do novo coronavírus

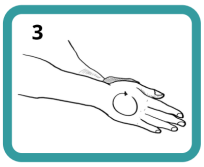
Duração do procedimento: 40 a 60 segundos.



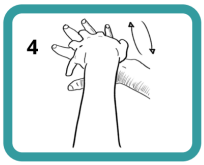
Molhe as mãos



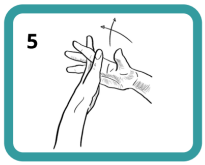
Aplique na palma da mão quantidade suficiente de sabonete líquido para cobrir todas as superfícies das mãos



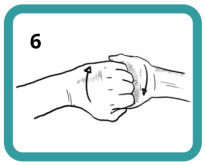
Ensaboe as palmas das mãos, friccionando-as entre si



Esfregue a palma da mão direita contra o dorso da mão esquerda, entrelaçando os dedos e vice-versa



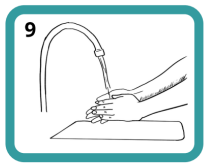
Entrelace os dedos e friccione os espaços interdigitais



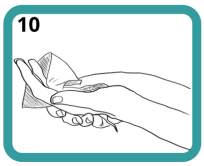
Esfregue o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, segurando os dedos, com movimentos de vaivém e vice-versa

Esfregue o polegar direito com o auxílio da mão esquerda, faça movimento circular e vice-versa

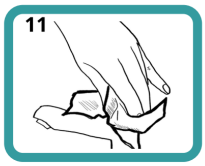
Friccione as polpas digitais e unhas da mão esquerda contra a palma na mão direita, fechada em concha fazendo movimento



Enxague as mãos. Evite contato direto das mãos ensaboadas com a torneira.



Seque as mãos com papel-toalha descartável



Use sempre papel-toalha para fechar torneiras

Passe para o processo de fricção antisséptica

Imagens: @leandrojl.art

Figura 3.4: Higienização das Mãos com Sabonete Líquido e Água (Passo 1). Fonte: Adaptado de EBSERH. POP/CCIH/001/2015.

Higienização com solução alcoólica (álcool gel ou solução alcoólica a 70%)

- Antes e após contato com o paciente;
- Antes e após realizar procedimentos assistenciais e manipular dispositivos invasivos;
- Antes de calçar luvas para inserção de dispositivos invasivos que não requeiram preparo cirúrgico;
- Após risco de exposição a fluidos corporais;
- Ao mudar de um sítio corporal contaminado para outro, limpo, durante a assistência ao paciente;
- Após contato com objetos inanimados e superfícies imediatamente próximas ao paciente;
- Antes e após a remoção de luvas.

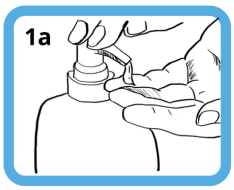
Passo 2: Fricção antisséptica das mãos (com preparações alcoólicas) (Figura 3.5):

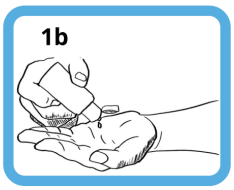
- Aplique na palma da mão quantidade suficiente do produto para cobrir todas as superfícies das mãos (seguir a quantidade recomendada pelo fabricante);
- Friccione as palmas das mãos entre si;
- Friccione a palma da mão direita contra o dorso da mão esquerda entrelaçando os dedos e vice-versa;
- Friccione as palmas das mãos entre si com os dedos entrelaçados;
- Friccione o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, segurando os dedos e vice-versa;
- Friccione o polegar direito, com o auxílio da palma da mão esquerda, utilizando movimento circular e vice-versa;
- Friccione as polpas digitais e unhas da mão esquerda contra a palma da mão direita, fazendo um movimento circular e vice-versa;
- Friccione até secar espontaneamente. NÃO utilize papel toalha;
- Duração do procedimento: 20 a 30 segundos.

FRICÇÃO ANTISSÉPTICA DAS MÃOS COM PREPARAÇÕES ALCOÓLICAS

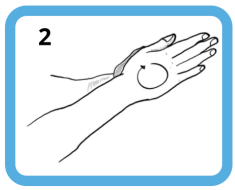
Procedimento para reduzir a transmissão do novo coronavírus

Duração do procedimento: 20 a 30 segundos.

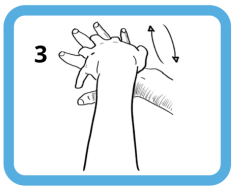




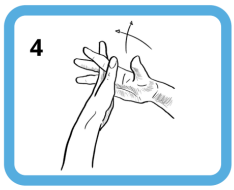
Aplique uma quantidade suficiente de preparação alcoólica em uma das mãos, em forma de concha, para cobrir toda as superfícies das mãos



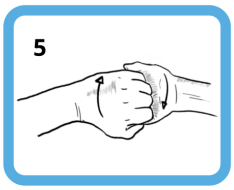
Friccione as palmas das mãos entre si



Friccione a palma da mão direita contra o dorso da mão esquerda, entrelaçando os dedos e vice-versa

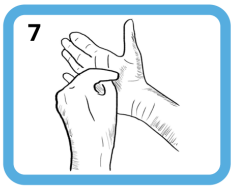


Friccione as palmas das mãos entre si com os dedos entrelaçados

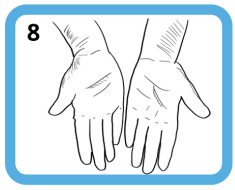


Friccione o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, segurando os dedos e vice-versa

Friccione o polegar direito com o auxílio da palma da mão esquerda. Utilize movimento circular e vice-versa



Friccione as polpas digitais e unhas da mão esquerda contra a palma na mão direita, fazendo um movimento circular e vice-versa



Quando estiverem secas, suas mãos estarão seguras. NÃO USE PAPEL-TOALHA

Imagens: @leandrojl.art

Figura 3.5: Fricção Antisséptica das Mãos com preparações alcoólicas. Fonte: Adaptado de EBSERH. POP/CCIH/001/2015.

Referências

Australian Guidelines for the Prevention and Control of Infection in Healthcare, Canberra: National Health and Medical Research Council (2019). Disponível em <https://www.nhmrc.gov.au/about-us/publications/australian-guidelines-prevention-and-control-infection-healthcare-2019>. Acesso em 20 Mar. 2020.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 04/2020– Orientações para Serviços de Saúde: Medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2). 2020. Atualizado em 31 Mar. 2020. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+T%C3%A9cnica+n+04-2020+GVIMS-GGTES-ANVISA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b28>. Acesso em 01 Abr. 2020.

Anvisa. COVID-19: Só use saneantes regularizados. Atualizado em 18 Mar. 2020. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/noticias/-/asset_publisher/FXrpx9qY7FbU/content/saneantes-populacao-deve-usar-produtos-regularizados/219201>. Acesso em 03 Abr. 2020.

European Centre for Disease Prevention and Control. Technical Report: Infection prevention and control and preparedness for COVID-19 in healthcare settings. 2020. Atualizado em 31 Mar. 2020. Disponível em <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Infection-prevention-control-for-the-care-of-patients-with-2019-nCoV-healthcare-settings_update-31-March-2020.pdf>. Acesso em 31 Mar. 2020.

Li et al. Substantial undocumented infection facilitates the rapid dissemination of novel coronavirus (SARS-CoV2). Science. 2020.

POP/CCIH/001/2015. Higienização Das Mãos. Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (Ebserh). Hospitais Federais Brasileiros. Disponível em < http://www2.ebserh.gov.br/documents/220250/1649711/POP+HIGIENIZAÇÃO+DAS+MÃOS+EBSERH.pdf/594de73c-0eb6-4ffb-968a-2875de13eae8>. Acesso em 20 Mar. 2020.

van Doremalen et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. New England Journal of Medicine. 2020.

United States Environmental Protection Agency. List N: Disinfectants for Use Against SARS-CoV-2. Atualizado em 02 Abr. 2020. Disponível em: <https://www.epa.gov/pesticide-registration/list-n-disinfectants-use-against-sars-cov-2>. Acesso em: 07 Abr. 2020.

4. ROTINA PARA O ATENDIMENTO DOS PACIENTES

4.1. ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR MÓVEL DE URGÊNCIA E TRANSPORTE INTERINSTITUCIONAL DE CASOS SUSPEITOS OU CONFIRMADOS

A unidade de saúde deve disponibilizar um plano de apoio para os socorristas de casos suspeito do COVID-19, a fim de que o atendimento possa ser feito de forma segura. Todos os socorristas de casos suspeitos do COVID-19 devem utilizar os EPIs para a situação, são eles: óculos de proteção ou protetor facial, máscara N95, PFF2, ou equivalente, luvas de procedimento, gorro e macacão de proteção (vide Figura 12.1, pág. 102). Outras recomendações são (Tabela 4.1):

- Melhorar a ventilação do veículo para aumentar a troca de ar durante o transporte;
- Os socorristas que se sentam na frente do carro, incluindo o motorista da ambulância, não devem ter contato com o paciente (1 metro de distância do paciente, no mínimo). Caso não haja nenhuma barreira física entre a frente e a traseira da ambulância, deve-se prover máscara cirúrgica para o paciente;
- Limpar e desinfetar todas as superfícies internas do veículo após a realização do transporte. A desinfecção pode ser feita com solução alcoólica a 70%, solução de

hipoclorito de sódio 0,1% ou ácido peracético, quaternários de amônia, fenólicos, produtos com ativos de ácido lático, dióxido de cloro ou peróxido de hidrogênio. Realizar higiene das mãos com álcool em gel ou água e sabonete líquido;

- Sempre notificar previamente o serviço de saúde para onde o caso suspeito ou confirmado será encaminhado;
- O transporte interinstitucional deve ser **evitado**, tanto para casos suspeitos, quanto para casos confirmados. No entanto, se for estritamente necessário, o paciente deve ser transportado utilizando máscara cirúrgica por todo o percurso.

Tabela 4.1: Recomendação de medidas a serem implementadas para prevenção e controle da disseminação do COVID-19 durante o atendimento pré-hospitalar móvel de urgência.

QUEM DEVE UTILIZAR	PROCEDIMENTOS
CASOS SUSPEITOS OU CONFIRMADOS E ACOMPANHANTES	- se **tossir** ou **espirrar**, cubra o nariz e a boca com cotovelo flexionado ou lenço de papel; - utilize lenço descartável para higiene nasal (descartar imediatamente após o uso e realizar a higiene das mãos); - realize a correta e frequente higienização das mãos com água e sabonete líquido ou álcool gel a 70%; - máscara cirúrgica.
PROFISSIONAIS DE SÁUDE	-se **tossir** ou **espirrar**, cubra o nariz e a boca com cotovelo flexionado ou lenço de papel; - utilize lenço descartável para higiene nasal (descartar imediatamente após o uso e realizar a higiene das mãos); - realize a correta e frequente higienização das mãos com água e sabonete líquido ou álcool gel a 70%; - máscara cirúrgica; - máscara de proteção respiratória (N95, N99, N100, PFF2 ou PFF3) em procedimentos com risco de geração de aerossol (intubação ou aspiração traqueal, ventilação não invasiva, ressuscitação cardiopulmonar, ventilação manual antes da intubação, coleta de secreções nasotraqueais e broncoscopias); - luvas de procedimentos não-cirúrgico; - luvas estéreis de procedimento cirúrgico (em casos de técnica asséptica); - óculos de proteção ou protetor facial (*Face Shield*); - capote/avental; - gorro (para procedimentos que geram aerossóis); - propé.
PROFISSIONAIS DE APOIO, CASO PARTICIPEM DA ASSISTÊNCIA DIRETA AO CASO SUSPEITO OU CONFIRMADO	-se **tossir** ou **espirrar**, cubra o nariz e a boca com cotovelo flexionado ou lenço de papel; - utilize lenço descartável para higiene nasal (descartar imediatamente após o uso e realizar a higiene das mãos); - realize a correta e frequente higienização das mãos com água e sabonete líquido ou álcool gel a 70%; - máscara cirúrgica; - máscara de proteção respiratória N95, PFF2 ou equivalente; - gorro (para procedimentos que geram aerossóis); - óculos de proteção ou protetor facial (*Face Shield*); - luvas de procedimentos; - capote/avental.

Fonte: GVIMS/GGTES/ANVISA, N°04/2020/ Atualizado em 31 Mar. 2020 e World Health Organization (WHO), Center for Disease Control and prevention (CDC).

4.2. ATENDIMENTO AMBULATORIAL OU PRONTO ATENDIMENTO

Seguem os EPIs para os profissionais de saúde, pacientes e acompanhantes, e para os profissionais de apoio relacionados ao atendimento ambulatorial ou pronto atendimento (vide Tabela 4.2). Além disso, medidas a serem seguidas pelos serviços de saúde que prestam atendimento ambulatorial ou de pronto atendimento aos casos suspeitos ou confirmados pelo SARS-CoV-2:

- Estabelecer critérios de triagem para identificação e pronto atendimento dos casos;
- Instruir pacientes e acompanhantes a informar sintomas de alguma infecção respiratória (tosse, coriza, febre, dificuldade para respirar etc.) na chegada ao serviço e tomar as ações preventivas apropriadas: usar máscara cirúrgica a partir da entrada no serviço, se puder ser tolerada;
- Orientar os profissionais de saúde quanto às medidas de precaução a serem adotadas;
- Disponibilizar máscara cirúrgica para os pacientes e acompanhantes e prover condições para higiene das mãos;
- Nos casos que não podem tolerar o uso da máscara cirúrgica devido à secreção excessiva ou falta de ar, deve-se orientá-lo a realizar rigorosamente a higiene respiratória, ou seja, cobrir a boca e o nariz quando tossir ou espirrar com papel descartável e realizar a higiene das mãos com água e sabonete líquido OU álcool gel 70%, imediatamente;
- Casos suspeitos de infecção pelo SARS-CoV-2 devem permanecer em área separada até a consulta ou encaminhamento para o hospital (caso necessário o deslocamento do paciente);
- Orientar os pacientes a adotarem as medidas de etiqueta respiratória: ao tossir ou espirrar, cobrir o nariz e a boca com cotovelo flexionado ou lenço de papel; utilizar lenço descartável para higiene nasal (descartar imediatamente após o uso e realizar a higiene das mãos); evitar tocar mucosas de olhos, nariz e boca; realizar a higiene das mãos;
- Prover lenço descartável para higiene nasal na sala de espera. Prover lixeira com acionamento por pedal para o descarte de lenços de papel;
- Prover dispensadores com preparações alcoólicas para a higiene das mãos (sob as formas gel ou solução a 70%) nas salas de espera e estimular a higiene das mãos após contato com secreções respiratórias;
- Prover condições para higiene simples das mãos: lavatório/pia com dispensador de sabonete líquido, suporte para papel toalha, papel toalha, lixeira com tampa e abertura sem contato manual;
- Manter os ambientes ventilados;
- Eliminar ou restringir o uso de itens compartilhados por pacientes como canetas, pranchetas e telefones;

- Realizar a limpeza e desinfecção das superfícies do consultório e de outros ambientes utilizados pelo paciente;
- Realizar a limpeza e desinfecção de equipamentos e produtos para saúde que tenham sido utilizados na assistência ao paciente;
- Se houver necessidade de encaminhamento do paciente para outro serviço de saúde, sempre notificar previamente o serviço referenciado.

4.3. ATENDIMENTO NA CHEGADA, TRIAGEM E ESPERA DE ATENDIMENTO NO SERVIÇO DE SAÚDE

Assim que pacientes suspeitos de infecção pelo SARS-CoV-2 ou outra infecção respiratória chegarem ao estabelecimento de saúde, um espaço separado dos demais pacientes e bem ventilado deve ser provido. Em seguida, o paciente deve receber uma máscara cirúrgica e ter fácil acesso a recursos de higiene das mãos. Deve ser assegurada a triagem e, caso indicado, posterior isolamento rápido do paciente. Para tal, as recomendações são:

- Implementar um protocolo que reconheça pacientes que podem ser portadores da infecção SARS-CoV-2 antes ou imediatamente após a chegada ao estabelecimento de saúde. Assim como assegurar que todos os pacientes sejam questionados sobre a presença de sintomas de uma infecção respiratória ou contato com possíveis pacientes com o SARS-CoV-2;
- Seguir o protocolo de boas práticas de trabalho, ou seja, instruir os pacientes e os profissionais de saúde a NÃO tocar olhos, nariz e boca com mãos sem a prévia higienização. Além disso, realizar a constante desinfecção de objetos e superfícies nas quais os pacientes e/ou equipes usualmente tocam, reiterando que se deve evitar tocar superfícies próximas ao paciente, assim como o ambiente em geral com mãos ou EPIs contaminados;
- O uso de EPI também é obrigatório e essencial para o profissional de saúde. Entretanto, deve-se proceder a remoção dos EPIs imediatamente após a saída do quarto, enfermaria ou área de isolamento.

Observação: se o profissional sair de um quarto para outro, em sequência, não há necessidade de trocar óculos/protetor facial, máscara e gorro, somente avental e luvas, além de realizar a higiene de mãos.

4.4. ATENDIMENTO DURANTE A ASSISTÊNCIA À SAÚDE

As seguintes orientações de precaução são para procedimentos que envolvam contato direto com o paciente. Sempre reiterando o uso obrigatório dos EPIs e da limpeza, higienização e desinfecção do ambiente, mãos e superfícies, respectivamente.

- Utilizar precauções padrão para todos os pacientes: assumir que todas as pessoas estão potencialmente infectadas e que pode ocorrer transmissão no ambiente de assistência à saúde;
- Implementar precauções adicionais (aerossóis e contato) para casos suspeitos e confirmados de infecção pelo SARS-CoV-2;

- Implementar precauções para aerossóis em situações especiais:

■ **Procedimentos que podem gerar aerossóis**: tosse, intubação ou aspiração traqueal, ventilação invasiva e não invasiva, ressuscitação cardiopulmonar, ventilação manual antes da intubação, indução de escarro, coletas de amostras nasotraqueais. Para esses casos, as precauções para gotículas devem ser substituídas pelas precauções para aerossóis.

■ Os procedimentos que podem gerar aerossóis devem ser realizados preferencialmente em uma unidade de isolamento respiratório com pressão negativa e filtro HEPA (*High Efficiency Particulate Arrestance*). Na ausência desse tipo de unidade, deve-se colocar o paciente em um quarto com portas fechadas (com janelas abertas) e restringir o número de profissionais durante estes procedimentos. Além disso, deve-se orientar a obrigatoriedade do uso da máscara de proteção respiratória com eficácia mínima na filtração de 95% de partículas de até 0,3 µ (tipo N95, N99, N100, FFP2 ou FFP3) pelos profissionais de saúde.

■ Profissionais que atuam na higienização de ventiladores (CME, Central de Materiais e Esterilização) utilizados por pacientes confirmados ou suspeitos para COVID-19 devem utilizar os mesmos EPIs recomendados para profissionais de saúde que realizam procedimentos com geração de aerossóis. Isto devido à alta carga viral nestes equipamentos.

Observação: cartazes contendo as orientações sobre as medidas de precauções podem ser acessados em:
https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/category/cartazes
https://www.irrd.org/respostaemergencial/

Tabela 4.2: Recomendação de medidas a serem implementadas para prevenção e controle da disseminação do SARS-CoV-2 em serviços de saúde.

QUEM DEVE UTILIZAR	PROCEDIMENTOS
CASOS SUSPEITOS OU CONFIRMADOS E ACOMPANHANTES	- se **tossir** ou **espirrar**, cubra o nariz e a boca com cotovelo flexionado ou lenço de papel; - utilize lenço descartável para higiene nasal (descartar imediatamente após o uso e realizar a higiene das mãos); - realize a correta e frequente higienização das mãos com água e sabonete líquido ou álcool gel a 70%; - máscara cirúrgica.

PROFISSIONAIS DE SÁUDE	- se **tossir** ou **espirrar**, cubra o nariz e a boca com cotovelo flexionado ou lenço de papel; - utilize lenço descartável para higiene nasal (descarte imediatamente após o uso e realizar a higiene das mãos); - realize a correta e frequente higienização das mãos com água e sabonete líquido ou álcool gel a 70%; - máscara cirúrgica; - máscara de proteção respiratória (N95, N99, N100, PFF2ou PFF3) em procedimentos com risco de geração de aerossol (intubação ou aspiração traqueal, ventilação não invasiva, ressuscitação cardiopulmonar, ventilação manual antes da intubação, coleta de secreções nasotraqueais e broncoscopias); - luvas de procedimentos não cirúrgico; - luvas estéreis de procedimento cirúrgico (em casos de técnica asséptica); - óculos de proteção ou protetor facial (*Face Shield*); - capote/avental; - gorro (para procedimentos que geram aerossóis); - propé.
PROFISSIONAIS DE APOIO (caso prestem assistência a menos de 1 metro dos pacientes suspeitos ou confirmados de COVID-19)	- se **tossir** ou **espirrar**, cubra o nariz e a boca com cotovelo flexionado ou lenço de papel; - utilize lenço descartável para higiene nasal (descarte imediatamente após o uso e realizar a higiene das mãos); - realize a correta e frequente higienização das mãos com água e sabonete líquido ou álcool gel a 70%; - máscara cirúrgica; - gorro (para procedimentos que geram aerossóis); - óculos de proteção ou protetor facial (*Face Shield*); - capote/avental; - luvas de procedimentos.
PROFISSIONAIS DE APOIO: RECEPÇÃO E SEGURANÇAS	- se **tossir** ou **espirrar**, cubra o nariz e a boca com cotovelo flexionado ou lenço de papel; - utilize lenço descartável para higiene nasal (descartar imediatamente após o uso e realizar a higiene das mãos); - realize a correta e frequente higienização das mãos com água e sabonete líquido ou álcool gel a 70%; - máscara cirúrgica se não for possível mantenha a distância de 1 metro dos pacientes com sintomas gripais.
PROFISSIONAIS DE APOIO: HIGIENE E LIMPEZA AMBIENTAL (quando realizar limpeza do quarto ou área de isolamento)	-se **tossir** ou **espirrar**, cobrir o nariz e a boca com cotovelo flexionado ou lenço de papel; - utilizar lenço descartável para higiene nasal (descartar imediatamente após o uso e realizar a higiene das mãos); - realizar a correta e frequente higienização das mãos com água e sabonete líquido ou álcool gel a 70%; - máscara cirúrgica; - gorro (para procedimentos que geram aerossóis); - óculos de proteção ou protetor facial (*Face Shield*); - capote/avental; - luvas de procedimentos; - luvas de borracha com cano longo; - botas impermeáveis de cano longo.

Fonte: GVIMS/GGTES/ANVISA, N°04/2020/ Atualizado em 31 Mar. 2020 e World Health Organization (WHO), Center for Disease Control and prevention (CDC).

Referências

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 04/2020– Orientações para Serviços de Saúde: Medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2). 2020. Atualizado em 31 Mar. 2020. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+T%C3%A9cnica+n+04-2020+GVIMS-GGTES-ANVISA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b28>. Acesso em 31 Mar. 2020.

5. MANEJO CLÍNICO DE PACIENTES COM COVID-19

5.1. MANEJO CLÍNICO NA TRIAGEM NA APS/ ESF

O manejo clínico dos pacientes com síndrome gripal (SG) que buscam as unidades de Atenção Primária à Saúde (APS) ou de Estratégia de Saúde da Família (ESF) difere frente a gravidade dos casos (Tabela 5.1). Para **casos leves**, deve-se adotar medidas de suporte e conforto, isolamento domiciliar e monitoramento até alta do isolamento.

Para **casos graves**, as medidas incluem a estabilização clínica e o encaminhamento e transporte a centros de referência ou serviço de urgência/emergência ou hospitalares.

Dada a letalidade muito mais elevada da COVID-19 em alguns grupos, deve-se **priorizá-los** para atendimento:

1. **idosos (pessoas com 60 anos ou mais);**
2. **pessoas com doenças crônicas e/ou imunocomprometidos;**
3. **gestantes e puérperas até 45 dias após o parto (gestantes e puérperas não têm risco elevado para COVID-19, mas apresentam maior risco de gravidade se infectadas).**

O primeiro passo na cascata de manejo do COVID-19 é a identificação de casos suspeitos de SG. É sugerido que essa identificação precoce seja realizada na recepção da Unidade Básica de Saúde (UBS) seguindo o ***Fast-Track*** para SG que é uma ferramenta de fluxo rápido de triagem e atendimento de casos de COVID-19. O ***Fast-Track*** tem como objetivo agilizar o atendimento de casos de SG na APS, incluindo os casos de COVID-19, **priorizando pacientes em risco de infecção**, principalmente idosos acima de 60 anos, e evitar o contágio local com outros pacientes.

Casos suspeitos de SG devem ser abordados como casos suspeitos de COVID-19. Na recepção, todo paciente que apresentar febre, tosse, dificuldade respiratória ou dor de garganta será considerado caso suspeito de SG. Esta identificação deve ser feita por profissional utilizando EPIs (vide Protocolo de EPIs, pág 101).

Medidas para evitar contágio na triagem dos pacientes:

- Mantenha os ambientes ventilados;
- Providencie sala de espera com espaço de no mínimo 1 metro entre as cadeiras e/ou pacientes;
- Disponibilize máscara cirúrgica para os pacientes e acompanhantes que adentrarem a unidade;

- Disponibilize pia com sabão líquido para a lavagem das mãos, álcool gel e toalhas de papel;
- Disponibilize lenço descartável para higiene nasal na sala de espera. Prover lixeira com acionamento por pedal para o descarte de lenços de papel;
- Casos suspeitos e confirmados devem iniciar o tratamento domiciliar com medidas efetivas de proteção, isolamento e acompanhamento pela equipe;
- Os casos suspeitos devem ser isolados em uma ala única ou serem direcionados para áreas com menor circulação de pessoas até a consulta;
- Os casos confirmados devem ser direcionados para enfermaria ou sala própria e isolados juntamente com os demais casos confirmados;
- A sala deve ser mantida com a porta fechada, janelas abertas e ar-condicionado desligado;
- Caso não haja sala disponível na APS para isolamento, propiciar área externa com conforto para pacientes com SG, que deverão ser atendidos o mais rápido possível, conforme ***Fast-Track*.**
- Deve-se priorizar o atendimento de idosos, pessoas com doenças crônicas e gestantes;
- Consultas não urgentes devem ser adiadas para evitar aglomerações;
- Realize frequentemente a limpeza e desinfecção das superfícies da unidade e de outros ambientes utilizados pelo paciente;
- Realize frequentemente a limpeza e desinfecção de equipamentos e produtos para saúde que tenham sido utilizados na assistência ao paciente;
- Disponibilize pelo menos um consultório para servir exclusivamente para o atendimento de pessoas com sintomas respiratórios;
- O lixo contaminado deve ser trocado quando atingir dois terços da capacidade de armazenamento do saco de lixo infectante ou ao final do período de trabalho;
- Todo profissional que atender os pacientes com suspeita de SG deve usar EPIs e adotar as medidas para evitar contágio, conforme as recomendações de medidas de prevenção e controle de disseminação durante atendimento de pacientes na Tabela 4.2 e Protocolo de EPIs pág 101.
- Deve-se ficar atento aos protocolos de colocação e retirada dos EPIS, conforme protocolo descrito nas páginas 115 e 116 deste guia.

Após triagem, o paciente deve passar por consulta presencial com enfermeiro e médico. É imprescindível a realização de consulta médica a fim de avaliar a gravidade por meio de anamnese e exame físico.

Em consulta médica, após confirmar a SG, é fundamental estratificar a gravidade dos casos, a fim de identificar rapidamente casos suspeitos de síndrome respiratória aguda grave (SRAG).

Tabela 5.1 Manejo terapêutico na APS-Estratificação de gravidade dos casos

ESTRATIFICAÇÃO DE GRAVIDADE DE CASO	
CASOS LEVES	**CASOS GRAVES**
APS/ESF	**CENTRO DE REFERÊNCIA/ATENÇÃO ESPECIALIZADA**
Síndrome gripal com sintomas leves (sem sinais e sintomas de gravidade) [vide Tabela 5.3] E Ausência de comorbidades que indicam avaliação em centro de referência/atenção especializada [vide Tabela 5.4]	Síndrome gripal que apresente sinais e sintomas de gravidade [vide Tabela 5.3] OU Comorbidades que indicam avaliação em centro de referência/atenção especializada [vide Tabela 5.4]

Fonte: Ministério da Saúde, Protocolo de Manejo Clínico do Coronavírus (COVID-19) na Atenção Primária à Saúde. Versão 6. Mar. 2020. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/20200330_ProtocoloManejo_ver06_Final.pdf>. Acesso em 07 Abr. 2020.

5.1.1. Manejo Terapêutico dos Casos Leves

Em **casos de confirmação da presença de SG leve,** aquela que pode ser acompanhada completamente no âmbito da APS/ESF devido à menor gravidade do caso SG com sintomas leves sem sinais e sintomas de gravidade e ausência de comorbidades que indicam avaliação em centro de referência/atenção especializada devem ser manejados com medidas não-farmacológicas como repouso, hidratação, alimentação adequada, além de analgésicos e anti-térmicos e **isolamento domiciliar por 14 dias** a contar da data de início dos sintomas (Tabela 5.2 e Figura 5.1). Reforçar os cuidados de higiene mesmo durante o isolamento, avaliando a possibilidade de cumprimento das recomendações.

Diante da possibilidade de SG por outros vírus, como o influenza, e fatores de risco para complicações indica-se o uso de Oseltamivir.

É necessária a comunicação com um profissional de saúde da APS/ESF durante todo o cuidado doméstico do paciente até o fim do período de isolamento. A comunicação se dá a cada **48 horas**, preferencialmente por telefone e se for necessária a consulta presencial, preferencialmente no domicílio, observando o uso obrigatório de EPIs.

Tabela 5.2 Manejo terapêutico na APS

Manejo Terapêutico na APS	
Medidas farmacológicas	Medidas clínicas

Prescrição de fármacos para o controle de sintomas, caso não haja nenhuma contraindicação, com possibilidade de intercalar os fármacos antitérmicos em casos de difícil controle da febre. **Antitérmico via oral:** 1a opção: Paracetamol (200 mg/ml ou 500 mg/cp), a cada 4/4 horas ou 6/6 horas a depender da frequência de febre ou dor. • Crianças: 10-15 mg/kg/dose (máximo de 5 doses ao dia) • Adultos: 500-1000 mg/dose (máximo de 3mg/dia) 2a opção: Dipirona (solução gotas 500 mg/mL ou 500mg/cp) em caso de dor ou febre, de 6/6 horas. Crianças: > 3 meses: (lactentes 10 mg/kg/dose; pré- escolares: 15 mg/kg/dose) Adultos: 500-1000 mg VO (dose máxima no adulto 4 gramas) **Oseltamivir:** Indica-se o uso de oseltamivir para todos os casos de SG que tenham situações de risco para complicações. Essa recomendação independe da situação vacinal do paciente, mesmo sendo acompanhado pela APS. O ideal é que se inicie o fármaco até 48 h após o início dos sintomas. Reforça-se que é necessário que o paciente procure ajuda médica em casos de agravamento, mesmo em uso do oseltamivir. Adultos: 75 mg de 12/12 h por 5 dias. Criança maior de 1 ano: ≤15 kg 30 mg, 12/12h, 5 dias > 15 kg a 23 kg 45 mg, 12/12h, 5 dias > 23 kg a 40 kg 60 mg, 12/12h, 5 dias > 40 kg 75 mg, 12/12h, 5 dias Criança menor de 1 ano de idade: 0 a 8 meses 3 mg/Kg, 12/12h, 5 dias 9 a 11 meses 3,5 mg/kg, 12/12h, 5 dias	Isolamento domiciliar por 14 dias a contar da data de início dos sintomas. Revisão a cada 24h em pessoas com mais de 60 anos e portadores de comorbidades de risco e a cada 48h nos demais, preferencialmente por telefone. Caso seja necessário, realizar atendimento presencial, idealmente no domicílio. Manter repouso, alimentação balanceada e boa oferta de líquidos. Isolamento de contatos domiciliares por 14 dias.

Fonte: Ministério da Saúde, Protocolo de Manejo Clínico do Coronavírus (COVID-19) na Atenção Primária à Saúde. Versão 7. Mar. 2020. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/20200330_ProtocoloManejo_ver06_Final.pdf>. Acesso em 07 Abr. 2020.

Se até o final dos 14 dias de isolamento o paciente não reportar sinais de agravamento, é descartado como caso suspeito de COVID-19.

Se durante o acompanhamento do isolamento domiciliar, o caso se agravar e for enquadrado como um **caso grave** de SG, o mesmo deve ser encaminhado em transporte apropriado para um centro de referência/atenção especializada pois exige maior densidade tecnológica devido a uma possível evolução para SRAG.

5.1.2. Manejo Terapêutico dos Casos Graves

Os casos graves devem ser encaminhados para unidades de referência/atenção especializada (Figura 5.1). Devem ser adotadas medidas de estabilização para a transferência sempre que estiverem disponíveis.

Consultar **Tabela 5.3** para descrição detalhada dos sinais e sintomas em adultos e crianças os quais exigem transferência para centros de urgência.

Tabela 5.3: Sinais e sintomas de gravidade para SG nos quais recomenda-se transferência para centro de referência/urgência

Em Adultos Observar:	Em Crianças Observar:
Déficit no sistema respiratório: • Falta de ar ou dificuldade para respirar; ou • Ronco, retração sub/intercostal severa; ou • Cianose central; ou • Saturação de oximetria de pulso <95% em ar ambiente; ou • Taquipneia (>30 irpm);	Déficit no sistema respiratório: • Falta de ar ou dificuldade para respirar; • Ronco, retração sub/intercostal severa; • Cianose central; • Batimento da asa de nariz; • Movimento paradoxal do abdomen; • Bradipneia e ritmo respiratório irregular; • Saturação de oximetria de pulso <95% em ar ambiente; • Taquipneia; • Déficit no sistema cardiovascular; • Sinais e sintomas de hipotensão ou; • Diminuição do pulso periférico.
Déficit no sistema cardiovascular: • Sinais e sintomas de hipotensão (hipotensão arterial com sistólica abaixo de 90 mmHg e/ou diastólica abaixo de 60mmHg); ou • Diminuição do pulso periférico.	Sinais e sintomas de alerta adicionais: • Inapetência para amamentação ou ingestão de líquidos; • Piora nas condições clínicas de doenças de base; • Alteração do estado mental; • Confusão e letargia; • Convulsão.

Sinais e sintomas de alerta adicionais: • Piora nas condições clínicas de doenças de base; • Alteração do estado mental, como confusão e letargia; • Persistência ou aumento da febre por mais de 3 dias ou retorno após 48 h de período afebril.	

Fonte: Ministério da Saúde, Protocolo de Manejo Clínico do Coronavírus (COVID-19) na Atenção Primária à Saúde. Versão 6. Mar. 2020. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/20200330_ProtocoloManejo_ver06_Final.pdf>. Acesso em 07 Abr. 2020.

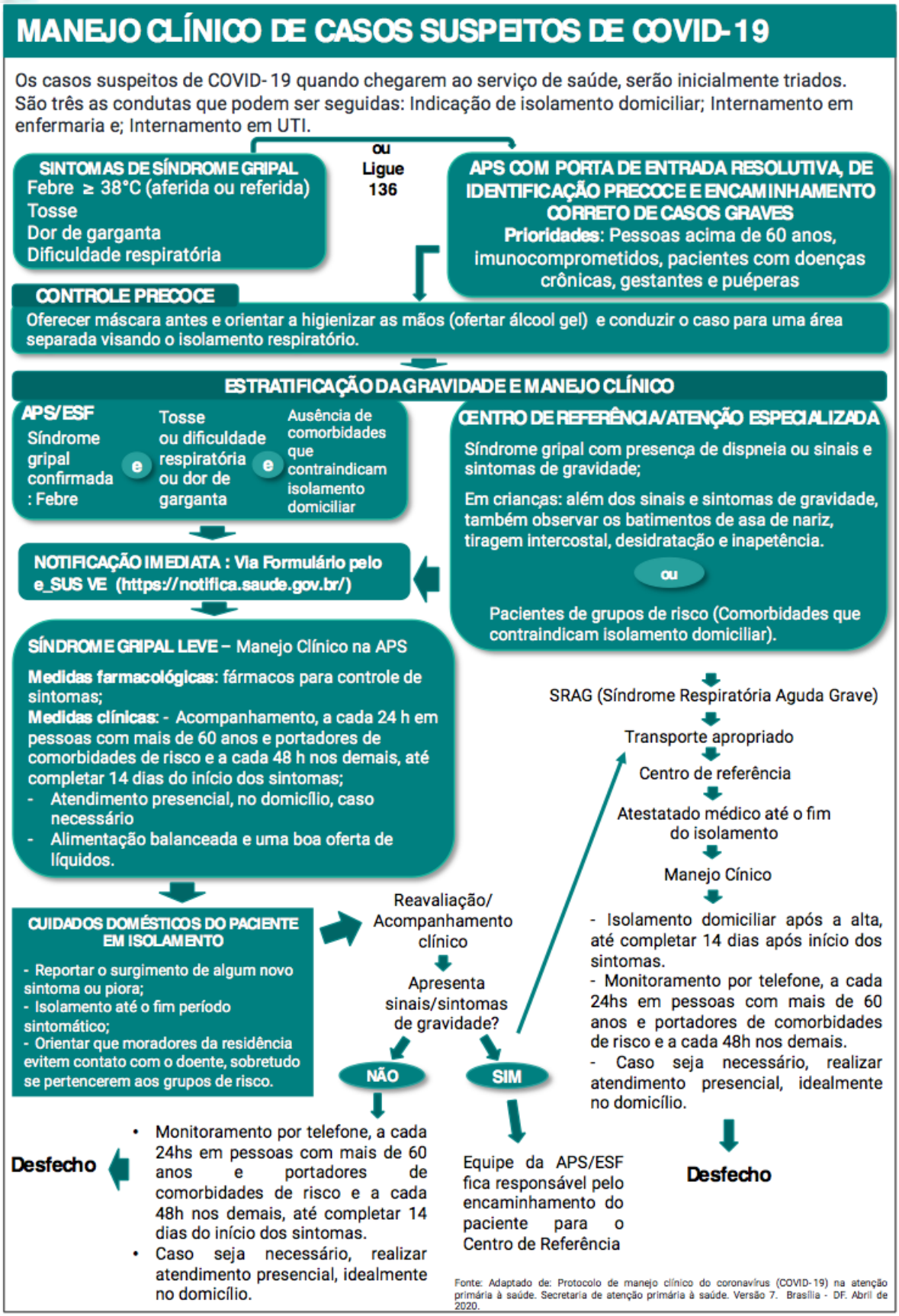


Figura 5.1: Manejo clínico de pacientes suspeitos de COVID-19. Fonte: Adaptado de: Ministério da Saúde, Protocolo de Manejo Clínico do Coronavírus (COVID-19) na Atenção Primária à Saúde. Versão 7. Abr. 2020. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/20200330_ProtocoloManejo_ver07_Final.pdf>. Acesso em 09 Abr. 2020.

5.1.3. Treinamento da equipe de assistência aos pacientes na APS/ESF

A equipe de profissionais de saúde e profissionais de apoio (manutenção, higiene, limpeza, esterilização) deve ser instruída quanto as seguintes medidas:

- Implementar um protocolo para reconhecer pacientes que podem ser portadores da infecção SARS-CoV-2 antes ou imediatamente após a chegada ao estabelecimento de saúde;
- Assegure-se de que todos os pacientes sejam questionados sobre a presença de sintomas de uma infecção respiratória (tosse, coriza, febre, dificuldade para respirar etc.) ou contato com possíveis pacientes com o SARS-CoV-2. O uso de checklist padronizado é uma boa medida para garantir que nada será esquecido;
- Instrua os pacientes a usar máscara cirúrgica a partir da entrada do serviço;
- Nos casos que não podem tolerar o uso da máscara cirúrgica devido à secreção excessiva ou falta de ar, deve-se orientá-lo a realizar rigorosamente a higiene respiratória, ou seja, cobrir a boca e o nariz quando tossir ou espirrar com papel descartável e realizar a higiene das mãos com água e sabonete líquido OU álcool gel 70%, imediatamente;
- Instrua os pacientes e os profissionais de saúde a NÃO tocar olhos, nariz e boca com mãos sem a prévia higienização (vide protocolo de Boas Práticas e Higienização das mãos, pág 13).
- Realize a constante desinfecção de objetos e superfícies nas quais os pacientes e/ou equipes usualmente tocam, reiterando que se deve evitar tocar superfícies próximas ao paciente, assim como o ambiente em geral com mãos ou EPIs contaminados (vide protocolo de Limpeza de superfícies, pág 11);
- Ficar atento a presença de sinais de agravamento da SG com evolução para SRAG a qual deve seguir os critérios descritos no item 5.2.2

Referências

Ministério da Saúde. Protocolo de Manejo Clínico do Coronavírus (COVID-19) na Atenção Primária à Saúde. Versão 7. Abr. 2020. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/20200330_ProtocoloManejo_ver07_Final.pdf>. Acesso em 07 Abr. 2020.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 04/2020– Orientações para Serviços de Saúde: Medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2). 2020. Atualizado em 31 Mar. 2020. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+Técnica+n+04-2020+GVIMS-GGTES-ANVISA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b28>. Acesso em 06 Abr. 2020.

5.2. MANEJO CLÍNICO NAS UNIDADES DE URGÊNCIA (UPAS E HOSPITAIS)

Pacientes com sinais de agravamento, referenciados pela atenção primária ou que chegam ao serviço por demanda espontânea.

O manejo dos pacientes nessas situações deve incluir:

- Devida paramentação do profissional de saúde (vide Protocolo de EPIs, pág. 101) e maneira correta de vestir e remover os EPIs (Figura 12.3 deste protocolo, pág 115 e 116);

- Manter os pacientes em local arejado e fornecer máscara cirúrgica.

O paciente deverá ser referenciado para os hospitais em caso de:

- Pacientes que apresentem sinais e sintomas de gravidade descritos na tabela 5.3, deverão ser encaminhados para hospitais;
- O acompanhamento ambulatorial da SG é contraindicado, mesmo na ausência de sinal ou sintoma de gravidade, nas seguintes comorbidades (Tabela 5.4):

Tabela 5.4: Comorbidades que contraindicam acompanhamento ambulatorial na APS/ESF

Comorbidades que indicam avaliação em centro de referência/atenção especializada
• Doenças cardíacas descompensadas; • Doença cardíaca congênita; • Insuficiência cardíaca mal controlada; • Doença cardíaca isquêmica descompensada; • Doenças respiratórias descompensadas; • DPOC e asma mal controlados; • Doenças pulmonares intersticiais com complicações; • Fibrose cística com infecções recorrentes; • Displasia broncopulmonar com complicações; • Crianças com doença pulmonar crônica da prematuridade; • Doenças renais crônicas em estágio avançado (graus 3, 4 e 5); • Pacientes em diálise; • Imunocomprometidos; • Transplantados de órgãos sólidos e de medula óssea; • Imunossupressão por doenças e/ou medicamentos (em vigência de quimioterapia/ radioterapia, entre outros medicamentos); • Portadores de doenças cromossômicas e com estados de fragilidade imunológica (ex.: Síndrome de Down); • Diabetes (conforme juízo clínico); • Gestante de alto risco.

Fonte: Ministério da Saúde, Protocolo de Manejo Clínico do Coronavírus (COVID-19) na Atenção Primária à Saúde. Versão 7. Abr. 2020. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/20200330_ProtocoloManejo_ver07_Final.pdf>. Acesso em 07 Abr. 2020.

O fluxo de pacientes com sintomas respiratórios em unidades de urgência não hospitalares e unidades hospitalares é manejado de forma semelhante, com exceção da indicação de internação (vide Figura 5.3). As unidades de urgência não hospitalares deverão referenciar seus pacientes para o hospital e, a unidade hospitalar, por sua vez, deverá avaliar parâmetros do paciente, como frequência respiratória (FR) e saturação de oxigênio ($SatO_2$), a fim de ser classificado e encaminhado para o setor mais apropriado. A decisão clínica nas unidades de urgência, quanto ao setor mais apropriado para o manejo clínico do paciente, deve ser realizada de acordo com o fluxograma (Figura 5.2).

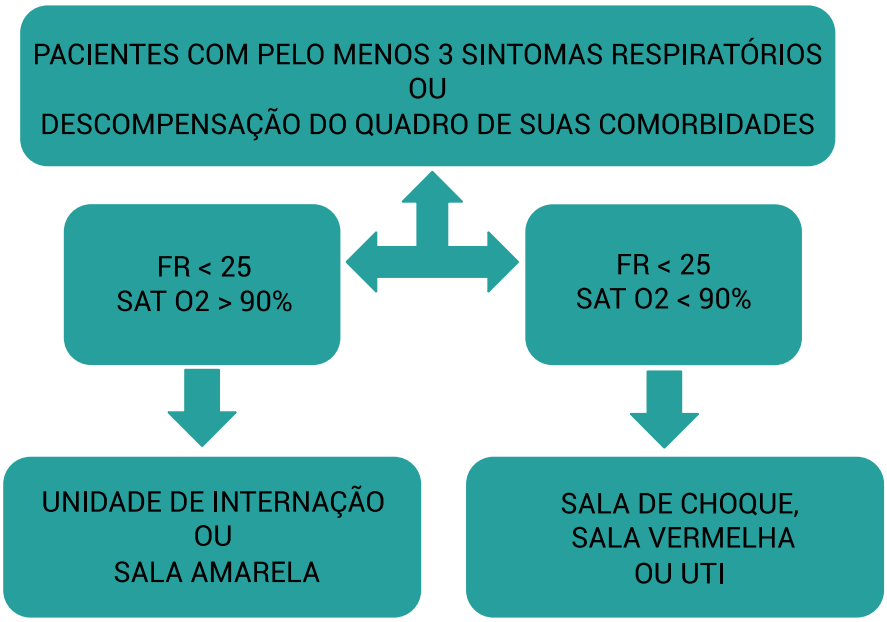


FIGURA 5.2: Fluxograma (Manejo clínico de pacientes com sinais e sintomas de gravidade ou comorbidades descompensadas).

Fonte: Ministério da Saúde, Protocolo de Manejo Clínico do Coronavírus (COVID-19) na Atenção Primária à Saúde. Versão 7. Abr. de 2020. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/20200330_ProtocoloManejo_ver07_Final.pdf>. Acesso em 07 Abr. 2020.

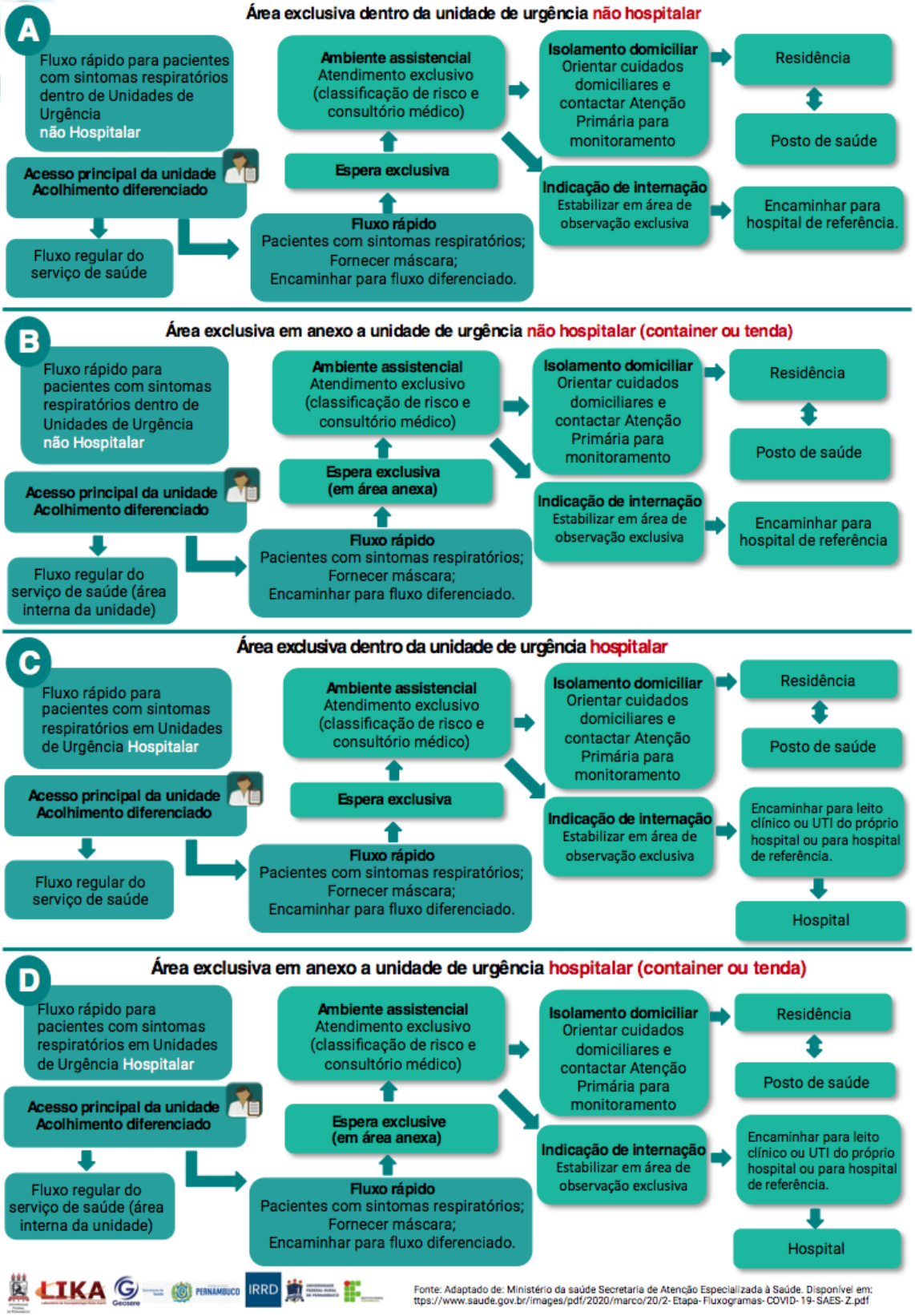


Figura 5.3: Fluxo de Pacientes com sintomas respiratórios em unidades de urgência não hospitalares e unidades hospitalares.

Fonte: Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. COVID-19. Disponível em:<http://aagapesantamarcelina.aulaemvideo.com.br/covid19/pluginfile.php/3369/mod_label/intro/Fluxo%20em%20Unidade%20de%20Urgência.pdf>. Acesso em 08 Abr. 2020.

5.3. MANEJO CLÍNICO DE PACIENTES GRAVES COM COVID-19 EM UTIs

O manejo de pacientes com COVID-19 em hospitais se restringe a casos graves. Sendo assim, pacientes com COVID-19 leve e moderada devem ser orientados sobre os sinais e sintomas da complicação da doença. Caso desenvolvam alguns desses sintomas, devem procurar tratamento de urgência através de sistemas referenciados.

O manejo clínico dos pacientes com COVID-19 grave deve seguir os seguintes critérios:

5.3.1. Manejo da oxigenioterapia e monitoramento

- A saturação de O_2 (SpO_2) almejada pela oxigenoterapia no paciente instável (crianças ou adultos) é SpO_2> 94%. A instabilidade é definida por respiração obstruída ou ausente, dificuldade respiratória grave, cianose, choque, coma ou convulsões;
- Monitorar de perto os pacientes com COVID-19 quanto a sinais de deterioração clínica, como rápida progressão da insuficiência respiratória e sepse que responda imediatamente com intervenções de cuidados de suporte;
- Entender as comorbidades do paciente para personalizar o gerenciamento de doenças críticas.

5.3.2. Manejo do tratamento de coinfecções

- Administrar antimicrobianos empíricos apropriados para tratar insuficiência respiratória aguda e sepse dentro do intervalo de 1 hora após a identificação da sepse;
- A terapia empírica deve ser planejada com base nos resultados microbiológicos dos exames e no julgamento clínico através de sinais como febre, hipotensão, taquicardia ou bradicardia.

5.3.3. Manejo da Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA)

A Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo é definida pelos critérios de Berlim. A ventilação mecânica não-invasiva e a cânula nasal de alto fluxo **não** são recomendadas como primeira opção devido ao potencial de aerossolização.

5.3.4. Recomendações para ventilação mecânica invasiva

- Ajustes ventilatórios para pacientes adultos e pediátricos com SDRA (vide em “Orientações gerais para intubação orotraqueal (IOT) para pacientes com suspeita ou confirmação de infecção por COVID-19”, item 5.4);
- Ventilação em posição PRONA de 12-16 horas por dia em pacientes adultos com SDRA severa. Pacientes grávidas se beneficiam mais no decúbito lateral esquerdo;
- Usar estratégia conservadora de manejo de fluido pois diminui a duração da ventilação;
- Utilizar pressão positiva expiratória final (PEEP) alta ao invés de PEEP baixa em pacientes com SDRA de moderada a grave;

- Bloqueador neuromuscular de infusão contínua não pode ser usado de rotina em pacientes com SDRA de moderada-grave (PaO_2/FiO_2< 150);
- Evitar desconectar o paciente do ventilador, pois pode diminuir a PEEP e causar atelectasias.

5.3.5. Manejo do Choque Séptico

- Observar a **evolução do quadro para um choque séptico em adultos** quando houver suspeita ou confirmação da infecção e vasopressores forem necessários para manter a pressão arterial média (PAM) ≥65 mmHg E lactato ≥2 mmol/L, na ausência de hipovolemia;
- Observar a **evolução do quadro para um choque séptico em crianças** quando houver qualquer hipotensão (pressão arterial sistólica [PAS] <5º percentil ou > 2 desvio padrão abaixo do normal para a idade) OU se apresentarem 2 ou 3 dos seguintes sintomas: estado mental alterado; taquicardia ou bradicardia (FC <90 bpm ou >160 bpm em bebês e FC <70 bpm ou >150 bpm em crianças); tempo de enchimento capilar prolongado (> 2s) ou pulsos fracos; taquipnéia; pele manchada ou exantema petequial ou purpúrico; aumento de lactato; oligúria; hipertermia ou hipotermia;
- Na ressuscitação do choque séptico em adultos, administrar pelo menos 30 mL/kg de cristaloide isotônico nas primeiras 3 horas. Em crianças, se disponível, administrar 20 mL/kg em *bolus* rápidos até 40-60 mL/kg nas primeiras horas;
- Não utilizar soluções hipotônicas ou baseadas em amidos para ressuscitação;
- Administrar vasopressores quando o choque persistir durante ou após a ressuscitação hídrica. A meta inicial de pressão arterial média, em adultos, é PAM ≥65mmHg, além do aumento dos sinais de perfusão;
- Vasopressores também podem ser administrados por meio de acesso venoso periférico e por agulha intraóssea, entretanto a via de acesso mais comum é o acesso venoso central;
- Norepinefrina é considerada primeira linha para pacientes adultos; epinefrina ou vasopressina podem ser adicionadas para atingir o alvo de PAM. Devido ao risco de taquiarritmia, reservar dopamina para pacientes com baixo risco de taquiarritmia ou aqueles com bradicardia. Em crianças, epinefrina é considerada primeira linha, enquanto norepinefrina pode ser adicionada se o choque persiste mesmo após a dose ótima de epinefrina.

5.4. ORIENTAÇÕES GERAIS PARA INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL (IOT) PARA PACIENTES COM SUSPEITA OU CONFIRMAÇÃO COVID-19

A IOT é recomendada em caso de hipoxemia ou taquipnéia a despeito de cateter nasal com O_2 com 5 L/min. Para isso, precisa-se da abordagem invasiva da via aérea, cujo procedimento é gerador de aerossóis. A fim de minimizar a exposição do profissional de saúde, algumas medidas de segurança devem ser seguidas. A seguir, dividimos o procedimento em **5 passos** para melhor dinamização do processo (Figura 5.4).

1º passo: planejar a segurança da equipe

A equipe deve ser limitada a um (1) médico/a, (1) enfermeiro/a e (1) fisioterapeuta. A equipe deve estar toda paramentada com EPIs para procedimentos aerossolizantes (vide Protocolo de EPIs, pág. 101).

2º passo: definir funções e tarefas para a equipe

A intubação deve ser feita pelo médico mais experiente em manejo de vias aéreas críticas (além de dispositivos extraglóticos, técnicas alternativas de intubação e cricostomia por punção ou cirúrgica).

3º passo: separar todo material para realização da intubação antes de entrar no quarto do paciente

O material deve ser separado e identificado pelo enfermeiro. Uma vez aberto, deverá ser descartado.

Dentre os materiais utilizados em uma IOT tradicional, algumas recomendações são feitas no contexto da COVID-19:

Os **videolaringoscópios são preconizados como primeira escolha na intubação desses pacientes** em detrimento do laringoscópio convencional, por facilitar a visualização e direcionamento do tubo nas vias aéreas habituais e difíceis. Além de possuir lâminas descartáveis, o que evitaria chance de contaminação.

A **bolsa-valva-máscara (BVM) será utilizada apenas em situação de exceção e quando fizer, usar filtro tipo HEPA (*High Efficiency Particulate Air filter*)**. A ventilação manual deve ser evitada em pacientes confirmados e com suspeitas de infecção por COVID-19.

São recomendadas **pinças fortes para clampear o tubo** quando houver necessidade de mudança de circuitos/ventiladores, com o objetivo de minimizar a produção de aerossol.

4º passo: certificar-se que o ventilador está configurado e o capnógrafo, instalado

5º passo: proceder com a sequência de intubação rápida

VNI (ventilação não-invasiva) e CNAP (cânula nasal de alto fluxo) devem ser evitadas pelo potencial de produção de aerossol. Máscara laríngea ou outros dispositivos supraglóticos podem ser utilizados para ventilação no caso de falha da primeira tentativa de intubação, mas caso não haja vedação adequada pode continuar ocorrendo produção de aerossol. O dispositivo extraglótico deve ser entendido como de resgate e temporário (não é via aérea definitiva), devendo ser substituído assim que possível por tubo endotraqueal ou traqueostomia. Recomenda-se a consideração da cricostomia por punção ou cirúrgica nos casos de falha de intubação e de falha da ventilação com dispositivo extraglótico, realizado por profissional experiente e de forma segura.

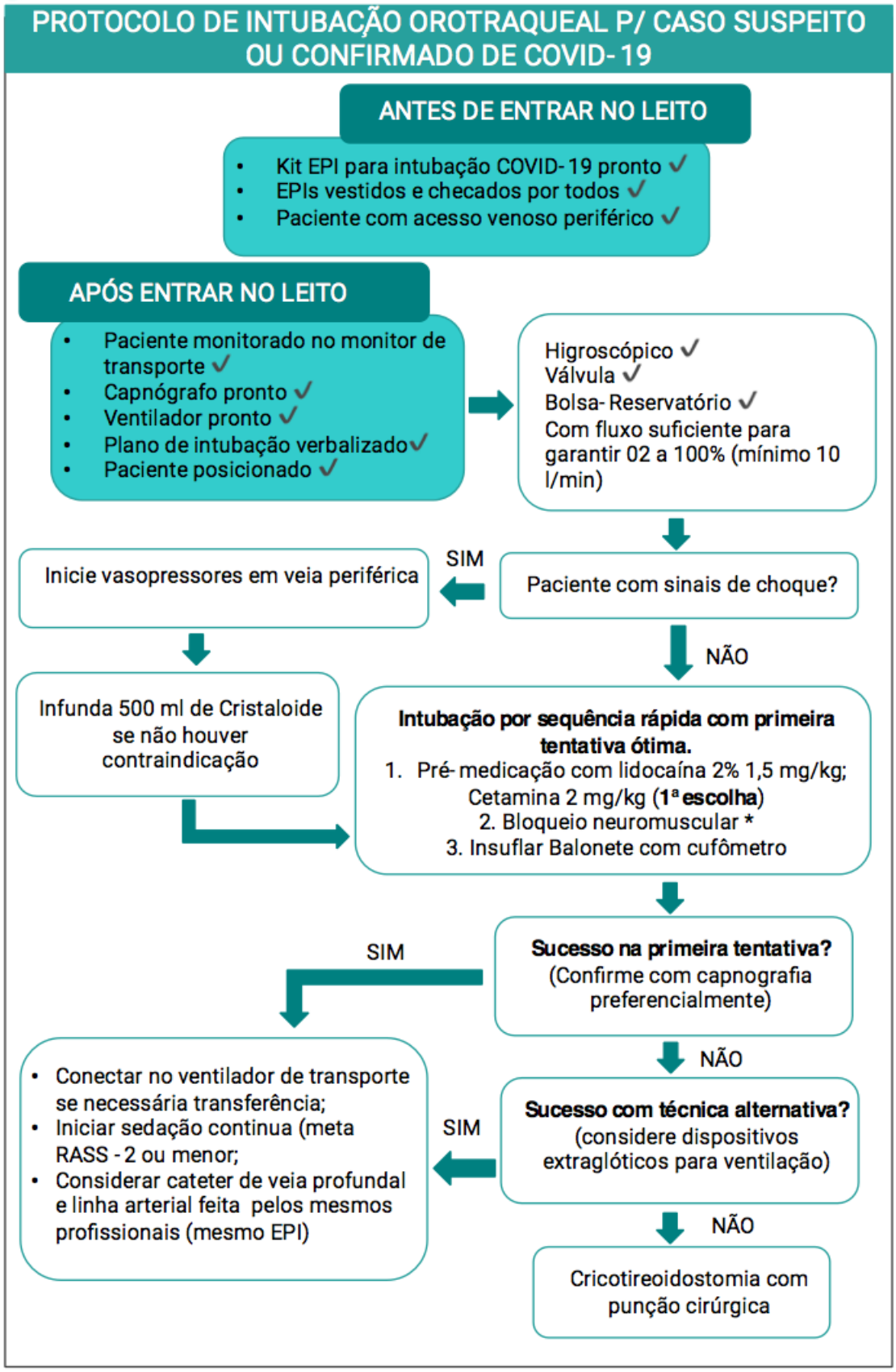


Figura 5.4: Protocolo de Intubação Orotraqueal para caso suspeito ou confirmado de COVID-19.

Fonte: Adaptado de Associação Brasileira de Medicina de Emergência (Abramed). Protocolo de intubação orotraqueal para caso suspeito ou confirmado de COVID-19. Atualizado em 18 Mar. 2020.

NOTA: É importante destacar que, no caso dos pacientes com COVID-19 que evoluírem para SDRA, alguns ajustes ventilatórios devem ser realizados:

1) Inicialmente, ajustar AVM para:

1.1) Volume corrente (VC) de 4-8 mL/kg do peso predito* e pressão de platô (Pplat) ≤30cmH2O.

1.2) Aumentar PEEP se SDRA moderada ou grave (PIF ≤200 mmHg)

Obs.: lembrar que, pelos critérios de Berlim, o paciente já estará fazendo uso de PEEP ≧ 5 cmH2O

1.3) Manter PaO2 55-80 mmHg **OU** SaO2 88-95% **E** pH ≥ 7,25

2) Se, após 1, PIF ≤150:

2.1) Sedação profunda

2.2) Posição PRONA (ver seção "mídias sugeridas", tópico 1)

2.3) Considerar bloqueador neuromuscular e manobra de recrutamento alveolar

3) Se, após 2, PIF ≤ 80: considerar terapias caso a caso.

Se em qualquer etapa do tratamento o paciente deteriorar, REAVALIAR ESTRATÉGIA.

Se em qualquer etapa do tratamento o paciente estabilizar, MANTER A ESTRATÉGIA atual.

* O **peso predito** é calculado da seguinte forma:

MULHERES: (A - 152,4) x 0,91 + 45,5

HOMENS: (A - 152,4) x 0,91 + 50

onde A = altura (cm)

Referências

World Health Organization (WHO). *Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected: interim guidance*. Atualizado em 13 Mar 2020. Disponível em: < https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected>. Acesso em 10 Abr. 2020.

Associação Brasileira De Medicina De Emergência (ABRAMED). Protocolo de intubação orotraqueal para caso suspeito ou confirmado de COVID-19. Atualizado em 18 Mar 2020. Disponível em: <https://www.amib.org.br/pagina-inicial/coronavirus/>. Acesso em 10 Abr. 2020.

Fan E, Brodie D, Slutsky AS. Acute Respiratory Distress Syndrome: Advances in Diagnosis and Treatment. *JAMA*. 2018.

Associação De Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Orientação para intubação orotraqueal para pacientes com suspeita ou confirmação de Corona Vírus. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=p2UB3iHg0WI>. Acesso em 10 Abr. 2020.

Mídias sugeridas

Associação De Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Pronando e despronando o paciente com suspeita ou confirmação de Corona Vírus. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=xGG1rw7KYHk&t=12s>. Acesso em 10 Abr. 2020.

5.5. RECOMENDAÇÕES CIRÚRGICAS PARA TRAQUEOSTOMIA EM PACIENTES COM SUSPEITA OU CONFIRMAÇÃO DE COVID-19

À medida que a situação do COVID-19 se agrava, é necessário que ocorra traqueostomia em paciente com ventilação prolongada. A infecção pelo SARS-CoV-2 mostrou alta taxa de transmissibilidade, principalmente pela via respiratória e por dispersão

de aerossóis. A epidemia de SARS, em 2002, trouxe à tona orientações para realização de traqueostomias na SARS. Utilizando-se de técnica padronizada, a traqueostomia deve ser realizada a fim de diminuir a necessidade do suporte ventilatório mecânico.

Sendo assim, é crucial que as equipes cirúrgicas e de UTI estejam bem preparadas para agirem quando for necessário. Nesse contexto, é válido fazer considerações perioperatórias que devem observadas no planejamento de uma traqueostomia aberta em paciente infectado durante a pandemia de COVID-19. São elas:

5.5.1. Indicações

As indicações de traqueostomia não diferem das indicações habituais. Todavia, deve-se ter em mente que o tempo médio de ventilação mecânica nos pacientes com COVID-19 é em torno de 21 dias.

- A traqueostomia deve ser realizada, em média, com 10 dias de intubação orotraqueal a fim de diminuir a necessidade do suporte ventilatório mecânico. É importante que o procedimento não seja postergado, pois a sua realização precoce diminui o tempo de uso dos respiradores, liberando-os para outros pacientes que precisem desses.
- Dificuldade de intubação: mantêm-se os protocolos de via aérea difícil. No caso de acesso cirúrgico à via aérea, deve-se realizar a cricotireoidostomia, cirúrgica ou por punção.

5.5.2. Recomendações gerais

- Não há evidência na literatura de contraindicação, ou recomendação, para a Traqueostomia Percutânea. Durante o surto de SARS em 2002, as traqueostomias abertas foram favorecidas em relação às traqueostomias percutâneas. O procedimento aberto consiste em incisão direta na traqueia, enquanto que a percutânea envolve manipulação mais extensa das vias aéreas. Neste documento, será detalhado o procedimento de segurança recomendado para a traqueostomia convencional (aberta);
- Utilize material cirúrgico de traqueostomia padrão;
- Há evidências de que os sistemas elétricos de corte e coagulação, ultrassônico ou qualquer sistema, possam dispersar partículas contaminantes de aerossóis no campo operatório e área circunjacente. Na medida do possível, dê preferência ao uso de lâmina de bisturi e sistemas de hemostasia convencional (fios), desde que se obtenha hemostasia adequada. Considere o uso rotineiro de hemostáticos absorvíveis;
- Utilize sistemas de aspiração de circuito fechado com filtro antiviral;
- Salas de ventilação com pressão negativa e antecâmara são ideais para minimizar a exposição a aerossóis em geral. Onde não for possível, recomenda-se salas de pressão normais com portas fechadas. As antecâmaras ajudam a minimizar a disseminação do ar contaminado e servem como barreira caso haja entrada inadvertida de profissionais de saúde sem o EPI adequado;
- As traqueostomias à beira do leito na UTI devem ser eventos bem orquestrados, meticulosamente planejados e ensaiados. É indicado que todos os equipamentos

necessários sejam colocados em um único pacote estéril para simplificar o processo preparatório na sala de UTI;

- É necessário que os pacientes com maior probabilidade de progredir para traqueostomia (como os que possuem múltiplas comorbidades ou condições respiratórias crônicas) sejam encaminhados para a sala de UTI mais adequada para o procedimento, reduzindo o movimento de pacientes dentro da UTI;
- As áreas de ventilação com pressão positiva (padrão em centro cirúrgico) devem ser evitadas devido ao aumento da dispersão do vírus em aerossol. Caso a traqueostomia seja realizada na sala de cirurgia, o ideal é que essa possua pressão negativa em área bem delimitadas e rotas específicas para transporte do paciente;
- Alguns hospitais criaram espaços dedicados para o gerenciamento planejado das vias aéreas do grupo de pacientes COVID-19 (por exemplo, salas de isolamento de infecções transportadas pelo ar). O potencial recurso e as vantagens ergonômicas dessa abordagem precisam ser equilibrados com as implicações do transporte de pacientes potencialmente infectados pelo hospital e da limpeza do quarto entre os pacientes.

Evidentemente, é importante salientar que, dentro do contexto da prática diária da cirurgia torácica no Brasil, a realidade mais comum é a traqueostomia à beira do leito, em UTI. Nestes casos de traqueostomia em terapia intensiva:

- Cheque previamente se o material cirúrgico, foco de luz e todo material necessário está disponível;
- Tenha disponível cânulas traqueais de vários tamanhos;
- Verifique as condições do aspirador;
- A equipe cirúrgica deve ser composta pelo menor número de profissionais possível, sendo um cirurgião e um auxiliar o mínimo aceitável;
- Dificuldade de Intubação: mantêm-se os protocolos de via aérea difícil. No caso de acesso cirúrgico à via aérea, deve-se realizar a cricotireoidostomia, cirúrgica ou por punção.
- A traqueostomia deve ser realizada pela equipe mais experiente, usando o mínimo de tempo possível;
- **A equipe deve estar bem treinada quanto à paramentação e desparamentação e, se possível, esses procedimentos devem ser supervisionados pela equipe de Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH).** Todos EPIs abaixo listados devem ser usados de maneira adequada, segundo a técnica e sequência corretas, preconizadas pelos protocolos de paramentação cirúrgica em casos confirmados ou suspeitos de infecção pelo COVID-19. São eles:

✓ Roupa Privativa por baixo do conjunto cirúrgico;

✓ Gorro descartável impermeável que cubra orelhas (não utilizar materiais próprios, feitos de pano);

✓ Proteção cervical impermeável;

✓ Propés;

✓ Avental Estéril e Impermeável;

✓ Máscara “full face/face shield”, também conhecido como capacete facial + Máscara N-95 ou de nível similar proteção;

✓ Proteção Ocular descartável por baixo da máscara full face (opcional);

✓ Luvas estéreis (proteção dupla).

5.5.3. Recomendações em traqueostomia eletiva (paciente intubado)

- Recomendações gerais descritas na seção 5.5.2;
- Pré-oxigenação adequada para o paciente (oxigênio a 100% por 5 minutos);
- **O tempo de exposição às secreções aerossolizantes no intraoperatório deve ser minimizado.** Pode-se conseguir isso através de:

1) relaxamento muscular completo (curarização) do paciente durante todo o procedimento e especialmente no momento da retirada e colocação da cânula de traqueostomia, para evitar tosse e aerossolização;

2) antes de abrir a traqueia, solicite a interrupção da ventilação mecânica, bem como a desinsuflação do balonete do tubo traqueal e a sua desconexão do sistema de ventilação. Isto é FUNDAMENTAL;

3) reduza o uso de sucção durante o procedimento. Caso ela seja usada, deve ser em sistema fechado com filtro viral.

- Realize a incisão na traqueia com lâmina de bisturi (independente do tipo de incisão traqueal) e introduza a cânula de traqueostomia com o guia. Insufle o balonete;
- Conecte o sistema de ventilação mecânica e reinicie a ventilação;
- Cheque se a ventilação é adequada;
- Remova o tubo orotraqueal (anestesiologista), se a ventilação estiver adequada;
- Fixe a cânula de traqueostomia;
- Remova os EPIs, atentando-se sempre para a correta técnica e sequência do processo de desparamentação cirúrgica.

5.5.4. Recomendações em via aérea cirúrgica urgente (paciente não intubado)

- A abordagem cirúrgica à via aérea pode ser necessária em uma situação de urgência/emergência (paciente não ventila/não intuba). Nestes casos, é recomendado realizar a cricotireoidostomia com kits pré-designados. Se não houver disponibilidade, realiza-se a cricotireoidostomia cirúrgica. A traqueostomia deve ser evitada, tanto quanto possível, quando realizado em condições inadequadas;
- No caso de ter sido realizada uma cricotireoidostomia, a traqueostomia deverá ser realizada após a estabilização da via aérea;
- Os procedimentos de paramentação, desparamentação e segurança devem ser respeitados, conforme descrito no item 5.5.3;

- Relaxamento muscular completo (curarização) do paciente durante todo o procedimento e especialmente no momento da colocação da cânula, para evitar tosse e aerossolização.

Para a garantir um procedimento rápido e satisfatório, é necessário que a equipe seja experiente. Ter uma equipe experiente composta por cirurgião, anestesista e instrumentador para conduzir a traqueostomia permite familiaridade com o procedimento e diminui o tempo. Os planos de comunicação da equipe devem ser previamente traçados, visto que a comunicação com uso de EPIs é extremamente difícil de ser estabelecida.

Deve-se ter cuidado no descarte de resíduos pós-procedimento e na descontaminação de equipamentos para minimizar a contaminação do meio ambiente. Sempre que possível, usar equipamento descartável. Devem ser fornecidos EPIs adequados aos profissionais que realizam a descontaminação do material cirúrgico.

Referências

Sociedade Brasileira De Cirurgia Torácica. Recomendações da sociedade brasileira de cirurgia torácica - SBTC para realização de traqueostomias e manejo da via aérea em casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo Coronavírus (COVID-19) - Atualizado em 23 Mar. 2020. Disponível em: <https://docs.google.com/document/d/1d_urqPkYZNeSwEM53tOK4NgchpE9WBFq6EBPIKYnCcQ/edit#heading=h.rl383ya404m3>. Acesso em 13 Abr. 2020.

6ª Nota de orientação aos médicos otorrinolaringologistas em relação à doença causada pelo novo coronavírus (COVID-19). 27 Mar. 2020. Disponível em:<https://www.aborlccf.org.br/imageBank/-_2020-03-27_6ª_nota_aborl-ccf_tqt.pdf>.Acesso em 17 Abr. 2020.

Tay JK, Khoo ML, Loh WS. et al. Surgical Considerations for Tracheostomy During the COVID-19 Pandemic: Lessons Learned From the Severe Acute Respiratory Syndrome Outbreak. JAMA Otolaryngol Head Neck Surg. 2020.

5.6. MANEJO CLÍNICO EM UNIDADES SEM UTI E VENTILADORES (CIDADES QUE DEPENDEM DE TRANSFERÊNCIA)

O número de pacientes suspeitos que buscam atendimento nos serviços de saúde durante a epidemia do COVID-19 está aumentando significativamente. Muitas cidades não têm estrutura para atender casos graves da COVID-19, como hospitais, leitos em UTI e ventiladores. Assim, faz-se necessário o transporte dos pacientes graves ou com comorbidades que necessitam de internação hospitalar, conforme a Tabela 5.4.

Para que o transporte seguro seja realizado, evitando transportes desnecessários de casos sem gravidade, deve-se seguir o fluxograma para o manejo clínico dos pacientes com COVID-19 (Figura 5.1), desde o atendimento na APS (Item 5.1 deste protocolo) e isolamento domiciliar para casos leves com acompanhamento domiciliar ou por telefone a cada 48 horas. Se observado agravamento do caso, deve-se proceder com encaminhamento para internação e manejo clínico em enfermaria ou UPS (Item 5.2.2) e se observado evolução do quadro de SG grave para SRAG, o paciente deve ser encaminhado para a unidade hospitalar que disponha de UTI, mais próxima.

5.6.1. Transporte de pacientes graves para o centro de referência/UTI mais próximo

Como forma de evitar riscos de contaminação pelo SARS-CoV-2, o transporte interinstitucional deve ser evitado. No entanto, caso o local não tenha plano de ação para o COVID-19 e/ou leitos hospitalares e de terapia intensiva, o paciente deve ser transportado para o centro de referência mais próximo, fazendo uso de **UTI móvel** ou **SAMU**. Portanto, seguem recomendações:

- Siga os protocolos estaduais de referência para o COVID-19, contactando as centrais de leitos quando existirem ou as normas pré-estabelecidas de referência;
- Sempre notificar previamente o serviço de saúde para onde o caso suspeito ou confirmado será encaminhado;
- Melhore a ventilação do veículo para aumentar a troca de ar durante o transporte;
- Os socorristas que se sentarem na frente do carro, incluindo o motorista da ambulância, não devem ter contato com o paciente (1 metro de distância do paciente, no mínimo);
- Utilize EPIs quando o contato com o caso suspeito (vide Protocolo de EPIs, pág. 101) for inferior a 1 metro;
- Limpe e desinfecte todas as superfícies internas do veículo após a realização do transporte. A desinfecção pode ser feita com solução alcoólica a 70%, solução de hipoclorito de sódio 0,1% ou outro desinfetante padrão definido;
- Realize higiene das mãos com álcool em gel ou água e sabonete líquido;
- O paciente deve ser transportado obrigatoriamente utilizando máscara cirúrgica por todo o percurso;
- Adote medidas de estabilização do paciente, sempre que disponíveis, para transportar nas melhores condições possíveis e prevenindo intercorrências durante o transporte.

Ao chegar no serviço de saúde via transporte-móvel de urgência, é importante que os profissionais que realizaram o atendimento pré-hospitalar comuniquem os sintomas para o serviço de atendimento hospitalar ou pronto atendimento.

Referências

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 04/2020– Orientações para Serviços de Saúde: Medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2). 2020. Atualizado em 31 Mar 2020. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+Técnica+n+04-2020+GVIMS-GGTES-ANVISA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b28>. Acesso em 06Abr. 2020.

Ministério da Saúde. Protocolo de Manejo Clínico do Coronavírus (COVID-19) na Atenção Primária à Saúde. Versão 7. Abr 2020. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/20200330_ProtocoloManejo_ver07_Final.pdf. Acesso em 07 Abr. 2020.

5.7. NOTIFICAÇÕES

5.7.1. Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)

- A SRAG hospitalizada e os óbitos por SRAG (independente de hospitalização) são de notificação compulsória;
- No caso de óbito por SRAG, a notificação deverá ser imediata e por telefone à vigilância epidemiológica municipal que notificará imediatamente a vigilância estadual.

5.7.2. Síndrome Gripal (SG)

SG não hospitalizado atendidos nos serviços de saúde públicos (atenção primária e pronto-atendimento) e serviços de saúde privados (clínicas, consultórios, pronto-atendimento hospitalares, etc).

- Devem ser notificados no sistema e-SUS VE (https://notifica.saude.gov.br/) com preenchimento obrigatório do campo "ocupação";
- Estes casos, neste momento, não serão investigados laboratorialmente pelo SUS.

5.7.3. Profissionais de saúde em serviços de saúde que atendam pacientes com SG/SRAG e segurança pública:

a) **Sintomáticos:** devem ser notificados no e-SUS VE (https://notifica.saude.gov.br/), preenchendo obrigatoriamente o campo "ocupação". Deve ser coletado uma amostra clínica de swab de nasofaringe e orofaringe para a realização de RT-PCR até o 10º dia de início de sintomas, preferencialmente entre o 3º e o 5º dia. O profissional sintomático deve ser afastado de suas atividades laborais, permanecendo em isolamento até o resultado do exame. No caso de resultado positivo para COVID-19, o profissional deve permanecer em isolamento até completar os 14 dias a contar do início dos sintomas. No caso de resultado negativo para COVID-19, o profissional poderá retornar às suas atividades laborais.

   Para profissionais de saúde/segurança pública sintomáticos que atuem em municípios sem casos confirmados para COVID-19, além das recomendações acima, também deve realizar a investigação epidemiológica para identificar a fonte de infecção: se ocorreu viagem para locais com confirmação de casos para COVID-19 OU contato com indivíduos sintomáticos que estiveram em locais com casos confirmados de COVID-19.

b) **Assintomáticos e contactantes de casos confirmados domiciliares ou do mesmo ambiente de trabalho** (contato próximo e continuado na mesma sala, mesmo dormitório, mesmo veículo de trabalho, entre outros): deverá permanecer de máscara até a realização do teste, como medida protetiva coletiva. Será realizado o teste rápido sorológico a partir do 10º dia de contato com o caso confirmado para o COVID-19. Caso o teste sorológico seja positivo deve ser notificado no e-SUS VE (https://notifica.saude.gov.br/) com preenchimento obrigatório do campo "ocupação" e afastado do ambiente de trabalho até completar 14 dias do início dos sintomas do contato confirmado.

Atente para o uso do CID-10 correto sempre que disponível no sistema de registro. O CID-10 que deve ser utilizado para Síndrome Gripal inespecífica é o J11. O CID-10 específico para o COVID-19 é o U07.1. Nos casos em que haja também classificação por CIAP, pode-se utilizar o CIAP-2 R74 (Infecção Aguda de Aparelho Respiratório Superior).

Referências

Governo do Estado do Rio Grande do Sul. Secretaria estadual da Saúde. Centro estadual de Vigilância em Saúde. NOTA INFORMATIVA COE-RS/SES-RS. 6 Abr. 2020. Disponível em:< https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/202004/06173440-nota-informativa-06-de-abril.pdf>. Acesso em 08 Abr. 2020.

6. MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO

6.1. COLETA E MANEJO DE AMOSTRAS

Idealmente, amostras de pacientes suspeitos devem ser coletadas assim que a hipótese diagnóstica de COVID-19 surgir, baseada em critérios clínicos e epidemiológicos. Para o diagnóstico inicial de COVID-19, o *Center for Disease Control and Prevention* (CDC) dos EUA recomenda a utilização de amostras advindas do trato respiratório superior, preferencialmente na forma de um swab nasofaríngeo. A coleta deve ser feita utilizando um único swab de poliéster com haste de plástico, retirando amostra das duas narinas. Reitera-se que, sempre que possível, a coleta deve ser feita por um profissional de saúde, mas a autocoleta pode ser realizada em casos excepcionais. Nesse caso, swabs de espuma arrendondada ou flocados devem ser utilizados. A coleta de amostras do trato respiratório inferior, principalmente na forma de escarro, também é recomendada quando o paciente apresenta tosse produtiva (Tabela 6.1).

Todas as amostras coletadas para investigações laboratoriais devem ser consideradas potencialmente infecciosas. O manuseio de amostras para testes moleculares exige instalações **BSL-2** (Nível de segurança 2, *biosafety level 2*) **ou equivalentes**, de modo que o uso de EPIs recomendados para esse nível de laboratório é indispensável. As tentativas de isolar e cultivar o vírus requerem instalações de **BSL-3** (Nível de segurança 3, *biosafety level 3*), no mínimo.

Tabela 6.1: Amostras a serem coletadas e testes a serem realizados.

	Teste	Tipo de Amostra	Tempo
Paciente	PCR	Trato respiratório inferior: escarro aspirado lavagem Trato respiratório superior: Swab nasofaríngeas e swab orofaríngeas, lavagem nasofaríngea / aspirado nasofaríngeo. Considerar a coleta de fezes, sangue total, urina e material da autópsia.	Coletar na apresentação, amostra possivelmente repetida para monitorar a depuração.

	Sorologia	Soro, uma vez validado e disponível	Amostras emparelhadas são necessárias para confirmação com a amostra inicial coletada na primeira semana da doença e a segunda idealmente coletada 2-4 semanas depois (é necessário estabelecer o momento ideal para a amostra convalescente).
Pessoas em contato com surtos associados a centros de saúde ou outros locais em que os contatos apresentem sintomas ou contatos assintomáticos tiveram contato de alta intensidade com um caso COVID-19.	PCR	Swab nasofaríngeos e orofaríngeos	Dentro do período de incubação do último contato documentado
	Sorologia	Soro, uma vez validado e disponível	Soro coletado o mais cedo possível dentro do período de incubação do contato e soro convalescente coletado 2-4 semanas após o último contato (é necessário estabelecer o momento ideal para a amostra convalescente).

Fonte: World Health Organization. WHO. Laboratory testing for coronavirus disease (COVID-19) in suspected human cases. Disponível em: https://www.who.int/publications-detail/laboratory-testing-for-2019-novel-coronavirus-in-suspected-human-cases-20200117.

6.2. ARMAZENAMENTO E ENVIO DE AMOSTRAS CLÍNICAS

As amostras para detecção de vírus devem chegar ao laboratório o mais rápido possível após a coleta, podendo ser armazenadas e transportadas de 2-8 °C em tubos contendo solução salina estéril. Caso mais de uma amostra do trato respiratório superior tenha sido coletada, recomenda-se que ambas sejam armazenadas no mesmo tubo para aumentar a sensibilidade dos testes diagnósticos e reduzir o gasto de recursos laboratoriais.

Todas as amostras devem ser identificadas com o número de identificação do paciente, tipo de amostra e data de coleta. Em caso de demora no envio da amostra, é recomendável o uso de meio de transporte viral (Tabela 6.2). É importante evitar congelamentos e descongelamentos repetidos das amostras.

Tabela 6.2: Recomendações para armazenamento e transporte das amostras.

Tipo de amostra	Materiais de coleta	Temperatura de armazenamento	Temperatura recomendada para envio de acordo com o tempo de envio esperado
Swab nasofaríngeo e orofaríngeo	Swab com flocos de Dacron ou poliéster*	2-8 °C	2-8 °C se ≤5 dias. −70 °C (gelo seco) se > 5 dias
Lavagem broncoalveolar	Tubo estéril	2-8 °C	2-8 °C se ≤2 dias −70 °C (gelo seco) se > 2 dias
(Endo) aspirado traqueal, lavagem / aspirado nasofaríngeo ou nasal	Tubo estéril	2-8 °C	2-8 °C se ≤2 dias −70 °C (gelo seco) se > 2 dias
Escarro	Tubo estéril	2-8 °C	2-8 °C se ≤2 dias −70 °C (gelo seco) se > 2 dias
Tecido de biópsia ou autópsia, incluindo pulmão.	Tubo estéril com salina ou VTM	2-8 °C	2-8 °C se ≤24 horas −70 °C (gelo seco) se> 24 horas
Soro	Tubos separadores de soro (adultos: coletar 3-5 ml de sangue total).	2-8 °C	2-8 °C se ≤5 dias. −70 °C (gelo seco) se > 5 dias
Sangue total	Tubo de coleta	2-8 °C	2-8 °C se ≤5 dias −70 °C (gelo seco) se> 5 dias
Fezes	Recipiente para coleta fezes	2-8 °C	2-8 °C se ≤5 dias −70 °C (gelo seco) se> 5 dias
Urina	Recipiente para coleta de urina	2-8 °C	2-8 °C se ≤5 dias. −70 °C (gelo seco) se> 5 dias

Fonte: World Health Organization. WHO. Laboratory testing for coronavirus disease (COVID-19) in suspected human cases. Disponível em: https://www.who.int/publications-detail/laboratory-testing-for-2019-novel-coronavirus-in-suspected-human-cases-20200117

* Para o transporte de amostras para detecção viral, usar meio de transporte viral (VTM) contendo suplementos antifúngicos e antibióticos. Se o VTM não estiver disponível, pode ser utilizada solução salina estéril (nesse caso, a duração do armazenamento da amostra a 2-8 °C pode ser diferente do indicado acima). O envio das amostras deve ser feito em gelo, caso as amostras estejam armazenadas a 2-8 ºC, ou em gelo seco, caso estejam armazenadas a -70 ºC.

Muitos métodos estão sendo desenvolvidos e validados para o diagnóstico do SARS-CoV-2. A figura 6.1, mostra uma comparação dos principais métodos usados:

Identificação de Sintomas	RT-qPCR
Inespecífico, mas define a suspeita diagnóstica e pode ser indicativo de isolamento.	Detecção precoce. Define diagnóstico após 3 dias de contágio. Muito sensível. Custo elevado. Determinar o isolamento.
Detecção de IgM (teste sorológico rápido)	**Detecção de IgG (teste sorológico rápido)**
Determinação na fase aguda da infecção. Menos sensível e mais barato do que RT-qPCR. Detecção após 7 dias de contágio	Menos sensível e mais barato do que RT-qPCR, Detecção após 15 dias de contágio. Indica contágio prévio com o vírus.

Figura 6.1: Comparação entre os métodos mais utilizados no diagnóstico do SARS-CoV-2.
Fonte: https://www.irrd.org/respostaemergencial/.

6.3. TESTES DE LABORATÓRIO PARA COVID-19

6.3.1. Testes moleculares

A confirmação de rotina dos casos de COVID-19 baseia-se na detecção de sequências únicas de RNA viral pela reação em cadeia da polimerase com transcrição reversa em tempo real (RT-qPCR) com confirmação por sequenciamento de ácidos nucleicos, quando necessário (Tabela 6.3). Os genes virais direcionados até agora incluem os genes N, E, S e RdRP (*Centers for Disease Control and Prevention*. CDC).

Tabela 6.3: Protocolo de RT-qPCR para detecção das sequencias de RNA viral.

Preparação geral:	
Equipamentos	Equipamento - Todas as superfícies de trabalho, pipetas, centrífugas e outros equipamentos devem ser descontaminados antes do uso, utilizando agentes como hipoclorito de sódio 5%, etanol a 70% e DNAzap ™ ou RNase AWAY®.
Extração de RNA	Kits como Qiagen QIAamp® DSP viral RNA Mini-kit e Qiagen EZ1 Advanced XL são qualificados e validados para recuperação e pureza do RNA.

Preparação da reação Master Mix	1) Em capela limpa, descongelar os reagentes do kit GoTaq® Probe 1-Step RT-qPCR System em gelo; 2) Misturar tampão, enzima e iniciador / sondas 3) Centrifugar tampão e primer / sondas por 5 segundos para coletar o conteúdo no fundo do tubo, e manter em gelo; 4) Rotular um tubo de microcentrífuga de 1,5 mL para cada conjunto de primers / sondas e calcular a quantidade de cada reagente a ser adicionado para cada reação; 5) Distribuir os reagentes em cada tubo de microcentrífuga rotulado de 1,5 ml. Misturar, pipetando para cima e para baixo. Não utilizar vórtex;
Adição de Ácido Nucleico	1) Misturar, pipetando para cima e para baixo para coletar o conteúdo na parte inferior do tubo, mantendo, em seguida, em gelo; 2) Pipetar cuidadosamente 5,0 µL da amostra de ácido nucléico em seus respectivos poços rotulados, mantendo os outros poços de amostra cobertos durante a adição; 3) Cobrir toda a placa de reação e mover a placa de reação para a área de manuseio do controle positivo; 4) Pipetar 5 µL de RNA nCoVPC (controle positivo) para os poços de amostra do controle positivo. Tampar os poços.
Configurar o Instrumento	Segundo protocolo utilizado pelo laboratório, GoTaq® Probe 1-Step RT-qPCR System; a. No estágio 1, definir para 15 minutos a 45° C; 1 vez; para a Transcrição Reversa b. No estágio 2, definir para 2 min a 95° C; 1 vez; para inativação da Transcrição Reversa e Ativação da DNA polimerase c. No estágio 3, definir a Ciclagem para 3 seg a 95° C e 30 seg a 55º; 45 vezes g. Ajustar o volume para 15 µL. h. Em Configurações, a seleção do Modo de Execução deve ser o Padrão 7500.

Fonte: Centers for Disease Control and Prevention. CDC. Disponível em: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/lab/guidelines-clinical-specimens.html

Para considerar um caso confirmado em laboratório pelo RT-qPCR em uma **área sem circulação** do vírus COVID-19, é necessário atender a uma das seguintes condições:

- Um resultado RT-qPCR positivo para pelo menos dois alvos diferentes no genoma do vírus COVID-19, dos quais pelo menos um alvo é preferencialmente específico para o vírus COVID-19 usando um teste validado (como atualmente nenhum outro coronavírus do tipo SARS circula na população humana pode ser debatida se deve ser específica para coronavírus tipo COVID-19 ou SARS);
- OU um resultado RT-qPCR positivo para a presença de betacoronavírus e o vírus COVID-19 ainda identificado pelo sequenciamento do genoma parcial ou total do

vírus, desde que o alvo da sequência seja maior ou diferente do amplicon sondado no ensaio RT-qPCR.

Quando houver resultados discordantes, nova amostra deve ser coletada e, se apropriado, o sequenciamento do vírus a partir da amostra original ou do fragmento amplificado pelo RT-qPCR apropriado, diferente do teste RT-qPCR usado inicialmente, deve ser obtido para fornecer um resultado confiável.

Em **áreas onde o vírus COVID-19 é amplamente disseminado**, pode ser adotado um algoritmo mais simples, no qual, por exemplo, a triagem por RT-qPCR de **um único alvo** discriminatório é considerada suficiente.

Um ou mais resultados negativos não descartam a possibilidade de infecção pelo vírus COVID-19. Vários fatores podem levar a um resultado negativo em um indivíduo infectado, incluindo:

- Má qualidade da amostra, contendo pouco material do paciente;
- Amostra coletada tardiamente ou muito cedo na infecção;
- Amostra não foi manuseada e enviada adequadamente;
- Razões técnicas inerentes ao teste, como mutação viral ou inibição de PCR.

Se um resultado negativo for obtido de um paciente com um alto índice de suspeita de infecção pelo vírus COVID-19, particularmente quando apenas amostras do trato respiratório superior foram coletadas, amostras adicionais, inclusive do trato respiratório inferior, se possível, devem ser coletadas e testadas.

A exemplo da Coréia do Sul, o melhor cenário é um programa de testes moleculares grande e bem organizado, combinado com grandes esforços para isolar pessoas infectadas e rastrear e colocar em quarentena seus contatos.

6.3.2. Testes sorológicos

Testes sorológicos detectam a presença de anticorpos no soro de pacientes, o que indica o desenvolvimento de uma resposta imune após contato com patógenos como o SARS-CoV-2. No caso do COVID-19, as pesquisas sorológicas podem ajudar na investigação de um surto em andamento e, futuramente, na avaliação retrospectiva da taxa ou extensão da pandemia. Nos casos em que os testes de RT-qPCR são negativos e há uma forte ligação epidemiológica à infecção por COVID-19, amostras de soro na fase aguda e convalescente podem apoiar o diagnóstico quando os testes sorológicos validados estiverem disponíveis: a ANVISA disponibilizou, até 29/03/2020, 17 tipos de testes rápidos para diagnóstico do novo coronavírus, podendo ser visualizados através da Resolução 860/2020 e 861/2020, disponíveis no site da ANVISA. As amostras de soro podem ser armazenadas para esses fins.

Apesar de ser considerado um marcador de fase aguda de infecção, estudos indicam que a detecção do anticorpo IgM em pacientes diagnosticados molecularmente com COVID-19 só ocorre, na maioria dos casos, cerca de entre 8-14 dias após o aparecimento dos primeiros sintomas. Desse modo, baseado nos testes disponíveis atualmente, a detecção de IgM não deve ser recomendada para determinação de isolamento por sua baixa sensibilidade em pacientes no estágio inicial da doença, já que muitos pacientes podem apresentar resultados negativos, mas ainda assim serem portadores do vírus SARS-CoV-2.

De maneira similar, o mesmo estudo mostra que a detecção de IgG na maior parte da população afetada só ocorre após o 15º dia após o início dos sintomas (Zhao et al., 2020) (Figura 6.2).

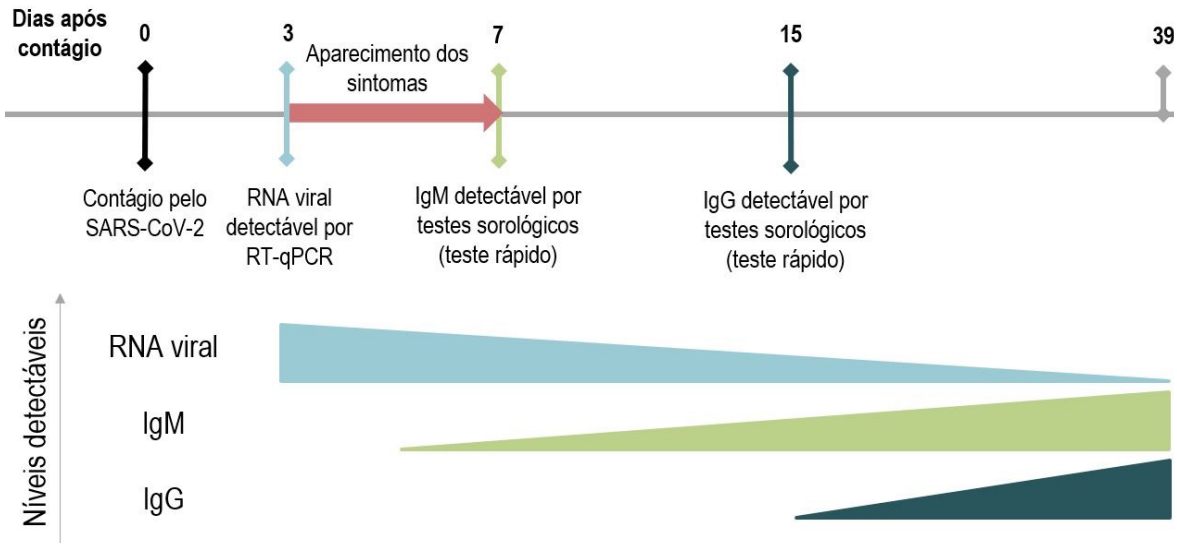


Figura 6.2: Tempo/Níveis detectáveis de RNA viral, IgM e IgG após o contágio com o SARS-CoV-2. Baseado em Zhao et al., 2020.

Sobre os testes rápidos, o Ministério da Saúde do Brasil dispõe atualmente do ensaio imunocromatográfico que tem como princípio a detecção qualitativa de IgG/IgM a partir de sangue total, soro ou plasma. Só deve ser utilizado para triagem e auxílio diagnóstico.

Imunoensaios são menos precisos e detectam anticorpos do paciente contra o patógeno, portanto existe o viés da resposta individual ao vírus ser variável. Porém, tem a vantagem de serem fáceis de usar e oferecem resultados em 20 a 60 minutos.

6.3.3. Sequenciamento viral

Além de confirmar a presença do vírus, o sequenciamento regular de uma porcentagem de amostras de casos clínicos pode ser útil para monitorar o genoma viral mutações que possam afetar o desempenho de contramedidas médicas, incluindo testes de diagnóstico. O sequenciamento do genoma do vírus também pode informar estudos de epidemiologia molecular.

Em geral, todos os resultados dos testes, positivos ou negativos, devem ser imediatamente relatados às autoridades nacionais.

Referências

World Health Organization. WHO. Laboratory testing for coronavirus disease (COVID-19) in suspected human cases. Atualizado em 19 Mar. 2020. Disponível em: <.https://www.who.int/publications-detail/laboratory-testing-for-2019-novel-coronavirus-in-suspected-human-cases-20200117>. Acesso em 28 Mar. 2020.

Centers for Disease Control and Prevention. CDC. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/lab/guidelines-clinicalspecimens.html.>. Acesso em 28 Mar 2020

Centers for Disease Control and Prevention. Interim Laboratory Biosafety Guidelines for Handling and Processing Specimens Associated with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) 2020. Atualizado em

18 Mar. 2020. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019ncov/lab/labbiosafetyguidelines.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Flab-biosafety-guidelines.html>. Acesso em 28 Mar. 2020.

Zhao et al. Antibody responses to SARS-CoV-2 in patients of novel coronavirus disease 2019. Clinical Infectious Diseases. 2020

Ministério da Saúde (BR). Guia de Vigilância Epidemiológica. Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional pela Doença pelo Coronavírus 2019. Atualizado em 03 Abr. 2020. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/April/06/GuiaDeVigiEp-final.pdf>. Acesso em 10 Abr. 2020.

Sheridan. Fast, portable tests come online to curb coronavirus pandemic. Atualizado em 01 Abr. 2020. Disponível em: < https://www.nature.com/articles/d41587-020-00010-2>. Acesso em 10 Abr. 2020.

Cohen; Kupferschmidt. Countries test tactics in 'war' against COVID-19. Science. 2020.

6.4. MÉTODOS DE IMAGEM

Métodos de imagem ajudam a delinear as possibilidades diagnósticas e identificar complicações. Radiografia (RX) de tórax e tomografia computadorizada de alta resolução (TCAR) são ferramentas para identificação de doenças pulmonares e no auxilio do manejo clínico. Porém a escolha dos estudos radiológicos na pandemia ainda está indefinida, devido à necessidade de minimizar o risco de transmissão e proteger os profissionais de saúde envolvidos na aquisição desses exames.

O risco-benefício para aquisição de exames de imagem deve ser sempre avaliado considerando o consumo de EPIs e necessidade de desinfecção das salas de radiologia. Portanto, o uso dos métodos de imagem deve ser avaliado para cada cenário, levando-se em consideração a realidade de cada região e dos seus respectivos serviços de saúde.

TCAR e RX de tórax são os principais métodos de imagem utilizados. Embora ultrassonografia tenha sido sugerida como potencial ferramenta de triagem e diagnóstico para COVID-19, há limitada experiência até o momento, além de problemas relacionados a controle de infecção/disseminação pela proximidade do profissional com o paciente.

O RX tem baixa sensibilidade em casos leves ou em fase inicial. Já a TCAR demonstrou uma sensibilidade maior na detecção de achados pneumônicos iniciais, principalmente em regiões onde o acesso à testagem laboratorial era limitada.

Todavia, a portabilidade de equipamentos de RX é um aspecto favorável desse método, podendo ser utilizado em pacientes infectados em isolamento, caso haja indicação clínica, eliminando o risco de transmissão de COVID-19 decorrente da rota de transporte ao serviço de radiologia. Em pacientes hospitalizados, o RX pode ser útil para avaliar progressão da doença e possíveis diagnósticos alternativos como pneumonia lobar, infecção bacteriana, pneumotórax ou derrame pleural.

A TCAR é um método sensível para avaliar doenças do parênquima pulmonar, progressão de doença e identificação de diagnósticos como insuficiência cardíaca secundária a injúria do miocárdio por COVID-19 e tromboembolia pulmonar (TEP).

Os achados da TCAR dependem da fase da doença, sendo evidenciados - de maneira mais frequente - sinais de processo infeccioso nas fases intermediárias (3 a 6 dias contados a partir do início dos sintomas) e tardia (a partir de 7 dias). Até o momento, não há estudos que sustentem os achados tomográficos como preditores de evolução clínica.

De acordo com o quadro clínico e na disponibilidade de testes laboratoriais para COVID-19, EPIs, métodos de imagem, bem como outros insumos, alguns cenários podem ser considerados:

1) Pacientes com sintomas leves:

- Para pacientes assintomáticos ou sintomáticos leves, não é orientada a realização de qualquer exame de imagem;
- Exames de imagem poderão ser solicitados em casos de piora clínica ou grupo de risco para progressão da doença.

2) Pacientes com sintomas moderados a acentuados:

- Para os pacientes sintomáticos moderados que não tenham acesso a testes laboratoriais ou com resultado de RT-qPCR negativo, o papel da TCAR ainda não está bem definido, porém poderá ser realizado conforme orientação clínica;
- Nos pacientes hospitalizados, sintomáticos, com quadro moderado ou grave, a TCAR pode ser indicada, especialmente para avaliar suspeita de complicações como TEP, sobreposição de infecção bacteriana, além de auxiliar nos casos de dúvida diagnóstica;
- O setor de radiologia poderá ajudar no suporte de triagem em serviços com restrição de recursos e testagem para COVID-19 não disponível.
  Os estudos de imagem podem revelar achados suspeitos que, diante de cada cenário e em correlação com dados clínicos, podem ser discutidos como diagnóstico presuntivo para COVID-19 pela triagem médica;
- Para pacientes confirmados, os estudos de imagem podem estabelecer um padrão pulmonar basal e identificar anormalidades cardiopulmonares que facilitem a estratificação em relação a risco de piora clínica. Em caso de piora clínica, pode-se prosseguir com exames para avaliar progressão da doença e alterações cardiopulmonares;
- A TCAR não deve ser usada como controle de tratamento, exceto em casos suspeitos de complicações;
- Para melhor definição
  do método mais adequado, sugere-se discussão caso a caso entre médicos solicitantes e médicos da radiologia.

Quando indicado o exame de imagem, utilize preferencialmente o protocolo de baixa dose para TCAR. A utilização do meio de contraste endovenoso não está indicada em grande parte dos casos, devendo ser reservada para situações específicas, após avaliação do médico radiologista.

Os achados de imagem mais comuns na pneumonia por COVID-19 são: opacidades em "vidro fosco", de predomínio periférico e em ambos os pulmões, podendo evoluir para áreas de consolidação. Esses achados podem vir associados a espessamento de septos intra e interlobulares ("pavimentação em mosaico") e admitem, no diagnóstico diferencial, outras origens virais (incluindo H1N1 e demais influenzas).

IMPORTANTE:

- Rotina diária de radiografia torácica não deve ser indicada em pacientes entubados e estáveis;
- TCAR está indicada em pacientes com comprometimento funcional e/ou hipoxemia após melhora do quadro de COVID-19;
- Testagem para COVID-19 pode ser indicada em pacientes com achados de imagem incidentais típicos de COVID-19.

Referências

Mossa-Basha M et al. Radiology Department Preparedness for COVID-19: Radiology Scientific Expert Panel. Radiology. 2020.

Geoffrey D. Rubin et al. The role of chest imaging in Patient Management during the COVID-19 Pandemic: A Multinational Consensus Statement from the Fleischner Society. Radiology. 2020.

Wong HYF et al. Frequency and Distribution of Chest Radiographic Findings in COVID-19 Positive Patients. Radiology. 2020

Ai T, et al. Correlation of Chest CT and RT- PCR Testing in Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in China: A Report of 1014 Cases. Radiology. 2020.

Driggin E et al. Cardiovascular Considerations for Patients, Health Care Workers, and Health Systems During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic. J Am Coll Cardiol. 2020.

GRUPO FORÇA COLABORATIVA COVID-19 BRASIL: Orientações sobre Diagnóstico, Tratamento e Isolamento de Pacientes com COVID-19. Disponível em: <ww.acm.org.br/grupo-forca-colaborativa-covid-19-brasil-orientacoes-sobre-diagnostico-tratamento-e-isolamento-de-pacientes-com-covid-19/>. Acesso em 16 Abr. 2020.

7. ORIENTAÇÕES PARA SERVIÇOS ESPECÍFICOS

7.1. ATENÇÃO À PACIENTES IMUNOCOMPROMETIDOS

7.1.1. Recomendações para pacientes com câncer

Estas recomendações são voltadas aos profissionais que manejam pacientes oncológicos, tendo em vista ser um grupo que já apresenta um grau de imunossupressão de base (decorrente do próprio tumor em atividade ou do tratamento instituído). Distribuímos, didaticamente, em recomendações gerais e específicas, sendo essas focando nos cuidados dos pacientes ambulatoriais, nas salas de quimioterapia, em situações que necessitem de cirurgia oncológica e radioterapia.

7.1.1.1. Recomendações Gerais

- Às equipes multidisciplinares, façam uma estratificação de risco que avalie o paciente e sua doença para delineamento de condutas com mais segurança, porém seguindo avaliação criteriosa individual dos pacientes e sob preceitos de responsabilidade ética-médica (Tabela 7.1):

Tabela 7.1: Recomendações gerais para equipes multidisciplinares.

NÍVEL DE PRIORIDADE	DESCRIÇÃO	CONDUTA
A	Tumores agressivos, risco de morte (urgências oncológicas) pacientes ainda em tratamento curativo com previsão de término; início de adjuvância	Garantam tratamento
B	Pacientes para iniciar tratamento: 1. Quais aqueles que posso adiar? **2.** Dos que estão em tratamento, quais são prioridades A? **3.** Início de adjuvância é prioridade A. **4.** Daqueles em quimioterapia paliativa: posso prolongar intervalo entre as aplicações?	Julgamento médico individual
C	Terapia oral, hormonioterapia subcutânea, ou trastuzumabe, filgastrima, rituximabe, outros	Garantam fornecimento do tratamento, e consulta médico, só nos casos necessários.
D	Pacientes hematológicos de patologias benignas estáveis	Tentem adiar consulta

- Diante da recomendação de adoção de medidas restritivas gerais por partes dos órgãos reguladores de saúde, faz-se necessário reforçar que esses não se aplicam a atendimentos relacionados ao diagnóstico e terapias em oncologia;
- A Agência Nacional de Saúde Suplementar recomendou novos prazos para atendimento referente aos procedimentos previstos no art. 3º da Resolução Normativa nº 259/2011, dobrando-os;

7.1.1.2. Ambulatorial

- Mantenha os consultórios higienizados com álcool a 70% ou hipoclorito de sódio a 0.1%, garantindo fluxo de ar permanente;
- Após reunião multidisciplinar, priorize as consultas daqueles pacientes que estão em quimioterapia, ou planejamento de cirurgias ou radioterapia. Para esses pacientes, a suspensão ou atraso do tratamento pode impactar seu prognóstico;
- Atente para os fatores de risco que aumentam a imunossupressão já verificada em pacientes oncológicos:
    - Neutropenia febril;
    - Neoplasias hematológicas mesmo não fazendo quimioterapia;
    - HIV positivo com contagem de CD4< 450/mm^3;
    - Pacientes submetidos a esplenectomia prévia;
    - Pacientes transplantados;
    - Uso crônico de corticoides;
    - Doenças autoimunes.

- Avalie o uso de telemedicina para casos novos e para determinar quais casos são adiáveis, dentro de julgamento clínico;
- Para os pacientes que necessitam de avaliação médica presencial, tente agendá-los com intervalos maiores entre as consultas para que sejam evitadas aglomerações na recepção, visto que na maioria das vezes eles comparecem com um ou mais acompanhantes;
- Treine a equipe de recepção dos pacientes para inquirir sobre a presença de sinais e sintomas que possam sugerir uma síndrome gripal – nesses casos, deve-se oferecer uma máscara cirúrgica e mantê-los em ambiente arejado enquanto aguardam a consulta médica e/ou de enfermagem;
- Higienize as mãos de forma rotineira antes e depois do uso de computadores e equipamentos, ainda que não tenha contato com os pacientes;
- Contacte os pacientes que já terminaram tratamento e estão em seguimento clínico, e, dentro do possível, realize consulta por telemedicina (procedimento autorizado pelo Conselho Federal de Medicina do Brasil); pacientes sintomáticos devem ter sua consulta agendada presencialmente;
- Se possível, tente adiar exames de acompanhamento clínico na ausência de sintomas; lembre-se que a exposição desses pacientes em salas de espera de clínicas radiológicas (tomografias, por exemplo) aumenta a exposição do paciente ao permitir contato com aglomerações;

7.1.1.3. Sala de Quimioterapia

- Atente para uso de equipamentos de proteção individual, seguido recomendações de manejo correto antes, durante e após a execução do procedimento;
- Agende menos pacientes por turno;
- Evite a presença de acompanhantes da sala de quimioterapia;
- Não permita o uso de adornos por todos os profissionais da equipe multiprofissional e oriente os acompanhantes para seguir a mesma medida;
- Mantenha pacientes distantes em pelo menos 1 a 1 ½ metro de distância, mantendo preferencialmente poltronas alternadas;
- Forneça máscaras cirúrgicas para os pacientes;
- Higienize as mãos com frequência;
- Só permita a permanência na sala de estabilização aqueles profissionais que estiverem realizando procedimentos naquele momento;
- Mantenha as bancadas com menor quantidade de objetos, incluindo prontuários (manter apenas os que estão em quimioterapia); os restantes, coloque na estante do corredor ou devolva à recepção/coordenação;
- Lave as mãos após uso de computadores.

7.1.1.4. Internamentos

- Encaminhe para emergências ou interne os pacientes com critérios bem restritos, a depender do julgamento clínico;
- Pacientes internados por causas oncológicas e que são do grupo de risco para a COVID-19 devem ser monitorados quanto ao aparecimento de sintomas gripais após a alta hospitalar.

7.1.1.5. Cirurgias Oncológicas

- Adie ou suspenda cirurgias oncológicas de tumores com menor agressividade, como, por exemplo, carcinoma baso-celular;
- Indique cirurgias oncológicas nos casos de urgências oncológicas ou tumores de elevada agressividade em que o adiamento por 3 semanas, por exemplo, aumenta as chances de óbito do paciente;
- Suspenda cirurgias oncológicas reparadoras;
- Avalie o uso de telemedicina para casos novos, a fim de determinar quais casos são adiáveis, dentro de julgamento clínico.

7.1.1.6. Radioterapia

- Tente postergar o início de tratamentos de baixo risco;
- Reforce a necessidade da higiene das mãos entre os técnicos de radioterapia; utilize água e sabão ou preparação alcoólica após cada aplicação de radioterapia;
- Em caso de pacientes infectados pela COVID-19, agrupe-os em turnos, preferencialmente após uso dos aceleradores lineares para tratamento em bloco, ao final da jornada diária, separando-os de pacientes não infectados;
- Mantenha paciente infectado com máscara cirúrgica.

Referências

Agência Nacional de Saúde Complementar (ANS). Resolução Normativa - RN N° 259, de 17 de junho de 2011. Disponível em:<http://www.ans.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&task=TextoLei&format=raw&id=MTc1OA>. Acesso em 06 Abr. 2020.

Ministério da Saúde. Portaria nº 467, de 20 de março de 2020. 2020. Disponível em:<www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-467-de-20-de-marco-de-2020-249312996>. Acesso em 06 Abr. 2020.

Sociedade Brasileira de Cirurgia Oncológica (SBCO). Epidemia de COVID 19 – Pronunciamento Sociedade Brasileira de Cirurgia Oncológica em Relação ao Diagnóstico e Cirurgias de Pacientes com Câncer. 2020. Disponível em:<https://www.sbco.org.br/central-de-noticias/view/epidemia-de-covid-19-pronunciamento-sociedade-brasileira-de-cirurgia-oncologica>. Acesso em 06 Abr .2020.

Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica (SBOC). Posicionamento SBOC ao oncologista. 2020. Disponível em:<https://sboc.org.br/images/Infografico_-_Coronavírus_para_medicos_v5.pdf>. Acesso em 06 Abr. 2020.

Sociedade Brasileira de Radioterapia (SBRT). Radioterapia e nCOVID-19, esclarecimentos da SBRT. 2020. Disponível em: <http://sbradioterapia.com.br/noticias/radioterapia-e-ncovid-19-esclarecimentos-da-sbrt/>. Acesso em 06 Abr. 2020.

7.1.2. Doenças Inflamatórias Imunomediadas

Os pacientes portadores de doenças inflamatórias crônicas são classificados como grupo de risco para a COVID-19. Alguns medicamentos utilizados na imunossupressão podem contribuir para a evolução das formas mais graves da COVID-19. Além disso, pacientes portadores de doenças inflamatórias crônicas apresentaram sintomas mais raros e que dificultam o diagnóstico da doença.

Portanto, pacientes portadores de doenças inflamatórias crônicas podem desenvolver o quadro mais grave da COVID-19, não só pela síndrome respiratória aguda grave (SRAG), mas também pelas síndromes imunológicas descritas. Devido ao quadro relatado, seguem-se as recomendações:

- Requisite informações sobre os medicamentos usados (imunossupressores ou não) ao paciente portador de doença inflamatória crônica com quadro suspeito de COVID-19;
- Avalie o quadro sintomatológico do paciente considerando os sintomas característicos ou não de COVID-19, visto que sintomas raros também podem aparecer nesses casos (vide Manifestações Clínicas, Pág. 5);
- Recomende a parada imediata dos tratamentos com imunossupressores e gradativa para corticoides, se os pacientes que fazem uso desse tipo de medicação apresentarem sintomas ou estes forem confirmados para COVID-19 (vide Tabela 7.1).
- Cirurgias eletivas e procedimentos endoscópicos eletivos devem ser postergados.

Quanto aos pacientes, algumas recomendações devem ser consideradas, como:

- Recomenda-se o isolamento e distanciamento social;
- O tratamento com imunossupressores deve continuar para aqueles sem sintomas suspeitos ou confirmados para COVID-19;
- O início de terapias imunobiológicas durante a pandemia do COVID-19 deve ficar a critério do médico responsável;
- Centros de infusão endovenosa devem agendar as infusões de modo que não haja aglomeração de pessoas, além de respeitar as medidas de higiene preconizadas nesse momento.

As seguintes doenças se enquadram para as recomendações acima:

- **Reumáticas:** Artrite reumatoide, Lúpus eritematoso sistêmico, doença de Still, artrite idiopática juvenil, espondilite anquilosante, artrite psoriásica, artrite reativa, esclerose sistêmica, poliomiosite, dermatomiosite, doença mista do tecido conjuntivo, doença de Behçet, síndrome de Sjögren, entre outras;
- **Intestinais:** Doença de Crohn, retocolite ulcerativa;
- **Dermatológica:** Psoríase.

7.1.3. Lúpus eritematoso sistêmico

O lúpus eritematoso sistêmico (LES) se encaixa no grupo de risco para COVID-19, uma vez que o tratamento desta doença é feito em parte com medicamentos que visam a imunossupressão (vide Tabela 7.1).

O tratamento do LES pode incluir um dos medicamentos com possível ação contra o COVID-19, a hidroxicloroquina (HCQ). Entretanto, é importante enfatizar que não há comprovação de ação preventiva ou efetiva da hidroxicloroquina contra o vírus SARS-CoV-2, causador da COVID-19. Com o objetivo de evitar o desabastecimento de hidroxicloroquina e cloroquina, a ANVISA enquadrou ambos os medicamentos como medicamentos de controle especial. Dessa forma, estes medicamentos só serão entregues mediante receita branca especial, em duas vias. Os médicos já devem começar a prescrever essas medicações com este formato. O não cumprimento desta determinação da ANVISA, ou seja, a venda irregular, será considerada como infração grave.

Ademais, as recomendações para prestação de serviços aos pacientes portadores de LES são as mesmas do tópico 7.1.1.

7.1.4. Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

Os portadores do vírus da imunodeficiência humana (HIV), vírus causador da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS em inglês), podem fazer parte do grupo de risco para COVID-19, se:

- possuírem alta carga viral;
- baixa produção e teor de células CD4;
- não estiverem fazendo uso do tratamento antirretroviral.

Até o dia 01/04/2020 só existia um caso reportado de um paciente portador de HIV que adquiriu a COVID-19 e veio a se recuperar posteriormente (ZHU et al., 2020). Apesar disso, ainda não há informações suficientes para entender como o corpo se comporta diante de uma dupla infecção por HIV e SARS-CoV-2. Logo, é de suma importância que medidas preventivas sejam implementadas.

Seguem recomendações:

- Reduza a circulação dos pacientes HIV-positivos nas unidades de saúde;
- Reagende consultas a fim de que se obtenha um espaçamento de tempo maior, e, consequentemente, menor aglomeração de pessoas;
- Amplie a dispensação da terapia antirretroviral, se possível para até três meses em indivíduos com contagem de linfócitos T – CD4 ≤ 500 cel/mL.
- Oriente que pacientes tomem a vacina contra influenza e pneumococcos independente da contagem dos linfócitos T CD4;
- Certifique-se de que há disponibilidade de fornecer medicamentos suficientes para um mês aos pacientes, a fim de evitar a exposição dos HIV-positivos a situações de risco de contaminação;

Caso um paciente portador de HIV apresentar sintomas para COVID-19, reporte imediatamente o caso e prossiga com medidas padrão de manejo clínico (Tabela 4.2).

7.1.5. Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA) e Esclerose Múltipla (EM)

Apesar de não haver casos reportados de portadores de ELA, nem de EM que se contaminaram com o SARS-CoV-2, algumas precauções devem ser tomadas a fim de proteger essa parcela da população caso entre em contato com o vírus. Portanto, seguem recomendações:

- Continue o tratamento atual;
- Caso apresente sintomas ou a confirmação como caso de COVID-19, discuta com o médico responsável sobre a possibilidade de descontinuidade do tratamento;
- Àqueles que pretendem iniciar o tratamento, considerem a não utilização dos tratamentos que reduzem linfócitos (vide Tabela 7.2);
- Pacientes que fazem uso de qualquer medicamento que consta na Tabela 7.2 e vivem em locais que possuem casos confirmados de COVID-19, devem procurar seguir o isolamento social rigorosamente, uma vez que são mais propensos a ser infectados;
- Os pacientes que foram submetidos recentemente ao transplante autólogo de células-tronco hematopoiéticas (aHSCT) devem prolongar o isolamento social durante a pandemia do COVID-19, devido ao enfraquecimento do sistema imunológico proporcionado pelo tratamento quimioterápico.

Tabela 7.2 – Medicamentos que induzem imunossupressão: tipo de imunossupressão, nome do medicamento, função e orientações sobre o uso aos pacientes imunocomprometidos durante a pandemia da COVID-19.

TIPO DE IMUNOSSUPRESSÃO	MEDICAMENTO	FUNÇÃO DO MEDICAMENTO	USO
Moderada a Alta	Prednisona/prednisolona	Corticosteroides	Tente reduzir gradualmente a dose, caso esteja usando em doses elevadas. Evite iniciar esse tratamento*
	Infliximabe, Adalimumabe, Etanercepte, Golimumabe e Certolizumabe pegol	Anti-TNF	Pode ser mantido.
	Secuquinumabe e Ixequizumabe	Anti-IL-17	Proceda com avaliação médica sobre a continuidade
	Metotrexate, Leflunomide,Ciclofosfamida, Azatioprina, Ciclosporina e Micofenolato Mofetila	Imunossupressores	Pode ser mantido, mas evite aumentar a dose. Evite iniciar esse tratamento.
	Tofacitinibe, Baricitinibe e Upadacitinibe.	Inibidores de JAK	Proceda com avaliação médica sobre a continuidade
	Guselcumabe e Ustequinumabe	Anti-IL-23i	Pode ser mantido

	Rituximabe, Belimumabe, Acetato de glatiramer, natalizumab, ocrelizumabe, cladribina e alemtuzumabe.	Supressores de linfócitos	Se possível, postergue.
	Tocilizumabe	Anti-IL-6	Proceda com avaliação médica sobre a continuidade
	Abatacepte e Vedolizumabe	Inibidores da coestimulação	Pode ser mantido
Leve (se mediante a diminuição da dosagem)	Metotrexate, Leflunomide, Prednisona	Imunossupressores e corticoesteroide	Continue com o tratamento e consulte o médico, caso haja piora do quadro.

*Isso não inclui pacientes com doenças respiratórias. Para pacientes com asma, DPOC, tuberculose outras doenças respiratórias crônicas, vide item 7.3 na pág. 66

Fonte: Adaptado de Classificação de risco do paciente reumático no contexto da epidemia pelo COVID-19 (SBR); Atualização das recomendações para os profissionais de saúde e pacientes com doenças inflamatórias imunomediadas: reumatológicas, dermatológicas e gastrointestinais, frente à infecção pelo 2019-nCov (GEDIIB) e Atualização das principais recomendações para tratamento e procedimentos endoscópicos em pacientes com DII durante a pandemia da covid-19 baseado em opinião de experts (GEDIIB)

Observação 1: A interrupção do tratamento só pode ser recomendada pelo médico que acompanha o caso, o qual deve tomar em conta se o paciente é idoso, tabagista ou possui alguma comorbidade, além de ressaltar o estágio de transmissão sustentada do SARS-COV-2 por todo o Brasil.

Observação 2: Uma vez comprovada a infecção por COVID-19, as terapias imunossupressoras devem ser suspensas imediatamente e retomadas assim que os sintomas da doença desaparecem. Tais medidas devem ser avaliadas pelo especialista que acompanha o caso.

Referências

Associação Brasileira de Esclerose Múltipla (ABEM). Conselho global COVID-19 para pessoas com EM. 2020. Disponível em: <http://abem.org.br/27253-2/>. Acesso em 10 Abr. 2020

Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos BIO-MANGUINHOS. O que muda na vida dos pacientes com esclerose múltipla em meio à pandemia. 2020. Disponível em: <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/1769-influenza-a-importancia-de-se-imunizar-em-tempos-de-coronavirus>. Acesso em 10 Abr. 2020.

International Organization of Inflammatory Bowel Disease (IOIBD). IOIBD Update on COVID19 for Patients with Crohn's Disease and Ulcerative Colitis. 2020. Disponível em: <https://www.ioibd.org/ioibd-update-on-covid19-for-patients-with-crohns-disease-and-ulcerative-colitis/>. Acesso em 31 Mar. 2020.

Lupus Research Alliance. COVID-19 Frequently Asked Questions: What You Should Know. 2020. Disponível em: <https://www.lupusresearch.org/covid-19-frequently-asked-questions/>. Acesso em 31 Mar. 2020.

Organização Mundial da Saúde (OMS). Q&A on COVID-19, HIV and antiretrovirals. Genebra, Organização Mundial da Saúde. 2020.. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-on-covid-19-hiv-and-antiretrovirals>. Acesso em 31 Mar. 2020.

Sociedades Brasileiras de Reumatologia (SBR), Dermatologia (SBD), Infectologia (SBI) e Grupo de Estudos da Doença Inflamatória Intestinal do Brasil (GEDIIB). Atualização das recomendações para os profissionais de saúde e pacientes com doenças inflamatórias imunomediadas: reumatológicas, dermatológicas e gastrointestinais, frente à infecção pelo 2019-nCov. 2020. Disponível em:<https://gediib.org.br/noticias/atualizacao-17-03-recomendacoes-para-profissionais-de-saude-coronavirus-covid-19/>. Acesso em 31 Mar. 2020.

Sociedade Brasileira de Reumatologia – SBR. Classificação de risco do paciente reumático no contexto da pandemia pelo coronavírus/COVID-19.Disponível em: <https://www.reumatologia.org.br/site/wpcontent/uploads/2020/03/Classifica%C3%A7%C3A3o-de-Risco-do-Paciente-Reum%C3%A1%tico-no-contexto-da-epidemia-pelo-COVID-19.pdf>. Acesso em 30 Mar. 2020.

UNIAIDS. O que as pessoas que vivem com HIV precisam saber sobre HIV e COVID-19. Disponível em: <https://unaids.org.br/wp-content/uploads/2020/03/HIV_COVID-19_brochure_port.pdf>. Acesso em 01 Abr. 2020.

Danese S, Cecconi M and Spinelli A. Management of IBD during the COVID-19 outbreak: resetting clinical priorities. Nature reviews Gastroenterology & Hepatology. 2020.

Guillen E et al. Case report of COVID-19 in a kidney transplant recipient: Does immunosuppression alter the clinical presentation? American Journal of Transplantation. 2020.

Zhu F et al. Co-infection of SARS-COV-2 and HIV in a patient in Wuhan City, China. Journal of Medical Virology. 2020

Zhu L et al. Successful recovery of COVID-19 pneumonia in a renal transplant with long-term immunosuppression. American Journal of Transplantation. 2020.

Ministério da Saúde. OFÍCIO CIRCULAR Nº 5/2020/CGDR/.DCCI/SVS/MS. Brasília, DF. Ministério da Saúde. 2020. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/legislacao/oficio-circular-no-52020cgdrdccisvsms>. Acesso em 31 Mar. 2020.

Ministério da Saúde. OFÍCIO CIRCULAR Nº 8/2020/CGAHV/.DCCI/SVS/MS. Brasília, DF. Ministério da Saúde. 2020. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/legislacao/oficio-circular-no-82020cgahvdccisvsms>. Acesso em 31 Mar. 2020.

7.2. SERVIÇOS DE CARDIOLOGIA

Pacientes com doenças cardiovasculares na pandemia COVID-19: quais são as evidências e recomendações atuais?

Na atual pandemia de COVID-19, se faz necessário aprender rapidamente sobre epidemiologia, preditores de suscetibilidade a complicações graves e mortalidade e se existem fatores de risco modificáveis que podem prevenir ou aliviar a gravidade da doença.

COVID-19 e uso de IECA ou BRA

Entre as muitas perguntas não respondidas, há uma que é particularmente relevante para a prática clínica da cardiologia: as drogas inibidoras da enzima de conversão da angiotensina (IECA) e os bloqueadores dos receptores da angiotensina 2 (BRA) são úteis ou prejudiciais nesse cenário?

A questão surge devido às evidências de modelos animais estudados após o surto de SARS em 2003 causado por um outro coronavírus, o SARS-CoV. Tanto o SARS-CoV e o SARS-CoV-2 possuem proteínas compridas na sua superfície (do inglês *Spike*, ou proteína S) que dão a aparência de uma "coroa" ao redor do vírus. O receptor humano dessa proteína S viral é a enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2). O SARS-CoV-2 se liga ainda mais firmemente ao ECA2 do que o SARS-CoV. O vírus, quando no corpo humano, após se ligar a ECA2 transfere seu material genético para dentro da célula, iniciando assim seu processo de replicação.

Tanto o IECA quanto o BRA aumentam os níveis da ECA2. Em virtude disso, há especulações de que pacientes com COVID-19 que estão usando estes medicamentos podem estar em maior risco de infecção por SARS-CoV-2, assim como maior gravidade da COVID-19. Entretanto, embora pacientes com doença cardiovascular, hipertensão e diabetes possam ter um curso clínico mais grave no cenário de infecção por SARS-CoV-2, até o momento, não existem dados clínicos ou ensaios clínicos randomizados demonstrando benefícios ou malefícios com o uso de IECA ou BRA em pacientes com a COVID-19. Além disso, a interrupção desses medicamentos pode piorar o curso de doenças cardiovasculares ou renais pré-existentes e levar ao aumento da mortalidade nestes pacientes.

Aconselhamento clínico até o momento quanto ao uso de IECA e BRA

Enquanto aguardam estudos, as sociedades internacionais e brasileira de cardiologia recomendam a continuação dos IECA, BRA e outros antagonistas do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) em pacientes que tomam estas medicações por indicações comprovadas, incluindo insuficiência cardíaca, hipertensão e doença cardíaca isquêmica.

Para os pacientes com COVID-19, as sociedades aconselham que as decisões de tratamento sejam individualizadas com base no estado hemodinâmico e na apresentação clínica do paciente. Elas ressaltam também, a necessidade urgente de pesquisas adicionais que possam auxiliar na produção de melhores evidências para manuseio das drogas cardiovasculares durante a infecção por COVID-19.

Outras recomendações

Além das controvérsias acima discutidas sobre o uso das principais drogas usadas em pacientes com doenças cardiovasculares (IECA e BRA), sabemos pelas evidências recentes que estes pacientes têm maior chance de se contaminar com o SARS-CoV-2, assim como apresenta maiores taxas de mortalidade associadas à COVID-19. Em virtude disto, a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) tem sugerido as seguintes recomendações:

1. Estratifique ambulatorialmente os casos de acordo com a presença ou não de doença cardiovascular para inclusive priorizar cuidados e tratamento de acordo com recursos disponíveis;
2. Intensifique os cuidados e as medidas de prevenção contra a infecção pelo SARS-CoV-2 nesta população;
3. Em pacientes sintomáticos com infecção suspeita ou confirmada, com doença cardiovascular prévia ou manifestações de descompensação cardíaca aguda ou nos pacientes com a forma grave da COVID-19, deve-se considerar a monitorização da função cardíaca por meio do ecocardiograma transtorácico com Doppler, monitorização eletrocardiográfica e dosagem de biomarcadores como a troponina e o dímero-D;
4. O cardiologista deve fazer parte do time de cuidado do paciente crítico, provendo auxílio na discussão e no tratamento do paciente em choque, inclusive na indicação e no manejo do suporte circulatório com oxigenação por membrana extracorpórea veno-arterial (ECMO);
5. Considere estratégia hemodinâmica personalizada para o paciente cardiopata no manejo da forma grave da infecção, pelo risco aumentado de hipervolemia e complicações da doença;

6. Pacientes cardiopatas devem ser conduzidos de acordo com as atuais diretrizes vigentes, assegurando-se o melhor tratamento disponível para essas enfermidades crônicas;
7. Além disso, considera-se fundamental que os pacientes com doenças cardiovasculares se mantenham rigorosamente aderentes à dieta adequada, sono regular e à atividade física, evitando a exposição ao tabagismo e ao etilismo;
8. Diante dessa pandemia, a SBC, por fim, ressalta que é fundamental a adoção sistemática de todas as medidas preventivas recomendadas pelo Ministério da Saúde e reitera a busca precoce por assistência médica em caso de surgimento de sintomas.

Referências

American Heart Association, Heart Failure Society of America and American College of Cardiology. Patients taking ACE-i and ARBs who contract COVID-19 should continue treatment, unless otherwise advised by their physician. 2020. Disponível em: <https://newsroom.heart.org/news/patients-taking-ace-i-and-arbs-who-contract-covid-19-should-continue-treatment-unless-otherwise-advised-by-their-physician>. Acesso em 18 Mar. 2020.

Cleveland Clinic. COVID-19 and ACE2: Are ARBs and ACEIs Helpful or Harmful? A recap of what's known, and guidance for patients today. 2020. Disponível em: <https://consultqd.clevelandclinic.org/covid-19-and-ace2-are-arbs-and-aceis-helpful-or-harmful/>. Acesso em 10 Abr. 2020.

European Society of Hypertension (ESH). ESH Statement on COVID-19. 2020. Disponível em: <https://www.eshonline.org/spotlights/esh-statement-on-covid-19/>. Acesso em 18 Mar. 2020.

McIntosh K. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Epidemiology, virology, clinical features, diagnosis, and prevention. 2020. Disponível em:<https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19>. Acesso em 10 Abr. 2020.

Segundo Posicionamento do Departamento de Hipertensão Arterial da Sociedade Brasileira de Cardiologia (DHA/SBC) sobre inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECA), bloqueadores dos receptores da angiotensina (BRA) e Coronavírus (COVID-19), em 30 de março de 2020. http://www.cardiol.br/sbcinforma/2020/departamentos/DHA-20200331-segundo-posicionamento-covid19.html.

Vaduganathan M et al. Renin-Angiotensin-Aldosterone System Inhibitors in Patients with Covid-19. New England Journal of Medicine. 2020.

Wan Y et al. Receptor Recognition by the Novel Coronavirus from Wuhan: an Analysis Based on Decade-Long Structural Studies of SARS Coronavirus. Journal of Virology. 2020.

7.3. SERVIÇOS DE PNEUMOLOGIA

Pacientes com doenças respiratórias como asma, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), tuberculose e demais doenças respiratórias crônicas não estão em maior risco de contrair a COVID-19 que os indivíduos sem estas doenças. No entanto, há maior probabilidade de desenvolverem a forma mais severa da doença, uma vez que apresentam comprometimento pulmonar.

7.3.1. Asma e DPOC

Os principais medicamentos empregados nos pacientes com DPOC mais grave e também para controlar a asma são os corticoides inalatórios (aerossol ou em pó – bombinhas), associados ou não a outros medicamentos. Estes medicamentos não aumentam o risco de infecção pelo SARS-CoV-2 e sua descontinuação pode acarretar crises de asma ou piora da DPOC, portanto não devem ser suspensos. O uso de corticoides

sistêmicos também não deve ser interrompido se o paciente faz uso regular, entretanto, o início do uso deve ser avaliado e a relação risco/benefício deve ser levada em consideração pelo médico assistente.

Pacientes com asma e DPOC também correm risco de sofrer exacerbações devido a infecções virais. Dessa forma, mesmo que desenvolvam COVID-19 de forma leve, os sintomas de suas doenças preexistentes podem aflorar durante a infecção e aumentar a gravidade da condição do paciente. Embora não existam estudos comprovando que o SARS-CoV-2 provoque esse tipo de reação, pneumologistas concordam que é importante manter o uso dos medicamentos regulares nesses pacientes.

Dessa forma, as recomendações para profissionais da saúde atendendo esses pacientes são:

- Mantenha contato com o paciente preferencialmente de forma remota, podendo recorrer ao uso da telemedicina se necessário;
- Oriente que o paciente se mantenha em isolamento, e que necessidades como compra de medicamentos e renovação de receitas sejam realizadas por parentes ou amigos;
- Oriente que paciente mantenha os ambientes arejados para promover a dispersão de partículas suspensas no ar que podem carrear o vírus;
- Oriente que o paciente mantenha normalmente as medicações de uso regular e contínuo, especialmente nos casos de asma grave;
- Recomende ao paciente uso de inaladores dosimetrados ("bombinha") para a administração de medicamentos durante a crise de asma, de preferência com espaçadores, e **evite o uso de nebulizadores convencionais**, que geram micropartículas e podem auxiliar a disseminação do vírus no ambiente;
- Evite o uso de nebulizadores convencionais nos serviços de pronto atendimento e hospitalares;
- Caso só tenha disponibilidade de nebulizadores, limite o número de pessoas no mesmo ambiente durante o uso. Oriente o mesmo aos pacientes, caso usem nebulizadores em casa;
- Oriente pacientes a buscar as vacinas contra gripe e pneumococo;
- Caso o paciente desenvolva sintomas de COVID-19 leves, oriente-o a permanecer em casa e continuar o tratamento regular;
- Caso o paciente com suspeita de COVID-19 sinta falta de ar, encaminhe-o imediatamente para serviço médico;
- Profissionais de saúde que tenham asma ou DPOC também devem seguir essas orientações.

IMPORTANTE: lembre que **mesmo durante tratamento de pneumonia viral, o paciente que tenha asma ou DPOC pode precisar dos corticosteroides para controlar exarcebações**. O uso dos medicamentos regulares deve ser considerado de acordo com o riso e benefício previstos. A bombinha de salbutamol é distribuída gratuitamente pelo Programa Farmácia Popular.

7.3.2. Tuberculose

Pessoas que tiveram tuberculose podem ficar com sequelas pulmonares após a cura e, a depender da sua extensão, tem risco de maior gravidade em casos de infecção pelo SARS-CoV-2. No entanto, não há publicações sobre desfechos clínicos de pacientes que tem ou que já tiveram tuberculose e que também adquiriram a COVID-19. Ambas possuem sintomas parecidos, como tosse, febre e falta de ar, embora no paciente portador de tuberculose os primeiros sintomas, que são menos intensos, demorem mais para se apresentar. Portanto, seguem recomendações quanto à prestação de serviços a pacientes portadores de tuberculose:

- Adie a investigação e tratamento da infecção latente pelo *Mycobacterium tuberculosis* (ILTB) de pacientes assintomáticos adultos e adolescentes. Recomenda-se que o tratamento da ILTB em crianças menores de 10 anos e pessoas com HIV, imunocomprometidos ou em uso de imunossupressores seja feito sem a prova tuberculínica – a tuberculose doença deve sempre ser tratada ~~afastada~~ nestes indivíduos;

- Considere suspender temporariamente a realização do tratamento diretamente observado (TODO);

- Reajuste as consultas presenciais mensais de acompanhamento dos pacientes, considerando o uso da telemedicina para os pacientes estáveis e de consulta presencial para os casos que houve alguma adversidade;

- Mantenha os exames laboratoriais destinados a detectar a tuberculose a fim de que não haja atraso no diagnóstico;

- Notifique os casos de tuberculose como habitual;

- Garanta o acesso aos medicamentos, estes podendo ser dispensados por até um mês ou mais, a depender da política local de dispensação durante a COVID-19 e com base no estoque.

7.3.3. Testes de função pulmonar

Recomendações:

- Evite a realização de testes de função pulmonar como espirometria, difusão de monóxido de carbono, pletismografia e qualquer teste de exercício;
- Suspenda procedimentos diagnósticos eletivos, como espirometria e broncoscopia, exceto em situações julgadas necessárias, como avaliações pré-operatórias e suspeita de doenças graves, como neoplasias;
- Caso a realização da espirometria seja inadiável, use filtros descartáveis e realize limpeza do equipamento com álcool gel ou álcool a 70% imediatamente após o seu uso;
- No caso de realização de teste pulmonar, use máscaras N95, PFF2 ou equivalentes, luvas descartáveis, aventais e óculos protetores;
- Não realize espirometrias em pacientes com suspeita de COVID-19 ou em seus contatantes.

Referências

Centro Estadual de Vigilância em Saúde/RS. Controle da Tuberculose e Coronavírus (Covid-19): Orientações sobre as ações de manejo e controle da tuberculose durante a epidemia da COVID-19. 2020. Disponível em: <https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/202003/26135847-orientacaotb-covid-19-pect-rs-2020.pdf>. Acesso em 31 Mar. 2020.

Ministério da Saúde. Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil. 2ª edição, 2019. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil_2_ed.pdf>. Acesso em 31 Mar. 2020.

Ministério da Saúde. Ofício Circular Nº 71/2020/CGDR/.DCCI/SVS/MS. 2020. Disponível em: < https://www.saude.mg.gov.br/images/noticias_e_eventos/000_2020/Tuberculose/Ofcio_Indisponibilidade%20PPD_01_2020.pdf>. Acesso em 31 Mar. 2020.

Organização Mundial da Saúde (OMS). Information Note Tuberculosis and COVID-19. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/tb/COVID_19considerations_tuberculosis_services.pdf>. Acesso em 31 Mar. 2020.

Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SBPT). Alerta aos médicos que prestam atendimento a pacientes com quadros respiratórios em vigência da pandemia de COVID-19. 2020. Disponível em:<https://sbpt.org.br/portal/wp-content/uploads/2020/02/alerta-atendimento-covid.pdf>. Acesso em 13 Abr. 2020.

Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SBPT). Nota de Posicionamento da Sociedade Brasileira de Pneumologia E Tisiologia. 2020. Disponível em:< https://sbpt.org.br/portal/wp-content/uploads/2020/02/sbpt-asma-covid-24-03.pdf>. Acesso em 13 Abr. 2020.

Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SBPT). Posicionamento oficial da SBPT acerca da pandemia de coronavírus. 2020. Disponível em:< https://sbpt.org.br/portal/sbpt-coronavirus/>. Acesso em 13 Abr. 2020.

The Union. Frequently Asked Questions: COVID-19 and Tuberculosis. 2020. Disponível em: <https://www.theunion.org/news-centre/covid-19/body/2020_03_25_FAQ-Version-1-English-1.pdf>. Acesso em 31 Mar. 2020.

7.4. SERVIÇOS DE OFTALMOLOGIA

Desde 30 de janeiro 2020, quando o World Health Organization (WHO) declarou a COVID-19 como sendo um problema de saúde pública mundial, oftalmologistas colaboram com diversos profissionais de saúde com o intuito de minimizar e identificar precocemente os sinais da COVID-19.

7.4.1. Manifestações oculares de pacientes com COVID-19

O quadro de conjuntivite por COVID-19 pode se apresentar como uma discreta conjuntivite folicular aguda do tipo viral e pode representar um dos primeiros sintomas e sinais da infeção pelo coronavírus. O mecanismo de transmissão pode ser pelo contato da secreção da conjuntiva ou da lágrima independente dos fatores de risco. Outros sintomas do Covid-19 podem aparecer com 2 ou até 14 dias depois da exposição (American Academy of Ophthalmology, 2020). Os sintomas oculares apresentam-se juntamente com febre, tosse, dispnéia, dor de cabeça, diarréia, e fadiga, e incluem:

- Congestão conjuntival;
- Aumento da secreção conjuntival;
- Dor ocular;

- Fotofobia;
- Sensação de corpo estranho;
- Lacrimejamento;
- Olho seco.

A congestão conjuntival pode ser o sintoma mais relevante neste contexto e tem uma duração que pode variar de 2 a 10 dias.

De modo incomum podem ser observados injeção conjuntival moderada, secreção aquosa bilateral, folículos conjuntivais palpebrais inferiores, linfonodos pré-auriculares palpáveis sensíveis.

Doenças oculares anteriores (conjuntivite prévia, queratite, xeroftalmia, catarata, doença macular, retinopatia diabética e outras doenças retinianas) são realidades de uma minoria dos pacientes. Portanto, pode-se dizer que não apresentam relação com conjuntivite em COVID-19.

SARS-CoV-2 em amostras conjuntivais pode representar uma fonte de disseminação, particularmente com cargas virais mais altas no estágio agudo de complicações oculares. Diminuem gradualmente nos 5 dias posteriores, com menor potencial de transmissibilidade, acompanhado pela melhora dos sintomas oculares.

7.4.2. Diagnóstico laboratorial de conjuntivite por SARS-CoV-2

A presença de RNA do vírus pode ser detectada em lágrimas ou a partir de swabs conjuntivais. Porém essas amostras não servem para testes de diagnóstico precoce da infecção por SARS-CoV-2.

7.4.3. Tratamento

No momento não existem tratamentos específicos para tratamento da conjuntivite viral pelo Covid-19. Colírios de anti-histamínicos e lubrificantes oculares podem ajudar no alívio dos sintomas.

7.4.4. Cuidados ao manejar pacientes com conjuntivite por SARS-CoV-2

O SARS-CoV-2 pode ser veiculado de indivíduo para indivíduo e permanecer por um longo tempo nas superfícies, o que facilita a contaminação das mãos e posteriormente das mucosas.

SARS-CoV-2 pode estar presente nas lágrimas o que torna importante enfatizar a necessidade de precauções apropriadas para impedir a transmissão através dos tecidos e secreções oculares.

Medidas de proteção:

- Faça, frequentemente, a higiene das mãos;
- Use proteção ocular (óculos de proteção) ou a proteção facial (máscara facial);
- Não toque em membranas mucosas (olhos, nariz ou boca);

- Oftalmologistas devem ter um cuidado especial ao examinar os pacientes, devido à proximidade do nariz e da boca dos pacientes e à exposição potencial a lágrimas que podem conter o vírus;
- Os pacientes podem apresentar-se no hospital com conjuntivite viral, perguntem sobre os sintomas sistêmicos semelhantes à gripe;
- Isolem os pacientes infectados em tempo hábil, evitem qualquer contato direto desnecessário.

Referências

American Academy of Ophthalmology. Alert: Important coronavirus updates for ophthalmologists. February 29, 2020. Disonível em: <https://www.aao.org/headline/alert-important-coronaviruscontext>. Acesso em 17 Abr. 2020.

Chen et al. Ocular manifestations and clinical characteristics of 534 cases of COVID-19 in China: A cross-sectional study. medRxiv. 2020.

Seah & Agrawal. Can the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Affect the Eyes? A Review of Coronaviruses and Ocular Implications in Humans and Animals. Ocular Immunology and Inflammation. 2020.

Li et al. Novel Coronavirus disease 2019 (COVID-19): The importance of recognising possible early ocular manifestation and using protective eyewear. British Journal of Ophthalmology. 2020.

Chen et al. Ocular manifestations of a hospitalised patient with confirmed 2019 novel coronavirus disease. British Journal of Ophthalmology. 2020.

Loon et al. The severe acute respiratory syndrome coronavirus in tears. British Journal Ophthalmol. 2004.

Lai THT, et al. Stepping up infection control measures in ophthalmology during the novel coronavirus outbreak: an experience from Hong Kong. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 2020

Loon et al. The severe acute respiratory syndrome coronavirus in tears. British Journal Ophthalmol. 2004.

7.5. SERVIÇOS FONOAUDIOLÓGICOS

Considerando-se que o COVID-19 apresenta alto grau de contaminação entre humanos e o atendimento fonoaudiológico requer contato direto e prolongado entre o profissional e o paciente, o Conselho Federal de Fonoaudiologia recomendou suspensão dos atendimentos ambulatoriais e dos procedimentos e exames eletivos.

Frente a essa recomendação com o objetivo de viabilizar a manutenção dos serviços fonoaudiológicos, foi permitido temporariamente o serviço de teleconsulta e telemonitoramento.

No caso dos serviços hospitalares e/ou considerados essenciais, de urgência e emergência, o profissional deve seguir de forma meticulosa todos os cuidados de biossegurança.

7.5.1. Atendimento em clínicas de saúde ou instituições de longa permanência

- Higienize as mãos antes e após o contato com o paciente e materiais, e antes e após colocar e remover os EPIs;

- Realize a limpeza e desinfecção de objetos e superfícies tocadas pelos pacientes e/ou equipe;
- Evite exposições desnecessárias entre pacientes, profissionais e instituições de longa permanência;
- Oriente familiares, cuidadores e população em geral sobre as medidas de prevenção e controle do COVID-19;
- Mantenha-se informado por meio de fontes de informação oficiais;
- Cumpra as medidas de controle de infecção, tanto institucionais quanto dos órgãos como Ministério da Saúde, ANVISA e Secretarias de Saúde;
- Utilize máscaras cirúrgicas ou máscara padrão de segurança (N95, N99, N100, somente em casos específicos).

7.5.2. Atendimentos em domicílio e *homecare*

As recomendações supracitadas devem ser aplicadas nesse caso, assim como a utilização de protetor ocular, luvas, avental/capote, máscara padrão de segurança ou máscara cirúrgica com os seguintes cuidados:

- O uso de luvas não substitui a higiene adequada das mãos. Durante o uso de luvas deve-se evitar tocar superfícies e materiais. Após a retirada das mesmas, as mãos devem ser imediatamente higienizadas;
- O avental descartável deve ser utilizado durante o atendimento e devidamente descartado ao término;
- Equipamentos de uso compartilhado entre os pacientes (estetoscópios, aparelhos de aferir pressão, massageadores e outros) devem ser limpos e desinfetados com álcool 70% após cada uso;
- A cada atendimento a máscara deve ser substituída.

7.5.3. Atendimento em ambiente hospitalar (Internação em UTI)

É importante que o profissional inserido nas equipes hospitalares passe por treinamentos e atualizações constantes com o Serviço de Controle de Infecção.

Na avaliação e atendimento fonoaudiológico é importante que o profissional siga as normas de biossegurança com o uso adequado de todos os EPIs, com o objetivo de evitar a exposição e contágio por SARS-CoV-2 (vide Protocolo de EPIs, pág 101).

7.5.3.1. Casos suspeitos ou confirmados de COVID-19

- É recomendado um fonoaudiólogo para esses pacientes, considerando-se a estrutura de cada unidade e o número de profissionais em atividade. Sugere-se reorganização da equipe para minimizar a circulação em diferentes locais. Se isso não for possível, o profissional deverá seguir as ordens do Serviço de Controle de Infecção e iniciar os atendimentos pelos pacientes não infectados e após, atender os casos suspeitos ou confirmados;

- A ausculta cervical, se imprescindível, só poderá ser realizada com o estetoscópio de uso individual do paciente, devido a capacidade de o vírus permanecer vivo em algumas superfícies por até 9 dias;
- Os alimentos e/ou espessantes utilizados na avaliação e terapia, devem ser desprezados imediatamente após o uso, na área de isolamento, sem qualquer circulação por outras áreas;
- Sugere-se não utilizar os equipamentos de incentivo respiratório, devido ao aumento da aerossolização durante o uso;
- Para apoio visual com fins terapêuticos, recomenda-se métodos digitais e figuras plastificadas, que facilitem a higienização;
- Para a intervenção nos pacientes traqueostomizados (aspiração endotraqueal, desinsuflação do cuff, adaptação de dispositivos como válvulas unidirecionais de fala e deglutição e treino de via oral), os mesmos deverão estar com exame negativado para COVID-19, mantendo todos os cuidados de higienização e uso adequado de EPIs. O momento ideal deve ser discutido em equipe, priorizando a segurança do paciente e da equipe;
- É recomendado que o exame de videofluoroscopia da deglutição não seja realizado;
- A avaliação endoscópica da deglutição (FEES) e a laringoscopia flexível (com ou sem estroboscopia) não são recomendadas devido aos aerossóis presentes na cavidade nasal e nasofaringe, o que aumenta consideravelmente o risco aos profissionais envolvidos no exame;
- Nos casos dos pacientes que fazem uso de próteses vocais ou laringectomizados, o fonoaudiólogo deverá fazer o atendimento apenas com o uso de EPIs. Nos casos de indisponibilidade, o profissional não deve realizar o atendimento de forma direta, podendo ser por teleconsulta ou telemonitoramento.

Em qualquer situação em que não forem disponibilizados EPIs, materiais para higienização pessoal, do material e do ambiente, o fonoaudiólogo deve recusar-se a realizar o atendimento.

Referências

Associação de Medicina Intensiva Brasileira. Parecer do Departamento de Fonoaudiologia da AMIB referente ao atendimento ao COVID-19 na terapia intensiva e no ambiente hospitalar. 2020. Disponível em: <https://www.amib.org.br/fileadmin/user_upload/amib/2020/marco/23/14_2303_Parecer_do_Departamento_de_Fonoaudiologia_da_AMIB_referente_ao_atendimento_ao_COVID-19_na_terapia_intensiva_e_no_ambiente_hospitalar.pdf>. Acesso em 12 Abr. 2020.

Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Recomendações do Departamento de Fonoaudiologia da AMIB referente ao atendimento aos pacientes portadores ou com suspeita de COVID-19 na terapia intensiva e no ambiente hospitalar. 2020. Disponível em: <https://www.amib.org.br/fileadmin/user_upload/amib/2020/abril/03/Recomendacoes_do_Departamento_de_Fonoaudiologia_da_AMIB_referente_ao_atendimento_aos_pacientes_portadores_ou_com_suspeita_de_COVID-19_na_terapia_intensiva_e_no_ambiente_hospitalar.pdf>. Acesso em 12 Abr. 2020.

Conselho Federal de Fonoaudiologia. Nota de esclarecimento sobre a Telessaúde em Fonoaudiologia. Atualizado em: 06 Abr. 2020. Disponível em: <https://www.fonoaudiologia.org.br/cffa/index.php/2020/04/nota-de-esclarecimento-sobre-a-telessaude-em-fonoaudiologia/>. Acesso em 12 Abr. 2020.

Conselho Federal de Fonoaudiologia. Recomendação CFFa nº 19, de 19 de março de 2020. 2020. Disponível em: <https://www.fonoaudiologia.org.br/cffa/wp-content/uploads/2020/03/Recomendacao_CFFa_19_2020.pdf>. Acesso em 12 Abr. 2020.

Conselho Federal de Fonoaudiologia. Recomendações sobre o Coronavírus aos Fonoaudiólogos. Atualizado em 16 Mar. 2020. Disponível em: <https://www.fonoaudiologia.org.br/cffa/index.php/2020/03/cffa-recomenda-cuidados-com-a-doenca-causada-pelo-novo-coronavirus/>. Acesso em 12 Abr .2020.

7.6. SERVIÇOS DE DIÁLISE

As orientações para os serviços de diálise são baseadas nas informações atualmente disponíveis. Como parte do controle rotineiro da infecção, as unidades de diálise ambulatorial devem ter políticas e práticas estabelecidas para reduzir a disseminação de patógenos respiratórios contagiosos.

Os serviços de diálise devem observar as seguintes orientações:

- Os serviços de diálise devem reforçar aos pacientes e aos profissionais de saúde **instruções sobre a higiene das mãos, higiene respiratória e etiqueta da tosse**;
- Pacientes devem ser orientados a praticar isolamento social nos dias que não possuírem diálise, além de evitarem o uso de transporte público e aglomerações quando precisarem se deslocar;
- Instruções sobre uso e descarte de EPIs devem ser providos pela unidade de saúde;
- Ambientes de espera e salas de tratamento devem possuir sistemas de ventilação adequados para garantir a renovação do ar do ambiente;
- A temperatura corporal de todos os pacientes deve ser aferida antes e após realização da diálise, e o serviço deve ser informado caso o paciente desenvolva qualquer sintoma relativo a COVID-19;

Caso haja casos suspeitos ou confirmados de COVID-19, as recomendações são:

- Idealmente, pacientes suspeitos ou confirmados de COVID-19 devem receber tratamento em um turno específico, preferencialmente à tarde ou à noite. Caso isso não seja possível, esses pacientes devem esperar e receber tratamento em uma sala isolada dos demais pacientes, além de utilizar máscara cirúrgica ou N95 (se disponível).
- Evite a junção de casos suspeitos e confirmados no mesmo ambiente;
- Divida profissionais de saúde em times responsáveis por dar assistência a casos de alto e baixo risco de infecção pelo SARS-CoV-2, evitando assim transmissão do vírus pelos profissionais de saúde;
- Promova a desinfecção adequada de ambientes e objetos utilizados por pacientes suspeitos ou confirmados de COVID-19;
- Sempre trate o lixo como se estivesse potencialmente contaminado por SARS-CoV-2, tomando assim as medidas recomendadas para manejo e descarte.

Importante: Os serviços de diálise devem garantir que o tratamento dialítico continue sendo prestado. Portanto, **NÃO** devem negar receber pacientes suspeitos ou confirmados de COVID-19 ou pacientes que estavam realizando o tratamento dialítico fora do seu domicílio.

Referências

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 04/2020– Orientações para Serviços de Saúde: Medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2). 2020. Atualizada em 21 Mar. 2020. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+T%C3%A9cnica+n+042020+GVIMS-GGTES-ANVISA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b28>. Acesso em 23 Mar. 2020.

Basile et al. Recommendations for the prevention, mitigation and containment of the emerging SARS-CoV-2 (COVID-19) pandemic in haemodialysis centres. Nephrology Dialysis Transplantation. 2020.

Center of Disease Control and Prevention. Interim Additional Guidance for Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Suspected or Confirmed COVID-19 in Outpatient Hemodialysis Facilities. 2020. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/healthcare-facilities/dialysis.html>. Acesso em 23 Mar. 2020.

Vega-Vega et al. Prevención y control de la infección por coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19) em unidades de hemodiálises. Salud Publica de México. 2020.

7.7. SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS

A assistência odontológica apresenta um alto risco para a disseminação do SARS-COV-2. Considerando que os sintomas apenas se manifestam a partir do terceiro dia após o contágio, indivíduos assintomáticos podem estar infectados. Desta forma, recomenda-se que APENAS PROCEDIMENTOS DE URGÊNCIA sejam realizados, minimizando os riscos de infecções cruzadas. Segue fluxograma para atendimentos (Aplique antes de posicionar o paciente na cadeira ou na hora da confirmação da consulta) (Figura 7.1):

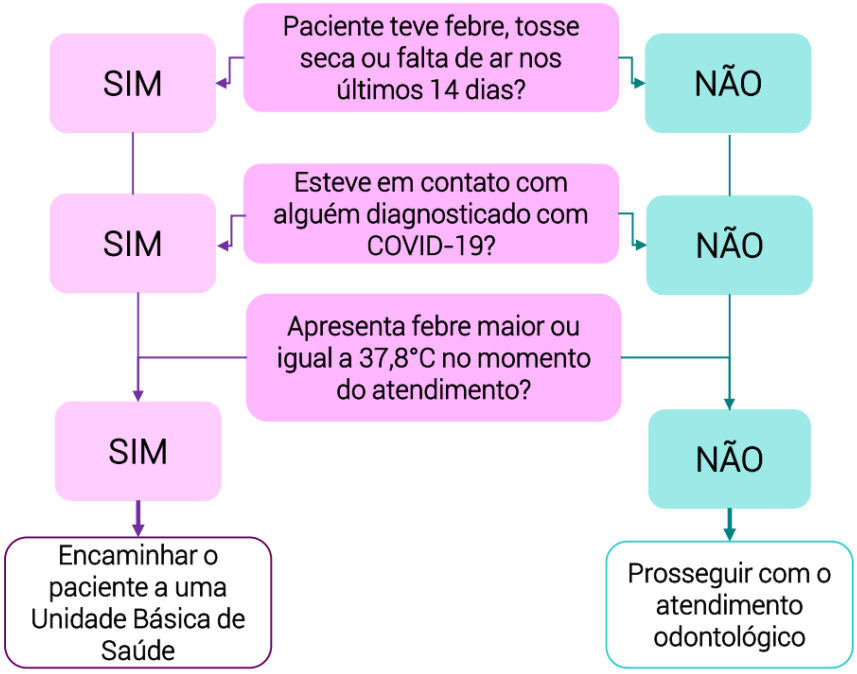


Figura 7.1: Orientações para serviços odontológicos de Emergência. Fonte: Associação de Medicina Intensiva do Distrito Federal (AMIB-DF), Sociedade de Terapia Intensiva de Goiás (SOTIEGO), Sociedade Paulista de Terapia Intensiva (SOPATI), Sociedade de Terapia Intensiva do Maranhão (SOTIMA), Associação Brasileira de Halitose (ABHA), Superior Tribunal da Justiça (STJ) e Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), março de 2020.

7.7.1. Como proceder em casos suspeitos de infecção pelo SARS-CoV-2

Em casos suspeitos e em procedimentos clinicamente urgentes, os profissionais devem tomar uma série de medidas de modo a prevenir-se de uma possível infecção.

1. Mantenha o local limpo e seco; realize todos os procedimentos de higienização das mãos com água e sabonete líquido e preparação alcoólica (70%) (vide Manual de Boas Práticas, pág. 13), use gorro, visor protetor facial, avental descartável, luvas de procedimento, máscaras N95 (PFF2) ou equivalente. Após uso desses materiais o profissional deve removê-los seguindo protocolo (vide Protocolo de Remoção de EPIs, pág. 116, Figura 12.3);

2. Deve ser realizada a sucção constante da saliva e se possível, trabalhe a 4 mãos (EPIs iguais para ambos). Procedimentos com alta ou baixa rotação devem ser realizados com isolamento absoluto e utilizando protetores faciais. Nunca use a seringa tríplice na sua forma em névoa (spray) acionando os dois botões simultaneamente; regule a saída de água de refrigeração; use o dique de borracha sempre que possível; sempre use sugadores de alta potência;

3. Evite radiografias intraorais. Opte pelas extraorais, como a panorâmica e a tomografia computadorizada, com feixe cônico (vide Orientações para Serviço de Radiologia, pág. 77);

4. Utilize enxaguatório bucal antimicrobiano pré-operatório. Recomenda-se o uso de agentes de oxidação a 1% (ex: peróxido de hidrogênio) ou povidona a 0,2% antes dos procedimentos odontológicos. A clorexidina pode não ser eficaz. A indicação do bochecho com peróxido de hidrogênio a 1% é exclusivamente para uso único antes do procedimento, não é recomendado o uso contínuo desse produto pelo paciente;

5. Em casos em que o isolamento com dique de borracha não é possível, são recomendados dispositivos manuais, como as curetas periodontais para remoção de cáries e raspagem periodontal, a fim de minimizar ao máximo a geração de aerossol;

6. Depois do tratamento deve-se realizar os procedimentos de limpeza e desinfecção ambiental (autoclavar materiais cirúrgicos). Como alternativa, os pacientes podem ser tratados em uma sala isolada e bem ventilada ou salas com pressão negativa;
7. A sala de atendimento deve ser higienizada seguindo padrões hospitalares (vide Protocolo de Rotina de Higienização de Superfícies Hospitalares, pág. 11)

7.7.2. Atendimento odontológico de pacientes críticos em UTI

Pacientes com suspeita ou confirmados de infecção pelo SARS-CoV-2 (febre, tosse seca ou dificuldade para respirar, contato com pessoas com diagnóstico confirmado de COVID-19):

- Não realize a oroscopia, a menos que o paciente apresente sinais e sintomas de alterações bucais que gerem implicações sistêmicas (infecções bucais agudas, lesões em mucosa bucal, sangramento de origem bucal e travamento mandibular) ou a pedido médico;
- Em caso de necessidade de abordagem odontológica, utilize enxaguatório bucal antimicrobiano (peróxido de hidrogênio a 1%) durante 1 minuto antes de realizar a oroscopia e antes de qualquer procedimento odontológico; utilize aspirador descartável

em todo atendimento; evite radiografias intra-orais; utilize suturas absorvíveis; minimize ao máximo a geração de aerossóis;

- Promova a avaliação e procedimentos odontológicos utilizando gorro, máscara N95 (PFF2) ou equivalente, protetor facial, avental impermeável e luvas;
- Realize procedimentos odontológicos invasivos apenas quando for caso de urgência.

Protocolo de Higiene Bucal na UTI

- Pacientes com risco descartado para COVID-19: mantenha o Protocolo Operacional Padrão (POP) de higiene bucal com clorexidina a 0,12%;
- Pacientes confirmados ou com suspeita de COVID-19 que estiverem submetidos a traqueostomia ou intubação orotraqueal:
    - Aplique gaze ou swab bucal embebidos em 15ml de peróxido de hidrogênio a 1% ou povidona a 0,2% por 1 minuto, 2 vezes ao dia previamente a higiene bucal com clorexidina visando a redução da carga viral;
    - Utilize clorexidina 0,12% embebida em gaze ou swab bucal, de 12 em 12 horas visando a prevenção de Pneumonia Associada a Ventilação Mecânica (PAV) desde o momento da intubação orotraqueal;
- Pacientes confirmados ou com suspeita de COVID-19 conscientes orientados e em ar ambiente:
    - Realize bochecho de 15ml de peróxido de hidrogênio a 1% ou povidona a 0,2% por um minuto, 1 vez ao dia;
    - Mantenha POP de higiene bucal com clorexidina a 0,12%.

Referências

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 04/2020– Orientações para Serviços de Saúde: Medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2). 2020. Atualizada em 21 Mar. 2020. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+T%C3%A9cnica+n+042020+GVIMS-GGTES-ANVISA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b28>. Acesso em 23 Mar. 2020.

Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Recomendações AMIB para atendimento odontológico COVID- 19: Comitê de Odontologia AMIB de enfrentamento ao COVID-19 Departamento de Odontologia AMIB. Disponível em: <https://www.amib.org.br/fileadmin/user_upload/amib/2020/marco/22/RECOMENDAC__O__ES_ODONTOLOGIA_COVID-19_AMIB_-__2020_pdf__1_.pdf>. Acesso em 23 Mar. 2020.

7.8. SERVIÇOS RADIOLÓGICOS

Apesar de uma das principais medidas protetivas contra a infecção pelo SARS-CoV-2 ser o isolamento social, sabe-se que em alguns exames radiológicos, como as ultrassonografias (USG), a proximidade com os pacientes é inevitável.

Além da USG, outros exames radiológicos como as radiografias podem ainda ser utilizados no contexto do COVID-19 para detecção de lesões pulmonares indicativas de

pneumonia causadas pelo SARS-CoV-2. A detecção desse tipo de lesão, quando acompanhada por outros sintomas como febre e diminuição da capacidade respiratória, é sugestiva de COVID-19, de modo que radiografias se tornam importantes no diagnóstico dessa condição.

Levando em consideração a importância desses exames e a necessidade de assegurar a segurança dos prestadores de serviços envolvidos com esse tipo de exame, algumas medidas preventivas de contaminação incluem:

- Adiamento da realização de exame, se possível:

Seguindo as recomendações da Agência Nacional de Saúde (ANS), do Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem (CBR) e de instituições mundialmente reconhecidas, procedimentos eletivos devem ser adiados. Tal adiamento se faz necessário para evitar a transmissão e para garantir que os serviços estejam disponíveis para pacientes em estado grave que precisem dos serviços com maior urgência.

- Utilização de equipamentos de proteção individual (EPIs):

EPIs adequados devem ser utilizados pelos prestadores dos serviços de saúde durante o exame radiológico. Tais EPIs incluem máscaras N95; avental impermeável de manga longa, preferencialmente descartável; luvas descartáveis, não-estéreis; óculos de proteção ou protetor facial completo, se possível.

Pacientes devem utilizar máscaras cirúrgicas desde a entrada na clínica/hospital onde o serviço será prestado.

- Desinfecção de equipamentos:

A higienização dos equipamentos de radiografia deve ser seguir o protocolo geral de limpeza de superfícies (vide Protocolo de Rotina de Higienização de Superfícies Hospitalares, pág. 11), podendo-se fazer uso de práticas já estabelecidas nos locais de realização de serviços de saúde, que são tipicamente caracterizados pelo uso de detergente, solução de hipoclorito de sódio 0,1%, preparação alcoólica a 70%, ácido peracético, quaternários de amônia e fenólicos. A desinfecção deve ser feita após realização de exames de cada paciente. Verifique as limitações de cada equipamento para o uso de determinados desinfetantes.

No caso de ultrassonografias, sugere-se que a limpeza de transdutores seja feita de maneira ainda mais efetiva para garantir a retirada de qualquer patógeno transmissível, incluindo, mas não restrito ao SARS-CoV-2. A análise de 22 estudos mostra persistência do vírus em superfícies inertes, como metal, vidro ou plástico por até 9 dias e a facilidade de inativação em alguns minutos com os procedimentos de desinfecção de superfícies com etanol (62-71%), peróxido de hidrogênio (0,5%) ou hipoclorito de sódio (0,1%). O cloreto de benzalcônio (0,05-0,2%) e o digluconato de clorexidina se mostraram menos eficazes.

Apesar de os materiais sugeridos para desinfecção dos transdutores serem os mesmos dos utilizados para a higienização de superfícies, é importante ressaltar que nem todos os materiais de limpeza são compatíveis com transdutores. Desse modo, sugere-se consultar os manuais de manutenção e limpeza de cada aparelho antes de realizar o procedimento de limpeza para evitar danos.

Outro ponto que merece atenção é o gel ecográfico, que deve ser mantido fechado após cada uso para evitar contaminação. Além disso, durante o momento de aplicação do gel, é importante evitar que o frasco toque no paciente ou no transdutor.

Referências

Canadian Association of Radiologists. The Canadian Association of Radiologists and the Canadian Society on Thoracic Radiology's Statement on COVID-19 Management in Imaging Departments. Disponível em: <https://car.ca/wp-content/uploads/2020/03/CARrecommendations_COVID19_FINAL_March_20_2020_statement-2.pdf>. Acesso em 24 Mar. 2020.

Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem (CBR). Carta do Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem (CBR) sobre exames eletivos. Disponível em: <https://cbr.org.br/wp-content/uploads/2020/03/CBR_Carta-sobre-exames-eletivos_18_03_20_Id.-Visual.pdf>. Acesso em 24 Mar. 2020.

Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem (CBR). Cuidados específicos para serviços de ultrassonografia diagnóstica durante o surto de COVID-19 - v1.2. Disponível em: <https://cbr.org.br/wp-content/uploads/2020/03/CBR_Cuidados-espec%C3%ADficos-para-servi%C3%A7os-de-ultrassonografia-diagn%C3%B3stica-durante-o-surto-de-COVID-19_19_03_20-2.pdf>. Acesso em 24 Mar. 2020.

Kampfa G et al. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. Journal of Hospital Infection. 2020.

National Health Comission. Chinese Clinical Guidance for COVID-19 Pneumonia Diagnosis and Treatment (7th edition). Disponível em: <http://kjfy.meetingchina.org/msite/news/show/cn/3337.html>. Acesso em 24 Mar. 2020.

7.9. ORIENTAÇÕES PARA FARMÁCIAS

As farmácias, assim como os hospitais e clínicas são locais de grande circulação de pacientes suspeitos e confirmados de COVID-19. Para evitar a disseminação do vírus neste local, algumas medidas devem ser adotadas.

Medidas de higiene, limpeza e descarte correto de resíduos infectantes devem ser intensificadas no sistema público e privado (vide Protocolo de Limpeza de Superfícies pág. 11; Protocolo de boas práticas e lavagem das mãos, pág. 13; Protocolo de Manejo do lixo contaminado, pág. 124).

O uso de EPIs deve ser adotado pelos funcionários das farmácias (vide Protocolo de EPIs, pág. 101), para profissionais de saúde que atenderão casos suspeitos ou confirmados de COVID-19.

Além dessas medidas já citadas, **medidas para contenção da disseminação** do vírus devem ser adotadas, tais como:

7.9.1. Orientações para a organização da Farmácia

- Adeque o estabelecimento de forma a propiciar o fluxo de casos confirmados e suspeitos, a fim de minimizar a disseminação e o surgimento de novos casos;
- Defina uma área isolada para atendimento de casos confirmados, casos prováveis e de casos suspeitos de COVID-19;
- Tome medidas para evitar aglomeração de pessoas;
- Disponibilize de forma visível cartazes informativos sobre os cuidados com o COVID-19;

- Demarque no chão com o espaçamento de 2 metros para filas de pacientes sem máscara ou 1 metro para aqueles com máscara;
- Disponibilize álcool gel 70% na entrada da farmácia para a utilização pelos clientes;
- Doe máscara aos pacientes sintomáticos na entrada da farmácia;
- Distribua senhas de atendimento e permita a entrada, ao mesmo tempo, de no máximo 3 pessoas no interior da farmácia;
- Ofereça um serviço de tele-entrega e realize atendimento remoto para orientar adequadamente os pacientes;
- Demarque espaço na área externa da farmácia para a organização da fila;
- Outra opção sugerida é a criação de uma barreira física de entrada na farmácia, como as utilizadas durante atendimentos noturnos, limitando o acesso de muitas pessoas ao mesmo tempo;
- Adote medidas que reduzem o contato com materiais potencialmente contaminados;
- Instrua o descarte adequado e identificação de lixeira específica (fechada e com acionamento via pedal) para lenços e outros descartáveis potencialmente contaminados por usuários durante o atendimento.

7.9.2. Orientações para a dispensação de medicamentos

(Ministério da Saúde. NOTA INFORMATIVA No 1/2020-SCTIE/GAB/SCTIE/M publicada em 20 de março de 2020)

- Siga o protocolo de limpeza de superfícies deste guia (pág. 11);
- Disponibilize uma bandeja que permita desinfecção para que sejam colocadas as receitas dos clientes e depois para a retirada dos medicamentos, evitando-se contato entre as mãos;
- Utilize luvas de procedimento para evitar contato com itens de uso pessoal dos clientes;
- Acompanhe o estado de saúde da equipe e recomende isolamento se algum membro atender à definição de caso confirmado ou caso suspeito de COVID-19;
- Deve-se priorizar o atendimento de pacientes: Idosos, com sintomas respiratórios, transplantados, portadores de doenças autoimunes e gestantes;
- De acordo com a NOTA INFORMATIVA Nº 1/2020-SCTIE/GAB/SCTIE/MS do Ministério da Saúde, pacientes poderão retirar, em um único atendimento na **Farmácia Popular, o quantitativo suficiente para realizar o tratamento por até 90 dias**, ficando dispensados de voltar à farmácia por até três meses. Essa alteração é válida para todos os medicamentos e correlatos ofertados pelo Programa, incluindo fraldas geriátricas;
- Desaconselhe que casos suspeitos ou confirmados busquem produtos nas farmácias e solicite que cuidadores e familiares o façam, usando máscara;
- Para aqueles clientes que ainda não possuem a procuração comprovando a representação legal, quando impedidos de ir pessoalmente às farmácias credenciadas, excepcionalmente enquanto durar a situação de emergência em saúde pública decorrente do COVID-19, **não** deverá ser exigido o reconhecimento de firma em cartório. Este poderá ser realizado por meio de uma autorização de próprio punho sem reconhecimento de firma;

- No sistema público municipal, as farmácias devem designar ao farmacêutico a atribuição de adquirir, armazenar e distribuir medicamentos-chave, e ajustar os estoques desses conforme o perfil epidemiológico da comunidade atendida e as alterações da demanda farmacoterapêutica, visando garantir o acesso de todos aos medicamentos necessários (como em casos de doenças que necessitam de medicamentos de uso contínuo), e em quantidade suficiente para o suprimento das demandas.
- Em caráter excepcional, para os tratamentos que terminam entre março de 2020 e maio de 2020, poderão ser renovadas automaticamente prescrições médicas sem necessidade de apresentação do Laudo de Solicitação, Avaliação e Autorização de Medicamento (LME). Poderão ser renovadas por um período adicional de 3 meses desde que não haja mudança na dose e/ou medicamento prescrito. Ressalta-se que esses casos se referem a pacientes que já estão em tratamento, não sendo necessário retornar ao médico para solicitação;
- As alterações posológicas poderão ser realizadas somente com prescrição médica, sem a necessidade da LME com a adequação;
- Destaca-se que a prescrição continua sendo um documento obrigatório para acesso a medicamentos no âmbito do SUS, devendo ser assinada por médico devidamente habilitado e registrado no seu conselho de classe;
- A suspensão da obrigatoriedade da prescrição oriunda de profissional de especialidade médica se aplica única e exclusivamente aos casos em que os pacientes não tenham mudança ou adequação de seu tratamento;

Essas orientações são válidas por tempo indeterminado e, em casos de atualizações, o Ministério da Saúde se manifestará.

Referências

Ministério da saúde. Alterações no programa farmácia popular devido à situação de emergência de saúde pública decorrente do coronavírus (covid19). 2020. Diponível em: <https://www.saude.gov.br/noticias/assistencia-farmaceutica/46583-alteracoes-no-programa-farmacia-popular-devido-a-situacao-de-emergencia-de-saude-publica-decorrente-do-coronavirus-covid19>. Acesso em 31 Mar. 2020

Conselho Federal de Farmácia. Plano de resposta para a farmácias privadas e públicas da Atenção Primária. Versão 1, 2020. Disponível em: <http://www.cff.org.br/userfiles/Coronav%C3%ADrus%20orientações%20a%20Farmácias%20da%20APS%20no%20SUS%20(1).pdf>. Acesso em 31 Mar. 2020.

Ministério da Saúde. Nota Informativa Nº 1/2020-SCTIE/GAB/SCTIE/MS. 2020. Disponível em: https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/marco/23/Nota-Informativa-n---1--GAB-SCTIE-MS.pdf>.Acesso em 31 Mar. 2020.

7.10. ORIENTAÇÕES PARA BANCOS DE SANGUE

Epidemias têm o potencial de reduzir o suprimento de sangue e seus componentes e afetar de forma negativa os procedimentos que requerem transfusões de sangue. Os serviços de sangue devem, portanto, tomar medidas para avaliar, planejar e responder de forma adequada.

Ainda não existe nenhuma comprovação de que existe risco de transmissão do COVID-19 por transfusão de sangue. Porém, a experiência com surtos de outros coronavírus sugere que haverá um impacto significativo no suprimento de sangue devido à redução de doações de sangue.

Segundo a OMS, deve-se levar em consideração:

- A extensão da disseminação do COVID-19 no país ou no estado ou cidade, o nível de circulação da comunidade (limitado e contido ou generalizado e sustentado);
- A epidemiologia local e o risco de transmissão transfusional no contexto da carga geral da doença;
- A qualidade do sistema de saúde;
- Suficiência de suprimento de sangue;
- Os impactos operacionais e custo efetivo das intervenções de segurança do sangue na redução da morbidade da doença em relação à situação geral do país.

Ainda, **uma abordagem nacional**, ao invés de estadual ou local, deve ser adotada para garantir a **confiança do público** na segurança e no suprimento de sangue. Os bancos de sangue devem colocar em prática seus planos de resposta a emergências e as redes de bancos de sangue cooperantes em todas as regiões podem ajudar a manter a disponibilidade de sangue e seus componentes.

7.10.1. Como gerenciar a demanda por sangue e produtos derivados de sangue

Durante a pandemia do COVID-19, as transfusões de sangue ainda serão necessárias para situações de emergência, como acidentes que causam hemorragia, hemorragia pós-parto, anemia infantil grave e cirurgias urgentes, complicações decorrentes da dengue, febre amarela, tratamento de câncer, que exijam disponibilidade de sangue. Um estoque maior também pode ser necessário para apoiar pacientes com COVID-19 diagnosticados com sepse grave ou que necessitam de suporte à oxigenação por membrana extracorpórea.

O banco de sangue deve comunicar-se claramente com os profissionais de saúde responsáveis pelas atividades de transfusão para garantir que o sangue e os componentes sejam usados apenas quando clinicamente apropriado.

O banco de sangue deve tomar medidas para garantir a continuidade dos suprimentos de materiais e equipamentos críticos usados na coleta de sangue e componentes e testes de laboratório (incluindo reagentes de imuno-hematologia ensaios de rastreio de doenças infecciosas).

Além disso, medidas preventivas devem ser tomadas para manter a segurança das doações e dos doadores.

7.10.2. Orientações a serem aplicadas na triagem clínica

- Doadores em potencial devem ser informados sobre a necessidade adiar a doação caso apresentem sinais e sintomas de infecção pelo SARS-CoV-2, por um período de 30 dias após a completa recuperação.

- As pessoas que doam sangue devem informar imediatamente o hemocentro se desenvolverem uma doença respiratória dentro de 30 dias após a doação.
- Candidatos a doação de sangue que tiveram contato nos últimos 30 dias, com pessoas que apresentaram diagnóstico clínico e/ou laboratorial de infecções pelo vírus SARS-CoV-2, ou que viajaram para áreas de transmissão, deverão ser considerados inaptos por um período de 14 dias após o último contato com a pessoa.
- Candidatos a doação de sangue que permaneceram em isolamento voluntário ou indicado por equipe médica devido a sintomas de possível infecção pelo vírus SARS-CoV-2, deverão ser considerados inaptos a doar pelo período que durar o isolamento (no mínimo 14 dias, se estiverem assintomáticos)
- A quarentena de componentes com liberação tardia, com base na ausência de uma doença subsequente relatada pelo doador, é uma opção no caso de transmissão generalizada e sustentada. No entanto, isso é difícil de implementar e interrompe os processos e fluxos de trabalho existentes, levando a um maior potencial de erros. A liberação de sangue no inventário disponível é adiada e a quarentena de plaquetas é particularmente problemática, devido ao seu curto prazo de validade.
- Implemente um sistema para que os doadores relatem doenças pós-doação consistentes com o COVID-19 ou que tiveram contato com um caso confirmado.
- As tecnologias de redução de patógenos (PRTs) demonstraram ser eficazes contra SARS-CoV e MERS-CoV no plasma e plaquetas. No entanto, o PRT requer um investimento logístico e financeiro significativo. A PRT para sangue total está menos disponível e faltam estudos de inativação de coronavírus no sangue total.
- Os processos atuais de fabricação de derivados de plasma podem inativar e remover vírus relacionados ao COVID-19. Como o vírus é suscetível a muitas das etapas envolvidas na preparação de agentes terapêuticos a partir de plasma fracionado, não há risco presumido de transmissão através desses produtos.
- Um sistema de hemovigilância deve estar em vigor para capturar possíveis casos de transmissão através do sangue e componentes.

A decisão de implementar medidas cautelares com o consequente impacto na suficiência sanguínea e nos recursos operacionais deve ser cuidadosamente considerada.

7.10.3. Atenuação do risco de exposição de funcionários e doadores ao vírus COVID-19

A via respiratória é a mais provável de transmissão que as vias parentéricas (incluindo flebotomia durante a doação de sangue). **É possível que um doador infectado, assintomático, pré-sintomático ou com sintomas muito leves, possa infectar outros doadores e funcionários.**

As estratégias adotadas para mitigar esse risco devem ser baseadas em evidências e devem seguir as medidas de saúde pública adotadas no país.

A segurança do processo de doação deve ser garantida pelo uso de medidas de proteção apropriadas por parte da equipe, tais como:

- Orientações durante a triagem dos doadores e doadores em potencial (descritas acima), devem ser adotadas para minimizar os riscos de transmissão;
- Se o SARS-COV-2 for confirmado em um doador ou equipe de sangue, o gerenciamento de contatos deve seguir as diretrizes nacionais de saúde pública;
- A organização de procedimentos de doação para minimizar o contágio entre os doadores, incluindo o distanciamento físico, e quando possível, agendamento prévio da doação;
- Práticas padrão de biossegurança laboratorial, baseadas em diretrizes nacionais ou internacionais, devem ser seguidas em todas as circunstâncias! Lavagem das mãos, e uso de EPIs (vide protocolo EPIs pág. 101 e Boas Práticas para Serviços da Saúde, pág. 13);
- O cuidado com a higienização das áreas, instrumentos e superfícies deve ser intensificado (vide protocolo de Limpeza de Superfícies, pág. 11);
- Se os laboratórios dos bancos de sangue fornecerem qualquer investigação pré-transfusional, as amostras de pacientes suspeitos ou confirmados com COVID-19 devem ser manipuladas de acordo com as orientações para amostras positivas COVID-19 (vide protocolo de Métodos de Diagnóstico pág. 47);
- Os funcionários devem ser instruídos sobre o COVID-19 e aconselhados a não trabalhar, se estiverem doentes ou possam ter sido expostos;

7.10.4. Como atenuar o impacto da disponibilidade reduzida de doadores de sangue

Os números de doação de sangue devem ser monitorados. Isso é particularmente crítico para componentes com prazo de validade curto, como plaquetas, os quais necessitam de um suprimento constante para pacientes dependentes de transfusões de plaquetas.

- É necessária uma estratégia de comunicação para lidar com a ansiedade dos doadores;
- Campanhas eficazes de conscientização pública sobre a importância de manter um suprimento nacional adequado de sangue;
- Estratégias de contenção/isolamento podem limitar a capacidade dos doadores de comparecerem às sessões de doação. As estratégias para superar isso podem incluir a troca rápida de locais para coleta de sangue, sempre que possível, fornecendo transporte de doadores, intensificando os esforços para agendar compromissos para doações ou ajustando o horário de funcionamento;
- **As práticas de rotina para gerenciamento de doadores e testes de doenças infecciosas não devem ser alteradas**. No entanto, no caso de escassez extrema de sangue, a redução dos intervalos de doação de sangue total pode ser considerada para doadores com níveis robustos de hemoglobina, capazes de tolerar doações mais frequentes.
- Permita a doação de sangue por doadores infectados, após a recuperação. A maioria pode doar novamente 28 a 30 dias após a recuperação total. Isso também pode apoiar a coleta de plasma convalescente que futuramente, como sugerido pela OMS, pode ser utilizado no tratamento de pacientes com COVID-19 (vide Plasma convalescente, possíveis benefícios para tratar pacientes com COVID-19, item 10.1 deste guia, pág 96).

Referências

Ministério da saúde. Nota Técnica Nº 13/2020-CGSH/DAET/SAES/MS. 2020. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/marco/27/SEI-MS---0014052636---Nota-T--cnica---n---13-2020.pdf1>. Acesso em 30 Mar. 2020.

Organização Mundial da Saúde (OMS). Maintaining a safe and adequate blood supply during the pandemic outbreak of coronavirus disease (COVID-19): Interim Guidance. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications-detail/maintaining-a-safe-and-adequate-blood-supply-during-the-pandemic-outbreak-of-coronavirus-disease-(covid-19)>. Acesso em 30 Mar. 2020.

8. CUIDADOS DURANTE A GESTAÇÃO

8.1. RISCOS DE INFECÇÃO POR SARS-CoV-2 EM MULHERES GRÁVIDAS

8.1.1. Risco para a mulher

Mulheres grávidas ainda não aparecem como potencial grupo de risco da COVID-19. Porém, sabe-se que a gravidez afeta o sistema imunológico e respostas a infecções virais no geral, e que ocasionalmente pode causar sérios sintomas. Sintomas severos da COVID-19 (ex: pneumonia, hipóxia) podem afetar mais indivíduos imunocomprometidos, e com doenças crônicas como diabetes, câncer, etc. Os mesmos sintomas podem ocorrer em mulheres grávidas devido as modificações no sistema imune, porém o risco iminente é pequeno.

Mulheres grávidas que contraem qualquer infecção respiratória (ex: influenza) apresentam risco para o feto principalmente nos primeiros 3 meses de gestação podendo trazer sérios problemas durante a gravidez, como partos prematuros.

8.1.2. Risco para o feto

Até o momento não foi comprovado que a infecção por SARS-CoV-2 levaria ao aborto do feto. Casos reportados de SARS e MERS não demonstram uma relação convincente entre a infecção e o aumento de casos de abortos espontâneos e prematuros.

Não existem dados conclusivos para afirmar que o vírus pode ser transmitido verticalmente ou que é teratogênico, já que o mesmo não foi encontrado em amostras de líquido amniótico ou em leite materno.

8.2. RECOMENDAÇÕES PARA MULHERES GRÁVIDAS COM SUSPEITA OU CONFIRMAÇÃO DE INFECÇÃO POR SARS-CoV-2

8.2.1. Como se proteger

É prudente que todas as mulheres grávidas, independente do estágio da gravidez, pratiquem todas as medidas indicadas pelos serviços de saúde:

- Lave as mãos frequentemente com água e sabão;
- Mantenha distância de outros indivíduos, evite lugares fechados e com aglomeração, se possível pratique o isolamento social;
- Evite tocar nos olhos, nariz e boca;

- Pratique higiene respiratórias como por exemplo quando for tossir ou espirrar, cobrir a boca com o cotovelo ou lenço (descarte imediatamente após o uso).

8.2.2. Consultas em clínicas e hospitais

- Em casos de consultas para ultrassom ou acompanhamento, por favor entre em contato com a clinica ou hospital anteriormente para planejar data e horário;
- Se você tem alguma preocupação em relação a seu estado de saúde, por favor entre em contato com seu médico para instruções;
- Se você apresenta sintomas da COVID-19, entre em contato imediato com seu médico onde será arranjado um local e horário para consulta. Não é recomendado ir à clínica sem entrar em contato prévio com seu médico;
- Você deverá ir à consulta com UM acompanhante ou sozinha;
- Número de consultas pré-natal pode ser reduzido, porém é essencial o contato com médico anteriormente. Não reduza o seu número de consultas pré-natais sem consultar um médico.

8.3. NASCIMENTO

8.3.1. Preparativos

- O resultado positivo para SARS-CoV-2 não é suficiente para o adiantamento do parto;
- Todos os profissionais de saúde e a mãe devem utilizar EPIs durante o parto.

8.3.2. Transporte do recém-nascido (RN) para a unidade neonatal

O transporte do RN para qualquer local do hospital deverá ser feito através de incubadora de transporte própria para recém-nascidos, é de extrema importância a limpeza adequada e frequente da incubadora após cada uso.

8.4. CUIDADOS COM O RN

8.4.1. Cuidados durante a rotina com o RN

- Amamentação e contato com o bebê com uso de EPIs (máscaras, traje com mangas longas e resistente a fluidos e se possível, luvas);
- É importante informar a todos os membros familiares que eles devem lavar as mãos com água e sabão por pelo menos 40 segundos ou higienizar as mãos com álcool 70% por pelo menos 20 segundos, usar máscaras, tossir em direção ao cotovelo, manter distância de pelo menos 2 metros do bebê;
- Todas as superfícies que entram em contato com o bebê devem ser limpas e desinfetadas antes e depois de entrar em contato com o bebê.

Sempre lave as mãos antes e depois do contato com o bebê.

8.4.2. Cuidados com o RN no período pós-natal

- Utilize quartos separados, com pressão negativa se possível;
- Alerte a todos os profissionais de saúde sobre o risco iminente de infecção;
- Diminua o número de visitantes para minimizar risco de transmissão; VISITAS DURANTE ESSE PERIODO ESTÃO PROIBIDAS;
- Durante o parto é recomendado apenas uma pessoa como acompanhante;
- Utilize EPIs quando em contato com o RN;
- Fique atento a possível transmissão ao RN através de contato com fezes e urina da paciente com suspeita ou confirmação durante o parto vaginal;
- O RN apresenta risco de infecção por contato com a mãe (se estiver infectada) após o nascimento, independentemente do tipo de parto realizado.

8.4.3. Precauções para a equipe profissionais de saúde

A equipe deve estar preparada para a assistência ao RN na sala de parto. O excesso de profissionais de saúde na assistência pode aumentar o risco de infecção dos profissionais, para a mãe e o RN.

A equipe deve frequentemente seguir com as normas de higiene e sempre lavas as mãos com água e sabão ou preparação alcoólica (70%). Toda a equipe que assiste ao RN deverá estar paramentada com todos os EPIs para precaução de contato de gotículas e aerossóis. Consulte o Manual de Boas Práticas, pág 13 e de EPIs, pág 101.

8.5. AMAMENTAÇÃO

A amamentação deverá ser conduzida normalmente. Atualmente não existem evidencias de transmissão do SARS-CoV-2 através da amamentação. Se a mulher for amamentar é necessário seguir as seguintes recomendações:

- Utilize máscaras durante a amamentação diminuindo os riscos de transmissão para o feto;
- Lave as mãos com água e sabão antes e depois de tocar no bebê;
- Mantenha objetos e superfícies que o bebê tem contato diário limpas.

8.5.1. Impossibilidade de amamentação

Forneça meios alternativos de amamentação como:

- Retirada do leite com aparelhos;
- Relactação;
- Doação de leite materno.

Referências

Queensland Clinical Guideline: Perinatal care of suspected or confirmed COVID-19 pregnant women. Atualizado em 26 Mar. 2020. Disponível em: <https://www.health.qld.gov.au/__data/assets/pdf_file/0033/947148/g-covid-19.pdf>. Acesso em 15 Abr. 2020.

Center for Disease Control and Prevevention (CDC). Pregnancy and Breastfeeding. Atualizado em 3 Abr. 2020. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/pregnancy-breastfeeding.html>. Acesso em 15 Abr. 2020.

Sociedade Brasileira de Pediatria. Nota de alerta- Recomendações para Assistência ao Recém-nascido na sala de parto de mãe com COVID-19 suspeita ou confirmada. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22422b-NAlertaAssist_RN_SalaParto_de_mae_com_COVID-19.pdf>. Acesso em 15 Abr. 2020.

Royal College of Obstreticians & Gynaecologists. Coronavirus (COVID-19) Infection in pregnancy. Atualizado em 03 Abr. 2020. Disponível em: < https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/2020-04-17-coronavirus-covid-19-infection-in-pregnancy.pdf>. Acesso em 15 Abr. 2020.

9. TERAPIA NUTRICIONAL NOS PACIENTES COM COVID-19

O manejo nutricional de pacientes em terapia intensiva com COVID-19 é, em princípio, semelhante a qualquer outro paciente de UTI admitido com comprometimento pulmonar. Devido a falta de evidências diretas nestes pacientes, a maior parte das recomendações são baseadas em evidências indiretas de consensos de terapia intensiva nacionais e internacionais, encorajando sempre a assistência nutricional individualizada com base na evolução clínica diária.

Seguem as principais recomendações:

- **Triagem nutricional para risco de desnutrição:** pacientes desnutridos infectados por SARS-CoV-2, principalmente idosos e com comorbidades são os de maiores riscos para piores desfechos clínicos e elevada mortalidade, por isso devem ser triados com ferramentas como a NRS-2002 ou outras padronizada pela instituição. Recomenda-se que seja realizada triagem nutricional em até 48 horas após a entrada do paciente na unidade hospitalar.
- **Desnutrição no COVID-19:** preservar o estado nutricional e prevenir ou tratar a desnutrição tem o potencial de reduzir complicações e resultados negativos em pacientes que podem vir a contrair COVID-19. Pacientes infectados com COVID-19 podem cursar com náuseas, vômitos e diarreia, prejudicando a ingestão e absorção de alimentos. Indivíduos desnutridos devem garantir uma suplementação suficiente de vitaminas e minerais, pois parte da abordagem nutricional geral para prevenção de infecções virais é a suplementação e/ou fornecimento adequado de vitaminas para reduzir potencialmente o impacto negativo da doença. Entretanto, não há evidências do uso de doses suprafisiológicas de vitaminas/minerais na prevenção e melhora dos resultados clínicos do COVID-19. Falando isoladamente da vitamina D, futuras investigações devem confirmar se um status deficiente desta tem alguma relação à incidência e/ou pior desfecho em infectados com SARS-CoV-2.
- **Via de alimentação:** a alimentação por via oral é a preferencial em pacientes não graves com diagnóstico de COVID-19, incluindo a utilização de suplementos nutricionais orais quando a ingestão energética por via oral está abaixo de 60% das

necessidades nutricionais estimadas. Tais suplementos devem fornecer no mínimo 400 cals e 30g de proteína diárias adicionais.

- **Nutrição Enteral (NE):** utilizar a via enteral para pacientes graves, mas hemodinamicamente compensados da COVID-19, sendo iniciada entre 24 e 36 horas a partir do momento de admissão na UTI ou dentro de 12 horas de intubação e início da assistência ventilatória mecânica (AVM). Deve-se manter a nutrição enteral em caso de hipercapnia compensada ou permissiva.
- **Contraindicação da NE:** instabilidade hemodinâmica em uso de doses crescentes/altas de vasopressores ou uso de múltiplos vasopressores, aumento dos níveis de lactato, hipoxemia, acidose ou choque refratário;
- Utilize preferencialmente sonda nasoenteral (SNE) de diâmetro **12 French** em posição gástrica e confirme posicionamento através de Raio X;
- O uso do tubo de alimentação pós-pilórica só deve ser feito caso todas as estratégias de otimização da NE gástrica falharem;
- Para confirmar posicionamento pós-pilórico da sonda, sugerimos NÃO realize endoscopia digestiva alta nesta população pelo alto risco de contaminação.
- **Fórmula enteral:** sugerimos uso de fórmula padrão, polimérica, hiperprotéica e hipercalórica, sem fibras, a fim de prover ao paciente em um volume reduzido, uma alta concentração de nutrientes. À medida que o paciente melhorar, a adição de fibras na dieta pode ser considerada;
- O uso de módulos suplementares por via enteral como adição de proteína, fibras solúveis ou outros (se necessário) devem ser administrados de uma vez só, para evitar maior manipulação ao paciente e menor exposição à equipe de enfermagem;
- Não existe evidência de uso de fórmulas enterais especializadas com alto teor lipídico/baixo teor de carboidrato para manipular coeficiente respiratório e reduzir produção de CO2 e nem adição de ômega 3, óleos de borragem e antioxidantes;

Com a prevalente recomendação da posição PRONA nos casos de SRAG moderada a grave, sugerimos alguns cuidados adicionais com a terapia nutricional:

- Posicione o paciente mantendo a elevação da cabeça a 25° - 30° (CAMA NA POSIÇÃO TRENDERLENBURG REVERSA);
- Oferte NE de maneira contínua, em bomba de infusão, em volume trófico (até 20mL/h) durante todo o período de PRONA ou primeiros 6 dias;
- Inicie a dieta após a primeira hora em posição PRONA e mantenha até 1 hora antes do retorno à posição supina. Se já estiver em uso de NE sugerimos pausar a dieta enteral e abrir a sonda em sifonagem 2h antes da manobra de pronar o paciente e reiniciar a dieta 1h após;
- Utilize procinéticos de forma profilática (eritromicina ou metroclopramida) para otimizar a terapia nutricional nos pacientes mais graves com SNE em posição gástrica;
- Se o paciente estiver em uso de nutrição parenteral, não suspendê-la para execução da manobra de PRONA.

- **Nutrição Parenteral (NP):** deve ser iniciada o mais precoce possível nos pacientes com intolerância gastrointestinal manifestada por dor abdominal, náuseas, diarreia, distensão abdominal significativa, edema de alças do intestino delgado e grosso ou aumento do volume residual gástrico nas 6 a 12 horas prévias a NE trófica. Também utilizar a nutrição parental suplementar, caso os pacientes não alcancem aporte nutricional > 60% pela via digestiva em 5 a 7 dias;
- **Fórmula parenteral ideal:** Concentrada em calorias e proteínas para minimizar oferta hídrica, menor concentração de glicose, emulsão lipídica balanceada com baixa oferta de óleo de soja. Evite o uso de emulsões lipídicas a base de 100% de óleo de soja na NP, sobretudo na 1ª semana de internação durante a fase inflamatória aguda do COVID-19, devido ao seu elevado teor pró-inflamatório;
- Considere o uso de bolsa de NP de pronto uso (industrializada);
- Mantenha a glicemia entre 140-180mg/dl;
- Monitore triglicerídeos nos pacientes em uso de propofol e NP.
- **Síndrome de realimentação:** se houver risco, recomendamos iniciar aproximadamente com 25% da meta calórica (independente se via enteral ou parenteral), monitorando os níveis séricos de fósforo, potássio e magnésio. Atingir a meta calórico-protéica lentamente, levando-se em consideração que as primeiras 72h é o período de maior risco. Isoladamente, a deficiência de fósforo sérico pode contribuir para o retardo no desmame ventilatório de pacientes críticos.

Consultar Tabela 9.1 para o cálculo das necessidades nutricionais dos pacientes.

Tabela 9.1: Cálculo das necessidades nutricionais

RECOMENDAÇÕES	CALORIAS	PROTEÍNA
Primeiros 4 dias de UTI (Aumento gradual da oferta)	< 20 kcal/kg/dia	< 1,2 g/kg/dia
Após 5º dia de UTI	25 kcal/kg/dia	> 1,2 g/kg/dia Fase aguda: 1,5- 2,0 g/Kg/dia
Pacientes em posição PRONA		Manter NE trófica (até 20 mL/h)
Não usar calorimetria indireta pelo risco de contaminação		

NOTA: Deve-se prover entre 1,5 e 2 kg/dia de proteína aos doentes em fase aguda, mesmo em caso de disfunção renal.

Referências

American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. Nutrition Therapy in the Patient with COVID-19 Disease Requiring ICU Care. Disponível em: https://www.nutritioncare.org/uploadedFiles/Documents/Guidelines_and_Clinical_Resources/Nutrition%20Therapy%20COVID-19_SCCM-ASPEN.pdf. Acesso em 09 Abr. 2020

Brazilian Society of Parenteral and Enteral Nutrition – BRASPEN. Parecer BRASPEN/ AMIB para o Enfrentamento do COVID-19 em Pacientes Hospitalizados. Disponível em: <https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2020/03/Parecer-BRASPEN-COVID-19.pdf.pdf>. Acesso em 09 Abr. 2020.

Brazilian Society of Parenteral and Enteral Nutrition – BRASPEN. Fluxo de assistência nutricional para pacientes admitidos com COVID-19 e SCOVID-19 em unidade hospitalar. BRASPEN J. 2020

Campos. LF et al. Parecer BRASPEN/AMIB para o enfrentamento do COVID-19 em pacientes hospitalizados. BRASPEN J. 2020.

Conselho Federal de Nutricionistas. Nota oficial: orientações para à população geral população e para os nutricionistas sobre o novo coronavírus. Brasília: Conselho Federal de Nutricionistas; 2020. [cited 2020 Mar 10]. Disponível em: https://www.cfn.org. br/index.php/destaques/19913/ Acesso em Acesso em 09 Abr. 2020

ESPEN- European society for clinical nutrition and metabolism. Barazzoni R, Bischoff SC, Krznaric Z, Pirlich M, Singer P, endorsed by the ESPEN Council, Espen expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with sars-cov-2 infection, *Clinical Nutrition*, 2020.

Zhejiang University School of Medicine. Handbook of COVID-19 Prevention and Treatment. 1 Edição. China. *Zhejiang University School of Medicine*. 2020.

10. TRATAMENTO E MONITORAMENTO

O monitoramento de sintomas de pacientes com COVID-19 é essencial para evitar a sobrecarga dos serviços de saúde. Infecções assintomáticas ou sintomas como febre, tosse e/ou mialgias sem dispneia devem ser monitorados em casa, não havendo necessidade de deslocamento até uma unidade de saúde de maneira imediata. Já o desenvolvimento de sintomas como dispneia, sensação de dor ou pressão no peito, e/ou cianose peri-oral sugere um maior acometimento do trato respiratório e é indicativo de buscar auxílio médico assim que possível.

No caso de pacientes com casos leve, que não tenham indicação de ida a unidades de saúde para obtenção de tratamento, recomenda-se a permanência em isolamento domiciliar e evitar contato com outros moradores da mesma residência. O paciente deve realizar higiene das mãos e respiratória de maneira adequada, e a higienização de superfícies comuns deve ser realizada com frequência, além de haver uma área separada para isolá-lo dos outros moradores.

A duração ideal do isolamento doméstico é incerta. O CDC dos EUA tem parâmetros diferentes para determinar o fim do isolamento domiciliar baseados na disponibilidade de testes diagnósticos. A seguir, os critérios utilizados para interromper o isolamento quando o teste não estiver disponível:

1) Ausência de febre por 72h na ausência de uso de medicamentos antipiréticos;

E

2) Melhora de sintomas vistos previamente (como tosse, dispneia, entre outros);

E

3) Ao menos 7 dias do início dos sintomas.

Em casos mais graves onde a assistência médica se faz necessária, diferentes medidas podem ser tomadas a depender da situação clínica do paciente:

- Casos suspeitos e confirmados devem iniciar o tratamento hospitalar com medidas efetivas de proteção e isolamento. Os casos suspeitos podem ser isolados em uma ala única, e os casos confirmados em enfermarias com várias camas;
- Pacientes com casos severos devem ser encaminhados a Unidade de Terapia Intensiva (UTI) o mais rápido possível.

O consumo adequado de água se faz necessário em todos os pacientes de COVID-19 para o balanço eletrolítico, que deve ser monitorado para a avaliação da estabilidade do paciente. A avaliação de outros parâmetros, como saturação de oxigênio, sinais vitais, hemograma, coagulograma, sumário de urina, proteína C reativa, painel bioquímico cardíaco, hepático e renal, gasometria e imagem torácica pode tornar-se necessária a depender da condição do paciente.

Até o momento não existe nenhum tratamento antiviral comprovado para a COVID-19. De maneira geral o tratamento é sintomático e acredita-se que o repouso pode ser suficiente para manutenção da energia do paciente. Além disso, nos casos onde haja baixa da saturação de oxigênio, a terapia de oxigenação efetiva deve ser recomendada e deve ser feita assim que necessário, com a inclusão da cânula nasal, máscara de oxigênio e oxigênio terapia para cânula nasal de alto fluxo, com objetivo de atingir saturação >94% sempre que possível. A utilização de ventiladores mecânicos ou de serviços de hemodinâmica pode ser necessária em pacientes que apresentem falência respiratória ou sepse, respectivamente. Outras intervenções propostas para evitar agravamentos de pacientes estão dispostas abaixo (Tabela 10.1).

Tabela 10.1: Intervenções a serem implementadas para evitar complicações/agravos do paciente

RESULTADO ANTECIPADO	INTERVENÇÕES
Reduzir dias de Ventilação Mecânica Invasiva	Utilizar protocolos de desmame que incluam avaliação diária da capacidade respiratória espontânea. Minimizar a sedação, contínua ou intermitente, visando pontos finais de titulação específicos ou com interrupções diárias de infusões sedativas contínuas.
Reduzir incidência de pneumonia associada à ventilação	Prefira intubação oral à nasal e realize higiene oral regularmente. Mantenha o paciente em posição semireclinada. Use sistema de sucção fechado; drene periodicamente e descarte o condensado em tubulação. Utilize um novo circuito de ventilação para cada paciente; realize a troca sempre que estiver sujo ou danificado, mas não rotineiramente. Troque o umidificador quanto houver mau funcionamento, sujidades ou a cada 5-7 dias. Reduza o tempo de Ventilação mecânica invasiva.

Reduzir incidência de tromboembolismo venoso	Use profilaxia farmacológica em pacientes sem contraindicação. Se houver contraindicações, use profilaxia mecânica
Reduzir incidência de infecção sanguínea por catéter	Adote uma lista simples de verificação para lembrete da data de inserção do catéter e sua remoção quando não for mais necessário.
Minimizar ocorrência de úlceras de decúbito	Promover mudança de decúbito a cada 2 horas
Reduzir incidência de úlceras por estresse e sangramento gastrointestinal	Ofertar nutrição enteral precoce (entre 24-48 horas da admissão). Administrar bloqueadores dos receptores de histamina-2 ou inibidores de bomba de prótons em pacientes com fatores para sangramento gastrointestinal (coagulopatias, hepatopatias, outros)
Reduzir incidência de doenças relacionadas à permanência em UTI	Mobilidade precoce do paciente no início da doença, quando for seguro realizar.

Fonte: Ministério da Saúde, 2020.

Alguns estudos recentes relatam, entretanto, resultados promissores de combinações de drogas no tratamento de casos severos de COVID-19. É importante ressaltar que tais medidas não previnem o contágio pelo SARS-CoV-2, e todos são, até o momento, de caráter **experimental**. A automedicação sem indicação clínica ou acompanhamento médico pode resultar no desenvolvimento de efeitos colaterais, danos a longo prazo a órgãos, e até a morte.

Um dos primeiros estudos citados é um estudo francês que descreve a suposta eficácia da combinação da hidroxicloroquina (HCQ), uma droga antimalárica, com a azitromicina, antibiótico macrolídeo. O estudo sugere que pacientes tratados apenas com a HCQ ou com a combinação desta com a azitromicina apresentam cura viral (ou seja, resultados negativos de RT-qPCR em amostras de swab nasofaríngeo) mais rápido do que pacientes controle, que não receberam o tratamento. A interpretação desses resultados requer cautela devido ao baixo número de pacientes avaliados no estudo.

Além desse, também há um estudo chinês que avaliou o uso de HCQ em um grupo de 62 pacientes com COVID-19 leve, em que aqueles que usaram a HCQ adicionado ao tratamento padrão apresentaram cura sintomática (diminuição da febre e da tosse) mais rápido dos que não a utilizaram. Já outro estudo, em execução no Brasil pela Fiocruz Amazonas, em conjunto com o Instituto de Medicina Tropical, está avaliando o uso de HCQ em 81 pacientes em internação e, de acordo com resultados preliminares, não observa nenhuma diferença de melhora com ou sem o uso do medicamento.

Tendo em vista a emergência do atual cenário e a busca por opções farmacológicas efetivas para o tratamento da COVID-19, o Ministério da Saúde do Brasil protocolou no dia 27/03/2020 o uso da cloroquina ou HCQ como tratamento adjuvante para casos graves da condição. A escolha de tratamento fica a critério médico, deve ser feito apenas no ambiente hospitalar e depende de avaliações frequentes sobre o risco de desenvolvimento de efeitos colaterais, como retinopatia e distúrbios cardiovasculares, que podem ocorrer em resposta

ao uso da droga. Essa decisão está sujeita a mudanças, a depender do surgimento de novas evidências científicas (Tabela 10.2).

Tabela 10.2: Recomendações do Ministério da Saúde do Brasil sobre uso de Cloroquina ou Hidroxicloroquina em casos graves e críticos de COVID-19.

Casos indicados para receber tratamento com cloroquina **OU** hidroxicloroquina	Casos graves de COVID-19	Dispneia, frequência respiratória ≥ 30/min, $Sp0_2$≤ 93%, PaO_2/FiO_2 < 300 e/ou infiltração pulmonar > 50% dentro das 24 a 48 horas.
	Casos Críticos de COVID-19	Falência respiratória, choque séptico e/ou disfunção de múltiplos órgãos.
Opções terapêuticas para casos indicados de tratamento com cloroquina **OU** hidroxicloroquina	Difosfato de Cloroquina	3 comp. De 150 mg 2x/dia ao 1° dia (900 mg de dose de ataque) seguido de 3 comp. 150 mg 1x/ dia no 2°, 3°, 4° e 5° dias (450 mg/ dia).
	Hidroxicloroquina	1 comp. 400 mg 2x/dia no 1° dia (800 mg dose de ataque0, seguido de 1 comp. 400 mg 1x/ dia no 2°, 3°, 4° e 5° dias (400 mg/ dia).

Baseado em BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos - NOTA INFORMATIVA Nº 5/2020-DAF/SCTIE/MS. 27 Mar. 2020.

Observações:

- A escolha da antibioticoterapia ficará a critério da equipe médica do hospital, de acordo com as recomendações da comissão de infecção hospitalar local;
- Orientações para aplicação da droga;
- Observar o eletrocardiograma antes do início do tratamento e o risco de prolongamento do intervalo QT. Há aumento do risco em pacientes em uso de outros agentes prolongadores do intervalo QT. Verificar o ECG em dias subsequentes;
- Caso haja insuficiência renal e/ou insuficiência hepática graves, reduzir a dose de cloroquina para 50%.

Apesar de não haver um tratamento específico para COVID-19, algumas drogas além da HCQ estão sendo alvo de estudos a fim de comprovar a sua eficácia clínica. A seguir, a tabela 10.3 aponta resumidamente alguns desses fármacos e terapias que ainda se encontram em fase experimental ou com permissão de uso compassivo de algumas instituições reguladoras internacionais.

Tabela 10.3: Fármacos promissores para o tratamento da COVID-19 baseados em evidências científicas e recomendações por parte de instituições reguladoras.

Medicamento	País em que foi testado	Principais resultados	Referências
Hidroxicloroquina / cloroquina + azitromicina	França	100% dos pacientes do grupo que recebeu hidroxicloroquina + azitromicina foram curados após o 6 dia de inclusão, em comparação aos 57,6% dos pacientes que receberam apenas hidroxicloroquina e 12,5% dos que faziam parte do grupo controle	Gautret et al, 2020
Litonavir/Ritonavir	China	Amostras de vírus puderam ser obtidas em 40,6% do grupo que recebeu litonavir/ritonavir, mostrando ineficiência como antiviral. Ainda, a taxa de mortalidade se manteve a mesma em comparação ao grupo controle (15.2 – 17%)	Cao et al, 2020
Remdesivir	EUA, Europa, Canadá e Japão	53 pacientes (22 dos EUA, 22 da Europa ou Canadá e 9 do Japão) receberam remdesivir: 10 dias de terapia, 200 mg no dia 1 e 100 mg nos 9 dias restantes por via intravenosa. 36 pacientes (68%) tiveram uma melhora no quadro respiratório, incluindo 17 de 30 (57%) que estavam recebendo ventilação mecânica foram extubados. 25 pacientes foram considerados clinicamente curados e 7 pacientes (13%) morreram.	Grein et al, 2020
Plasma convalescente	Wuhan, China	10 pacientes severamente doentes - três sob ventilação mecânica - receberam uma dose única (200 mL) de plasma convalescente. Houve melhora do quadro respiratório e dos critérios laboratoriais (proteína C reativa, Alanina aminotransferase, Aspartato aminotransferase e bilirrubina total). Em média, todos os pacientes apresentaram resultados para SARS-CoV-2 negativos após 7 dias.	Duan et al, 2020
Inibidores da IL-6 (Tocilizumabe, Sarilumabe e Siltuximabe)	Wuhan, China	**Tocilizumabe (TCZ):** 15 pacientes (2 casos moderados, 6 casos severos e 7 casos críticos). O tratamento com TCZ diminuiu o nível de PCR em todos os pacientes rapidamente, entretanto, dentre 4 pacientes críticos que receberam apenas uma dose, 3 vieram à óbito e 1 não teve a queda da PCR para o intervalo normal. É recomendado não fazer dose única de TCZ em pacientes críticos.	Luo et al, 2020

Anticoagulantes	Wuhan, China	Terapia anticoagulante (principalmente heparina de baixo peso molecular) parece estar associada ao melhor prognóstico de pacientes com COVID-19 severa e que atendem aos critérios de coagulopatia induzida por sepse e d-dímero elevado.	Tang et al, 2020

10.1. PLASMA CONVALESCENTE, POSSÍVEIS BENEFÍCIOS PARA TRATAR PACIENTES COM COVID-19

A OMS sugere, com base em experiências anteriores, que o uso empírico do plasma convalescente pode ser um tratamento potencialmente útil para o COVID-19. A OMS divulgou anteriormente, em 2014, orientações para o uso de plasma convalescente para tratamento da doença causada pelo vírus Ebola que pode ser acessado no link: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/135591/WHO_HIS_SDS_2014.8_eng.pdf?sequence>. Além disso, a US Food and Drug Administration (FDA) aprovou o uso de plasma convalescente coletado de pacientes que foram curados do COVID-19 em *clinical trial*, desde que os médicos sejam licenciados para esses testes. A publicação do FDA pode ser acessada no seguinte link: <https://www.fda.gov/vaccines-blood-biologics/investigational-new-drug-ind-or-device-exemption-ide-process-cber/investigational-covid-19-convalescent-plasma-emergency-inds>.

No Brasil, a Anvisa alerta aos pesquisadores, profissionais médicos e aos pacientes que não existem evidências científicas conclusivas sobre a eficácia do tratamento de pacientes acometidos pela COVID-19 com o uso do plasma convalescente. Sendo assim, a Agência orienta que o plasma convalescente para COVID-19 deve ser usado apenas em protocolos de pesquisa clínica, com os devidos cuidados e controles necessários, sem prejuízo do disposto em legislação específica, códigos de ética ou Resoluções do Conselho Federal de Medicina sobre a autoridade e conduta médica do profissional prescritor.

Um ponto importante que deve ser levado em consideração, é a detecção de RNA viral nos pacientes depois de 39 dias do início dos sintomas, o que inviabilizaria a utilização de plasma convalescente antes deste período. Assim, a utilização de plasma convalescente só é segura após a confirmação de que a detecção de RNA viral está negativa e o paciente está completamente curado da COVID-19.

Além disso, em alguns pacientes recuperados da COVID-19, os anticorpos formados contra SARS-CoV-2 estavam abaixo dos limites de detecção aceitáveis. Desta forma inviabilizando a utilização do plasma desses pacientes para tratamento. É importante destacar que uma baixa titulação de anticorpos nos pacientes pode favorecer uma reinfecção pelo SARS-CoV-2.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde Departamento de Assistência Farmacêuca e Insumos Estratégicos - NOTA INFORMATIVA Nº

5/2020-DAF/SCTIE/MS. Disponível em: < https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/marco/30/MS---0014167392---Nota-Informativa.pdf >. Acesso em 27 Mar. 2020

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo de Tratamento do Novo Coronavirus (2019-nCoV). 1ª Edição. 2020. Disponível em < https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/40195/2/Protocolo_Tratamento_Covid19.pdf>. Acesso em 28 Mar. 2020.

Cao et al. A Trial of Lopinavir-Ritonavir in Adults Hospitalized with Severe COVID-19. The New England Journal of Medicine. 2020.

Cascacella et al. Features, Evaluation and Treatment Coronavirus (COVID-19). StatPearls. Atualizado em 20 Mar. 2020. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554776/>. Acesso em 28 Mar. 2020.

Center for Disease Control and Prevention. What to do if you are sick. Atualizado em 25 Mar. 2020. Disponível em< https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/if-you-are-sick/steps-when-sick.html>. Acesso em 28 Mar. 2020.

Chen Z et al. Efficacy of hydroxychloroquine in patients with COVID-19: results of a randomized clinical trial. medRxiv. 2020.

China National Health Comission. Chinese Clinical guidance for COVID-19 Pneumonia Diagnosis and Treatment (7th Edition). Atualizado em 04 Mar. 2020. Disponível em <http://kjfy.meetingchina.org/msite/news/show/cn/3337.html>. Acesso em 28 Mar. 2020.

Duan K, Liu B, Li C et al. Effectiveness of convalescent plasma therapy in severe COVID-19 patients. PNAS. 2020.

Gautret et al. Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of COVID–19: results of an open–label non–randomized clinical trial. International Journal of Antimicrobial Agents. 2020.

Grein J, Ohmagari N, Shin N et al. Compassionate Use of Remdesivir for Patients with Severe Covid-19. The New England Journal of Medicine. 2020.

Luo P, Liu Y, Qiu L, Liu X, Liu D, Li J. Tocilizumab treatment in COVID–19: A single center experience. Journal of Medical Virology. 2020.

NOTA TÉCNICA No 19/2020/SEI/GSTCO/DIRE1/ANVISA. Aspectos regulatórios do uso de plasma de doador convalescente para tratamento da Covid-19. Atualizado em 03 Abr. 2020. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/219201/4340788/Nota+Te´cnica+Anvisa+Uso+Plasma+Convalescente+COVID+19.pdf/2d0db2be-482a-47e3-91c4-0b835e86eabb>. Acesso 05 Abr. 2020.

World Health Organization (WHO). Use of convalescent whole blood or plasma collected from patients recovered from Ebola Virus Disease for Transfusion, as an empirical treatment during outbreaks – Interim guidance for national health authorities and blood transfusion services. World Health Organization. (2014). Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/135591/WHO_HIS_SDS_2014.8_eng.pdf?sequence>. Acesso em 05 Abr. 2020.

Rodrigues B. Pesquisa no Amazonas aponta que cloroquina não funciona em pacientes graves. CNN Brasil. Publicado em 08 Abr. 2020. Disponível em:<https://www.cnnbrasil.com.br/saude/2020/04/08/pesquisa-no-amazonas-aponta-que-cloroquina-nao-funciona-em-pacientes-graves>. Acesso em 09 Abr. 2020.

Tang N, Bai H, Chen X, Gong J, Li D, Sun Z. Anticoagulant treatment is associated with decreased mortality in severe coronavirus disease 2019 patients with coagulopathy [published online ahead of print, 27 Mar]. Journal of Thrombosis and Haemostasis. 2020.

World Health Organization (WHO). Clinical Management of Severe Acute Respiratory Infection when novel Coronavirus (nCoV) infection is suspected. Atualizado em 13 Mar. 2020. Disponível em <https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected>. Acesso em 28 Mar. 2020.

Zhao et al. Antibody responses to SARS-CoV-2 in patients of novel coronavirus disease 2019. Clinical Infectious Diseases. 2020.

Wu Fan, et al. Neutralizing antibody responses to SARS-CoV-2 in a COVID-19 recovered patient cohort and their implications. MedRxiv. 2020.

11. CUIDADOS PÓS-ÓBITO, AUTÓPSIA E FUNERAL

Apesar de não haver, até o momento, evidência de que haja transmissão de SARS-CoV-2 durante o manuseio de cadáveres suspeitos ou confirmados de COVID-19, é importante que as precauções que vinham sendo tomadas para o controle de infecção e para que a transmissão seja evitada sejam mantidas no manuseio do corpo. O vírus SARS-CoV-2 é classificado como de risco biológico nível 3, portanto os procedimentos de autópsia, sepultamento e velório devem ser **EVITADOS** a fim de que a equipe e os familiares do falecido não sejam expostos a riscos adicionais.

É necessário que profissionais que realizarão os exames de pós-óbito de casos suspeitos ou confirmados de COVID-19 sigam as orientações:

- Durante os procedimentos com o cadáver, devem estar na sala somente os profissionais habilitados para a operação com os EPIs requisitados: gorro, protetor facial, máscara N95, PFF2, ou equivalente, macacão de segurança e luvas de procedimento;
- Se houver tubos, drenos e/ou cateteres no cadáver, estes devem ser removidos do corpo, tomando as precauções necessárias para a retirada de cateteres intravenosos e do tubo endotraqueal e descartados em lixo branco leitoso ou proceder para autoclavagem;
- Os dispositivos cortantes devem ser descartados imediatamente em recipientes para perfurocortantes, à prova de perfuração e vazamento e com o símbolo de resíduo infectante;
- Os orifícios de drenagem e de punção de cateter devem ser tapados e/ou bloqueados com cobertura impermeável, assim como orifícios naturais do cadáver (oral, nasal, retal), a fim de que se evite o extravasamento dos fluidos corporais;
- Acondicione o corpo em saco impermeável à prova de vazamento e selado;
- Preferencialmente coloque o corpo em dupla embalagem impermeável e desinfetar a superfície externa do saco (pode-se utilizar solução alcoólica a 70º, solução clorada [0.5% a 1%], ou outro saneante desinfetante regularizado pela Anvisa);
- O saco externo para transporte deve ser identificado como material de risco biológico nível 3;
- Use luvas descartáveis nitrílicas ao manusear o saco de acondicionamento do cadáver;
- A maca de transporte de cadáveres deve ser utilizada apenas para esse fim e ser de fácil limpeza e desinfeção;
- Após remover os EPIs, sempre fazer a higienização das mãos.

Caso haja realização de autópsia. Apenas Institutos Médico-Legal que tenham sistema de Pressão Negativa. Recomenda-se a coleta das seguintes amostras:

- Swabs do trato respiratório superior: swab nasofaríngeo e swab orofaríngeo;
- Swabs do trato respiratório inferior: swab pulmonar de cada pulmão;

- Amostras clínicas devem ser separados para que sejam feitos testes para outros patógenos respiratórios e outros testes pós-óbito, como indica a norma padrão;
- Realizar autópsia por fixação com formalina de tecidos como pulmão, via respiratória superior e dos principais órgãos.

Caso o paciente não tenha sido previamente diagnosticado, recomenda-se coletar as seguintes amostras:

- Swabs do trato respiratório superior: swab nasofaríngeo e swab da orofaríngeo;
- Separar os swabs nasofaríngeos e orofaríngeo para testes de outros patógenos respiratórios.

Os swabs nasais são o método de escolha para confirmar a infecção da COVID-19 (vide Métodos de Diagnóstico, pág. 47). Essas coletas devem ser realizadas até 6 horas após o óbito e podem ser acompanhadas por coletas sanguíneas e teciduais. Depois de coletar, rotular e garantir que as amostras estão em recipientes primários com o meio/solução apropriados, elas devem ser transferidas de modo seguro para uma equipe laboratorial que possa processá-las para o envio.

Ressalta-se ainda que a família do falecido deve ser imediatamente avisada quanto ao resultado do diagnóstico de COVID-19, a fim de que se possa prevenir possíveis contaminações.

11.1. EMISSÃO DA DECLARAÇÃO DE ÓBITO (DO)

A declaração de óbito deve ser emitida pelo médico assistente, caso o falecimento tenha ocorrido em hospital ou outras unidades de saúde ou em domicílio. No entanto, caso a causa mortis tenha sido esclarecida no serviço de verificação de óbito (SVO), então fica a cargo do médico patologista.

Embora a OMS recomende o uso do código de emergência U07.1 para diagnóstica da doença respiratória aguda devido a COVID-19, no Brasil o uso desse código ainda não foi regulamentado para habilitação no sistema de informação sobre mortalidades (SIM), uma vez que o código U07 não está disponível no CID-10.

Entretanto, A Coordenação Geral de Informações e Análises Epidemiológicas (CGIAE/DASNT/SVS/MS), gestora do SIM em nível nacional, informa que o código B34.2 (Infecção por coronavírus de localização não especificada) da CID-10 deve ser utilizado para a notificação de todos os óbitos por COVID-19 (Figura 11.1). Já para os óbitos ocorridos por doença respiratória aguda grave devido à COVID-19, então o marcador U04.9, utilizado para síndrome respiratória aguda grave (SRAG), também deve ser utilizado (Figura 11.2).

O material da CID-10 está sendo atualizado para que o código da OMS seja acrescentado, até lá, as recomendações acima devem ser aplicadas.

V Condições e causas do óbito

ÓBITO DE MULHER EM IDADE FÉRTIL
37 A morte ocorreu
1 Na gravidez 3 No abortamento 5 De 43 dias a 1 ano após o término da gestação
2 No parto 4 Até 42 dias após o término da gestação 8 Não ocorreu nestes períodos
Ignorado 9

ASSISTÊNCIA MÉDICA
38 Recebeu assist. médica durante a doença que ocasionou a morte?
1 Sim 2 Não 9 Ignorado

DIAGNÓSTICO CONFIRMADO POR:
39 Necrópsia?
1 Sim 2 Não 9 Ignorado

40 CAUSAS DA MORTE
PARTE I
Doença ou estado mórbido que causou diretamente a morte.
CAUSAS ANTECEDENTES
Estados mórbidos, se existirem, que produziram a causa acima registrada, mencionando-se em último lugar a causa básica.

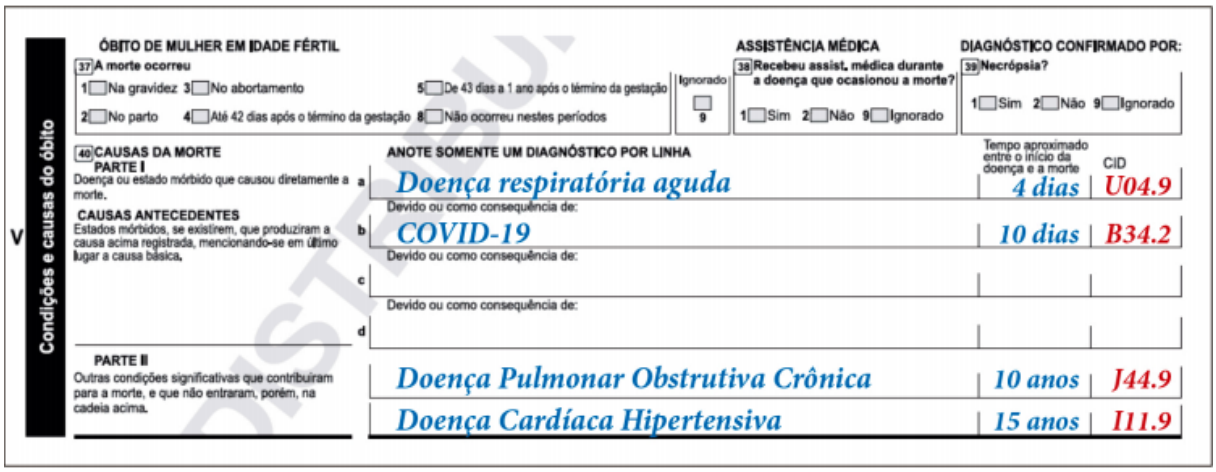
ANOTE SOMENTE UM DIAGNÓSTICO POR LINHA

		Tempo aproximado entre o início da doença e a morte	CID
a	COVID-19	10 dias	B34.2
	Devido ou como consequência de:		
b			
	Devido ou como consequência de:		
c			
	Devido ou como consequência de:		
d			

PARTE II
Outras condições significativas que contribuiram para a morte, e que não entraram, porém, na cadeia acima.

Hipertensão Arterial Sistêmica	10 dias	I10
Diabetes Mellitus	7 dias	E14.9

Figura 11.1: Exemplo de preenchimento de declaração de óbito. Fonte: BRASIL - SVS/MS- Manejo de corpos no contexto do novo coronavírus COVID-19. Pág. 13. Versão 1 – Mar. 2020.



V Condições e causas do óbito

ÓBITO DE MULHER EM IDADE FÉRTIL
37 A morte ocorreu
1 Na gravidez 3 No abortamento 5 De 43 dias a 1 ano após o término da gestação
2 No parto 4 Até 42 dias após o término da gestação 8 Não ocorreu nestes períodos
Ignorado 9

ASSISTÊNCIA MÉDICA
38 Recebeu assist. médica durante a doença que ocasionou a morte?
1 Sim 2 Não 9 Ignorado

DIAGNÓSTICO CONFIRMADO POR:
39 Necrópsia?
1 Sim 2 Não 9 Ignorado

40 CAUSAS DA MORTE
PARTE I
Doença ou estado mórbido que causou diretamente a morte.
CAUSAS ANTECEDENTES
Estados mórbidos, se existirem, que produziram a causa acima registrada, mencionando-se em último lugar a causa básica.

ANOTE SOMENTE UM DIAGNÓSTICO POR LINHA

		Tempo aproximado entre o início da doença e a morte	CID
a	Doença respiratória aguda	4 dias	U04.9
	Devido ou como consequência de:		
b	COVID-19	10 dias	B34.2
	Devido ou como consequência de:		
c			
	Devido ou como consequência de:		
d			

PARTE II
Outras condições significativas que contribuiram para a morte, e que não entraram, porém, na cadeia acima.

Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica	10 anos	J44.9
Doença Cardíaca Hipertensiva	15 anos	I11.9

Figura 11.2: Exemplo de preenchimento de declaração de óbito. Fonte: BRASIL - SVS/MS- Manejo de corpos no contexto do novo coronavírus COVID-19. Pág. 13. Versão 1 – Mar. 2020.

11.2. INSTRUÇÃO AS FUNERÁRIAS E FUNERAIS

O Ministério de Saúde recomenda que NÃO sejam realizados velórios e funerários de pacientes suspeitos ou confirmados da COVID-19. Além disso, considerando o elevado risco biológico SARS-CoV-2, é importante que todos os envolvidos com manuseio e preparo do corpo para velório e enterro e/ou cremação tenham conhecimento sobre tal para que as medidas cabíveis sejam tomadas. Caso o enterro seja realizado, sugere-se as seguintes recomendações:

- O manuseio do corpo deve ser o menor possível, e o embalsamento não é recomendado.
- Os encarregados por transporte do corpo para o caixão devem estar equipados dos EPIs adequados, sendo eles luvas, aventais impermeáveis e máscara cirúrgica;
- O exterior do caixão deve ser higienizado com álcool a 70% antes do transporte ao velório;
- Apesar de não obrigatória, recomenda-se a realização de cremação dos corpos;
- Transporte o corpo de acordo com os procedimentos de rotina, adicionando o uso de revestimentos impermeáveis a fim de impedir o vazamento de líquido;
- Limpeza e desinfecção de rotina no carro funerário após o transporte do corpo;

- Mantenha a urna funerária fechada durante todo o velório e funeral, buscando evitar qualquer tipo de contato com o corpo do falecido.

Em relação ao funeral em si, é recomendado que ocorram com a menor quantidade de pessoas possível para reduzir as chances de disseminação do SARS-CoV-2. Além disso, qualquer tipo de contato físico entre os presentes deve ser evitado e se faz importante a disponibilização de água corrente, sabão e álcool a 70% para possibilitar a higienização correta das mãos. Como mencionado anteriormente, enfatiza-se que velórios devem ser realizados com caixão fechado e pessoas dos grupos de risco devem evitar o comparecimento.

Referências

Indiana State Department of Health: COVID-19 Guidance for Coroners. Atualizado em 09 Mar. 2020. Disponível em: <https://www.in.gov/isdh/files/IN_COVID-19_Coroner_03.09.2020.pdf>. Acesso em 24 Mar. 2020.

Center of Disease Control and Prevention Interim Guidance for Collection and Submission of Postmortem Specimens from Deceased Persons Under Investigation (PUI) for COVID-19, February 2020. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-postmortem-specimens.html>. Acesso em 24 Mar. 2020.

The Royal College of Pathologists: Autopsy practice relating to possible cases of COVID-19 (2019-nCov, novel coronavirus from China 2019/2020) - Osborn et al.(2020). Disponível em: <https://www.rcpath.org/uploads/assets/d5e28baf-5789-4b0f-acecfe370eee6223/fe8fa85a-f004-4a0c-81ee4b2b9cd12cbf/Briefing-on-COVID-19-autopsy-Feb-2020.pdf>. Acesso em 25 Mar. 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PATOLOGIA. Nota – Frente ao cenário de coronavírus, orientações aos médicos patologistas que fazem autópsias. Disponível em: <https://amb.org.br/wp-content/uploads/2020/03/COVID-19-Orientações-sobre-autópsia-para-médicos-patologistas.pdf>. Acesso em 25 Mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Manejo de corpos no contexto do novo coronavírus COVID-19 Brasília: 2018. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/marco/25/manejo-corpos-coronavirus-versao1-25mar20-rev5.pdf>. Acesso em 25 Mar. 2020.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA Nº04/2020. Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2). 2020. Atualizado em 21 Mar. 2020. Disponível em < http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+T%C3%A9cnica+n+04-2020+GVIMS-GGTES-ANVISA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b28>. Acesso em 28 Mar. 2020.

European Centre for Disease Prevention and Control. Technical Report: Considerations related to the safe handling of bodies of deceased persons with suspected or confirmed COVID-19. 2020. Atualizado em 23 Mar. 2020. Disponível em <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/COVID-19-safe-handling-of-bodies-or-persons-dying-from-COVID19.pdf>. Acesso em 28 Mar. 2020.

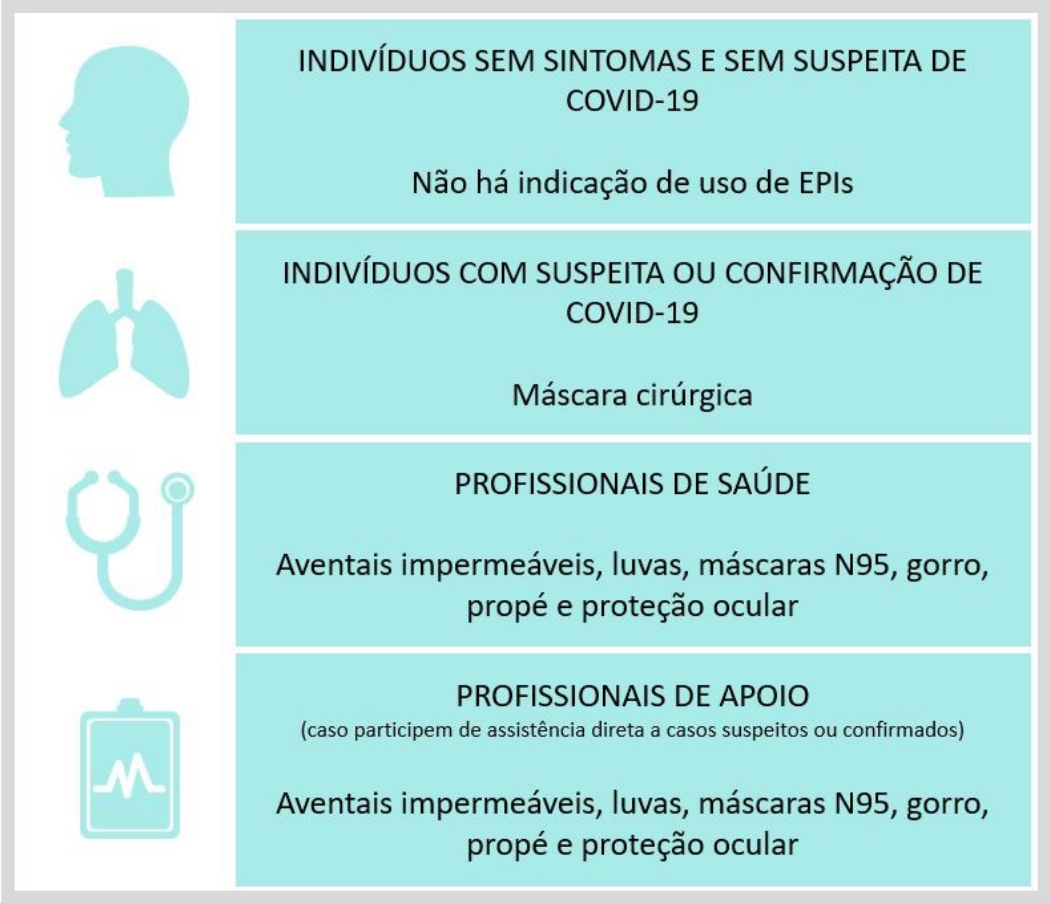
Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco. Nota técnica N°04/2020 – Manejo de corpos no contexto da infecção por coronavírus – COVID-19 – diretrizes para unidades de saúde, serviços de verificação de óbito (SVO), institutos de medicina legal(IML) e serviços funerários. Recife,2020. Acesso em 14 Abr. 2020.

12. GUIA DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIs)

Frente a ausência de informações conclusivas sobre a transmissão do COVID-19 por partículas infecciosas do SARS-CoV-19, torna a utilização de EPIs indispensável para todos os profissionais da saúde e profissionais de apoio durante o seu turno de trabalho.

Devido ao seu contato frequente com um elevado número de pacientes, apenas profissionais de saúde tem a recomendação de utilizar todos os EPIs listados na Figura 12.1. Enquanto isso, pacientes com suspeita ou confirmação diagnóstica devem usar apenas máscaras cirúrgicas; indivíduos assintomáticos e sem suspeita de COVID-19, por sua vez, não precisam utilizar EPIs.

Figura 12.1: EPIs recomendados para profissionais da saúde e demais envolvidos no enfrentamento da COVID-19.



Sabendo que muitos dos infectados podem não apresentar sintomas, a utilização de EPIs é indispensável para todos os profissionais da saúde e profissionais de apoio durante o seu turno de trabalho, onde possa haver qualquer chance de contágio com o SARS-CoV-2. As equipes de saúde devem ser treinadas e estar atentas para a manipulação correta dos EPIs, inclusive os dispositivos de proteção respiratória (por exemplo, máscaras cirúrgicas e máscaras N95 ou equivalente). O serviço de saúde deve promover a capacitação de todos os profissionais da saúde (próprios ou terceirizados) e equipes de apoio (higienização) para a prevenção da transmissão de agentes infecciosos. Além disso, tais práticas devem ser consolidadas antes que o profissional esteja em contato com casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo SARS-CoV-19.

Abaixo, listamos os principais EPIs, suas especificações, os cuidados no manuseio, quem deve utilizar, quando utilizar e como utilizar (Figura 12.2).

Reiteramos que as máscaras de tecido e tecido-não tecido (TNT), as quais o Ministério da Saúde orientou que sejam produzidas por métodos caseiros, são de uso exclusivo da população em geral e NÃO aptas para uso dos profissionais da saúde.

ORIENTAÇÕES SOBRE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIS)

MÁSCARA CIRÚRGICA

A transmissão do novo coronavírus (SARS-CoV-2) ocorre de pessoa a pessoa através das gotículas respiratórias ou contato. O vírus continua viável em aerossóis por pelo menos 3 horas, e em superfícies de plástico e aço por 48 a 72 horas, o que facilita a transmissão cruzada. Portanto, o uso correto de EPIs se faz necessário para minimizar as chances de transmissão e contágio do novo corona vírus.

ESPECIFICAÇÕES

- Material tecido-não tecido (TNT);
- Possuir no mínimo uma camada interna e uma camada externa;
- Possuir obrigatoriamente um elemento filtrante;
- Cobrir a área do nariz e da boca;
- Possuir um clipe nasal;
- Eficiência de filtragem de partículas (EFP) >98%
- Eficiência de filtragem bacteriológica (BFE) >95%

QUEM DEVE UTILIZAR?

- Profissionais da saúde;
- Profissionais de apoio (higiene, limpeza, manutenção etc.).

PARA QUE SERVE?

- Evita a contaminação da boca e nariz e a disseminação de partículas.

QUANDO UTILIZAR?

- Utilize quando houver risco de exposição a respingos de sangue, secreções corporais e excreções.

CUIDADOS

- Coloque a máscara cuidadosamente para cobrir a boca e nariz;
- Ajuste com segurança para minimizer os espaços entre a face e a máscara;
- Enquanto estiver em uso, evite tocar na parte da frente da máscara;
- Remova a máscara sem tocar na frente;
- Remova a máscara sempre pelas laterais;
- Após a remoção, sempre que tocar em uma máscara usada, deve-se higienizar as mãos;
- Substitua a máscara assim que a antiga tornar-se suja ou úmida;
- Higienize as mãos entre e após a utilização das máscaras;
- Máscaras de tecido não são recomendadas, sob qualquer circunstância;
- As máscaras cirúrgicas não podem ser limpas ou desinfectadas para uso posterior;
- Não reutilizar máscaras descartáveis;
- Descartar em saco de lixo infectante.

ORIENTAÇÕES SOBRE
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIS)

LUVA DE PROCEDIMENTO

ESPECIFICAÇÕES

- Estéreis para procedimentos assépticos;
- Não estéreis para procedimentos não assépticos;
- Látex, vinil ou nitrílicas;
- Proporcionar barreira antimicrobiana e antiviral efetiva;
- Permitir a execucão de atividades com conforto.

QUEM DEVE UTILIZAR?

- Profissionais da saúde;
- Profissionais de apoio (higiene, limpeza, manutenção etc.).

PARA QUE SERVE?

- Evita a contaminação por gotículas respiratórias e secreções e a disseminação de partículas.

QUANDO UTILIZAR?

- Durante qualquer contato com o paciente ou seu entorno.

CUIDADOS

- Puxe até os punhos de modo que a luva cubra os punhos do avental ou macacão;
- Coloque antes da entrada no quarto do paciente ou área em que o paciente está isolado;
- Remova-as ainda dentro do quarto ou área de isolamento e descarte como resíduo infectante;
- Não utilize duas luvas (uma por cima da outra) para o atendimento dos pacientes, esta ação não garante mais segurança à assistência;
- Jamais saia do quarto ou área de isolamento com as luvas;
- Nunca toque superfícies e materiais (ex: telefone, maçanetas, portas) com as luvas;
- Nunca reutilize as luvas;
- Proceda a higiene das mãos imediatamente após a retirada das luvas;
- Para retirar as luvas: usando a mão enluvada, pegue a luva da outra mão pela região da palma e retire-a;
- Segure a luva removida com a outra mão enluvada;
- Deslize os dedos na mão sem luva por debaixo do punho da mão enluvada e retire a segunda luva, de modo que a primeira luva fique dentro da segunda luva;
- Descarte as luvas em saco de lixo infectante.

ORIENTAÇÕES SOBRE
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIS)

PROTETOR FACIAL

ESPECIFICAÇÕES

- Cobrir a frente e os lados do rosto;
- Possuir dimensões mínimas de espessura 0,5 mm, largura 240 mm e altura 240 mm;
- Corretamente higienizado ou ser novo.

QUEM DEVE UTILIZAR?

- Profissionais da saúde;
- Profissionais de apoio (higiene, limpeza, manutenção etc.).

PARA QUE SERVE?

- Evita a contaminação por gotículas respiratórias e secreções e a disseminação de partículas.

QUANDO UTILIZAR?

- Utilize quando houver risco de exposição a respingos de sangue, secreções corporais e excreções.

CUIDADOS

- Exclusivo de cada profissional;
- Coloque sobre os olhos e ajuste;
- Após o uso, deve ser limpo e desinfectado com álcool líquido a 70%;
- Utilize protetor facial sobre os óculos de grau, caso necessite;
- Lave com água e sabão/detergente, caso o protetor facial apresente sujidade visível;
- Se suas mãos se contaminarem durante a retirada do protetor facial, lave-as imediatamente ou use álcool 70%;
- Remova o protetor facial da parte anterior da cabeça levantando o laço ou a fita elástica em torno da cabeça.

ORIENTAÇÕES SOBRE
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIS)

ÓCULOS DE PROTEÇÃO

ESPECIFICAÇÕES

- Cobrir a frente e os lados do rosto;
- Novo ou corretamente higienizado

QUEM DEVE UTILIZAR?

- Profissionais da saúde;
- Profissionais de apoio (higiene, limpeza, manutenção etc.).

PARA QUE SERVE?

- Evita a contaminação por gotículas respiratórias e secreções e a disseminação de partículas.

QUANDO UTILIZAR?

- Utilize quando houver risco de exposição a respingos de sangue, secreções corporais e excreções.

CUIDADOS

- Exclusivo de cada profissional;
- Coloque sobre os olhos e ajuste;
- Após o uso, deve ser limpo e desinfectado com álcool líquido a 70%;
- Utilize óculos de proteção sobre o óculos de grau, caso necessite óculos de grau;
- Lave com água e sabão/detergente, caso o óculos de proteção apresente sujidade visível;
- Se suas mãos se contaminarem durante a retirada do óculos de proteção, lave-as imediatamente ou use álcool 70%;
- Remova o óculos de proteção da parte anterior da cabeça levantando o laço ou a fita elástica em torno da cabeça.

ORIENTAÇÕES SOBRE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIS)

GORRO/TOUCA

ESPECIFICAÇÕES

- Descartável;
- Confeccionada de tecido-não tecido (TNT);
- Proporcionar barreira antiviral efetiva.

QUEM DEVE UTILIZAR?

- Profissionais da saúde;
- Profissionais de apoio (higiene, limpeza, manutenção etc.).

PARA QUE SERVE?

- Evita a contaminação dos cabelos e cabeça do profissional e a disseminação de partículas virais.

CUIDADOS

- Remova após o uso, ainda com as luvas de procedimento nas mãos;
- Retire a touca segurando na parte superior com cuidado para não tocar no rosto;
- Descarte em saco de lixo infectante.

QUANDO UTILIZAR?

- Durante procedimentos que podem gerar aerossóis.

PROPÉS

ESPECIFICAÇÕES

- Resistentes;
- Confeccionada de tecido-não tecido (TNT);
- Descartáveis.

QUEM DEVE UTILIZAR?

- Profissionais da saúde;
- Profissionais de apoio (higiene, limpeza, manutenção etc.).

PARA QUE SERVE?

- Protege o calçado e evita a contaminação e disseminação de partículas virais.

CUIDADOS

- Remova antes de sair da área de assistência, ainda com as luvas de procedimento nas mãos, com cuidado para evitar contaminação;
- Descarte em saco de lixo infectante.

QUANDO UTILIZAR?

- Caso participe da assistência direta ao cas- suspeito ou confirmado.

ORIENTAÇÕES SOBRE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIS)

MÁSCARA N95*/PFF2* OU EQUIVALENTE (N99*/PFF3*, N100*)

ESPECIFICAÇÕES

- Eficácia mínina na filtração de 95% a 99,9% de partículas de até 3 µ;
- Normalmente são descartáveis.

QUEM DEVE UTILIZAR?

- Profissionais da saúde.

PARA QUE SERVE?

- Evita a contaminação da boca e nariz por gotículas respiratórias e a disseminação de partículas.

QUANDO UTILIZAR?

- Ao realizar procedimentos geradores de aerossóis como por exemplo: intubação ou aspiração traqueal, ventilação mecânica, invasiva, não invasiva, ressuscitação cardiopulmonar, ventilação manual antes da intubação, coletas de amostras nasotraqueais.

CUIDADOS

- Ajuste apropriadamente ao rosto;
- Nunca compartilhe com outro profissional;
- Não utilize se estiver úmida, suja, rasgada, ou com vincos;
- Realize a verificação do selo imediatamente após colocar a máscara;
- Não sobreponha a máscara cirurgica à mascara N95 ou equivalente;
- Para remover a máscara, retire-a pelos elásticos;
- Tome cuidado para não tocar na superfície interna da máscara;
- Em caso de carência de insumos, a máscara poderá ser reutilizada pelo mesmo profissional;
- Coloque-a em um saco ou envelope de papel com os elásticos para fora, após utilizar, caso for reutilizá-la;
- Nunca coloque a máscara já utilizada em um saco plástico, pois ela pode ficar úmida e assim, contaminada.

ORIENTAÇÕES SOBRE
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIS)

AVENTAL DESCARTÁVEL

ESPECIFICAÇÕES

- Gramatura minima de 30 g/m2;
- Mangas longas;
- Punho de malha ou elástico e abertura posterior;
- Confeccionado em tecido-não tecido;
- Atóxico, hidro/hemorrepelente;
- Baixo desprendimento de partículas e resistente;
- Proporcionar barreira antimicrobiana e antiviral efetiva.

QUEM DEVE UTILIZAR?

- Profissionais da saúde;
- Profissionais de apoio (higiene, limpeza, manutenção etc.).

PARA QUE SERVE?

- Evita a contaminação da pele e roupa do profissional e a disseminação de partículas.

CUIDADOS

- Avalie a necessidade de gramatura mínima de 50 g/m2 em caso de vômitos, diarréia, hipersecreção orotraqueal ou sangramento;
- Remova o avental sujo e o descarte como resíduo infectante;
- Remova-o após a realização do procedimento e antes de sair do quarto do paciente ou da área de assistência;
- Proceda a higiene das naos após a remoção do avental.

QUANDO UTILIZAR?

- Durante a assistência direta ao caso suspeito ou confirmado.

ORIENTAÇÕES SOBRE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIS)

CALÇADO FECHADO

ESPECIFICAÇÕES

- Impermeável;
- Solado de borracha;
- Antiderrapante e resistente.

QUEM DEVE UTILIZAR?

- Profissionais da saúde;
- Profissionais de apoio (higiene, limpeza, manutenção etc.).

PARA QUE SERVE?

- Protege o calçado e evita a contaminação e disseminação de partículas virais.

CUIDADOS

- Remova após a realização do procedimento e antes de sair do quarto do paciente ou da área de assistência;
- Remova o calçado com cuidado para não encostar na pele.

QUANDO UTILIZAR?

- Durante o turno de trabalho e assistência direta ao caso suspeito ou confirmado.

CALÇA LONGA

ESPECIFICAÇÕES

- Longa;
- Confeccionada em tecido

QUEM DEVE UTILIZAR?

- Profissionais da saúde;
- Profissionais de apoio (higiene, limpeza, manutenção etc.).

PARA QUE SERVE?

- Protege a pele e evita a contaminação e disseminação de partículas virais.

CUIDADOS

- Remova após a realização do procedimento e antes de sair do quarto do paciente ou da área de assistência;
- Remova a calça com cuidado para não encostar a calça que pode estar infectada, na pele.

QUANDO UTILIZAR?

- Durante o turno de trabalho e assistência direta ao caso suspeito ou confirmado.

ORIENTAÇÕES SOBRE
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIS)

MACACÃO DE PROTEÇÃO IMPERMEÁVEL

ESPECIFICAÇÕES

- Material impermeável;
- Mangas longas;
- Fechamento frontal com zíper e pala com velcro;
- Elástico no capuz, punho e tornozelo;
- Barreira química efetiva, resistente a penetração viral.

QUEM DEVE UTILIZAR?

- Profissionais da saúde;
- Profissionais de apoio (higiene, limpeza, manutenção etc.).

PARA QUE SERVE?

- Evita a contaminação da pele e roupas do profissional e a disseminação de partículas virais.

QUANDO UTILIZAR?

- Participar da assistência direta ao caso suspeito ou confirmado em procedimentos geradores de aerossóis.

CUIDADOS

- A frente do macacão e as mangas estão contaminadas!
- Se as suas mãos se contaminarem durante a retirada do macacão, lave-as imediatamente ou use álcool 70%;
- Abra o zíper do macacão tomando cuidado para que as mangas não entrem em contato com o seu corpo quando estiver abrindo a parte frontal;
- Retire o capuz com cuidado para não encostar as mangas na face e prossiga de modo que o macacão fique longe do pescoço e dos ombros, tocando apenas o interior do macacão;
- Deixe o macacão do avesso;
- Descarte em saco de lixo infectante.

ORIENTAÇÕES SOBRE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIS)

LUVAS DE BORRACHA

ESPECIFICAÇÕES

- Cano longo;
- Impermeável.

QUEM DEVE UTILIZAR?

- Profissionais de apoio (higiene, limpeza, manutenção etc.).

PARA QUE SERVE?

- Evita a contaminação e a disseminação de partículas virais

CUIDADOS

- Remova-as após a realização do procedimento e antes de sair do quarto do paciente ou da área de assistência;
- Use sobre as luvas de procedimento;
- Retire as luvas de borracha, e após removê-las, lave as mãos ainda vestidas com luvas de procedimento, com álcool 70%.

QUANDO UTILIZAR?

- Durante a assistência direta ao caso suspeito ou confirmado.

BOTAS IMPERMEÁVEIS

ESPECIFICAÇÕES

- Cano longo;
- Impermeável.

QUEM DEVE UTILIZAR?

- Profissionais de saúde;
- Profissionais de apoio (higiene, manutenção etc.).

PARA QUE SERVE?

- Protege o calçado e evita a contaminação e disseminação de partículas virais.

CUIDADOS

- Remova-as após a realização do procedimento e antes de sair do quarto do paciente ou da área de assistência;
- Remova as botas com cuidado para não encostar na pele.

QUANDO UTILIZAR?

- Durante a assistência direta ao caso suspeito ou confirmado.

ORIENTAÇÕES SOBRE
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIS)

MACACÃO DE ISOLAMENTO

ESPECIFICAÇÕES

- Cobre o corpo inteiro;
- Mangas longas;
- Fechamento frontal;
- Elástico no punho e tornozelo;
- Confeccionado em tecido-não tecido;
- Atóxico, hidro/hemorrepelente;
- Baixo desprendimento de partículas e resistente;
- Proporcionar barreira antimicrobiana e antiviral efetiva.

QUEM DEVE UTILIZAR?

- Profissionais da saúde;
- Profissionais de apoio (higiene, limpeza, manutenção etc.).

PARA QUE SERVE?

- Evita a contaminação da pele e roupa do profissional e a disseminação de partículas.

CUIDADOS

- A frente do macacão e as mangas estão contaminadas!
- Se as suas mãos se contaminarem durante a retirada do macacão, lave-as imediatamente ou use álcool 70%;
- Abra o zíper do macacão tomando cuidado para que as mangas não entrem em contato com o seu corpo quando estiver abrindo a parte frontal;
- Retire o macacão de modo que ele fique longe do pescoço e dos ombros, tocando apenas o interior do macacão;
- Deixe o macacão do avesso;
- Descarte em saco de lixo infectante.

QUANDO UTILIZAR?

- Durante a assistência direta ao caso suspeito ou confirmado.

ORIENTAÇÕES SOBRE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIS)

CALÇADO FECHADO

ESPECIFICAÇÕES

- Impermeável;
- Solado de borracha;
- Antiderrapante e resistente.

QUEM DEVE UTILIZAR?

- Profissionais da saúde;
- Profissionais de apoio (higiene, limpeza, manutenção etc.).

PARA QUE SERVE?

- Protege o calçado e evita a contaminação e disseminação de partículas virais.

CUIDADOS

- Remova após a realização do procedimento e antes de sair do quarto do paciente ou da área de assistência;
- Remova o calçado com cuidado para não encostar na pele.

QUANDO UTILIZAR?

- Durante o turno de trabalho e assistência direta ao caso suspeito ou confirmado.

CALÇA LONGA

ESPECIFICAÇÕES

- Longa;
- Confeccionada em tecido

QUEM DEVE UTILIZAR?

- Profissionais da saúde;
- Profissionais de apoio (higiene, limpeza, manutenção etc.).

PARA QUE SERVE?

- Protege a pele e evita a contaminação e disseminação de partículas virais.

CUIDADOS

- Remova após a realização do procedimento e antes de sair do quarto do paciente ou da área de assistência;
- Remova a calça com cuidado para não encostar a calça que pode estar infectada, na pele.

QUANDO UTILIZAR?

- Durante o turno de trabalho e assistência direta ao caso suspeito ou confirmado.

Figura 12. 2: Instruções gerais sobre o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Fonte: https://www.irrd.org/respostaemergencial/.

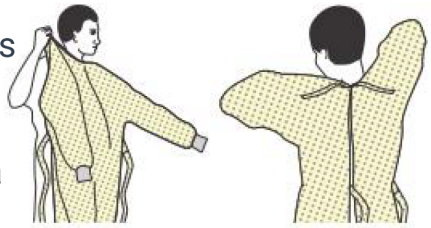
Além do uso correto dos EPIs, é necessário que as equipes de saúde estejam devidamente treinadas para a paramentação, remoção e descarte dos EPIs. Pacientes devem ser orientados quanto ao descarte correto (Figura 12.3).

SEQUÊNCIA PARA A COLOCAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIs)

O tipo de EPI usado irá variar baseado no nível de precauções requeridas, como a padrão e procedimentos de isolamento para infecções via contato, fluidos ou via respiratória. O procedimento para pôr ou remover os EPIs devem ser aplicados de acordo com o tipo específico de cada EPI.

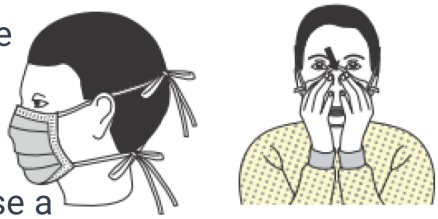
1. MACACÃO DE ISOLAMENTO/AVENTAL

- Cobrir totalmente o tronco, do pescoço aos joelhos, e os braços até os punhos e as amarras estar viradas para as costas
- Prender as amarras atrás do pescoço e na cintura



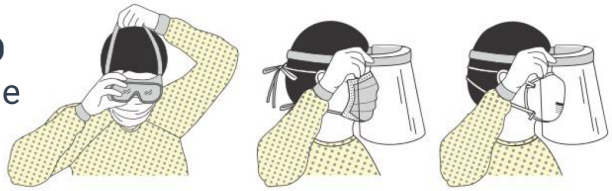
2. MÁSCARA OU RESPIRADOR

- Amarre os laços ou a fita elástica na parte superior da cabeça e no pescoço
- Ajuste a fita flexível que envolve o nariz
- Ajuste bem no rosto e abaixo do queixo
- Faça uma rápida inspiração para checar se a máscara está bem vedada sobre a face



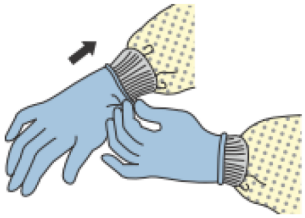
3. ÓCULOS DE PROTEÇÃO E PROTETOR FACIAL DE ACRÍLICO

- Coloque sobre o rosto e olhos e ajuste



4. LUVAS

- Puxe até os punhos de modo que cubra os punhos do macacão de isolamento.



USE AS BOAS PRÁTICAS DE TRABALHO PARA PROTEGER A SI MESMO E PARA LIMITAR O AVANÇO DA CONTAMINAÇÃO

- Mantenha as mãos longe do rosto
- Reduza ao máximo o toque em superfícies
- Troque de luvas quando rasgarem ou estiverem altamente contaminadas
- Realize a higienização das mãos

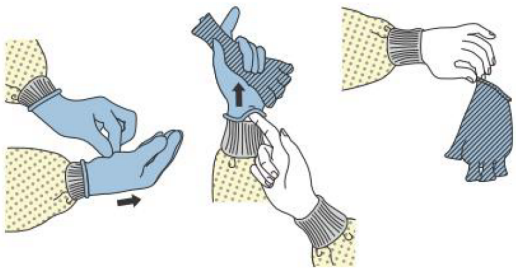
Fonte: Adaptado de *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*

COMO REMOVER OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIS) DE FORMA SEGURA: EXEMPLO 1

Existem várias formas de remover os EPIs de maneira segura para não contaminar suas roupas, pele ou mucosa com resíduos potencialmente infecciosos. Aqui está um exemplo. **Remova todo o EPI antes de sair do quarto do paciente** exceto o respirador, se estiver utilizando. Remova o respirador depois de **sair** do quarto do paciente e de fechar a porta. Remova os EPIs de acordo com esta sequência:

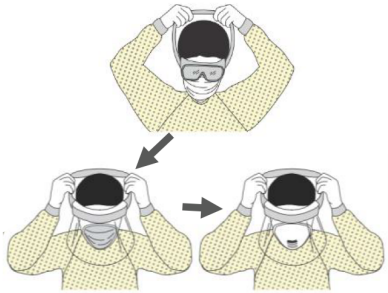
1. LUVAS

- **A parte externa das luvas está contaminada!**
- Se suas mãos se contaminarem durante a remoção das luvas, lave-as imediatamente ou use álcool 70%
- Usando uma mão enluvada, pegue a luva da outra mão pela região da palma e retire-a
- Segure a luva removida com a mão enluvada
- Deslize os dedos da mão sem luva por debaixo do punho da mão enluvada e retire a segunda luva, de modo que a primeira luva fique dentro da segunda luva
- Descarte as luvas em lixo com saco branco leitoso



2. ÓCULOS DE PROTEÇÃO OU PROTETOR FACIAL

- **A parte externa dos óculos de proteção ou do protetor facial está contaminada!**
- Se suas mãos se contaminarem durante a retirada dos óculos de proteção ou do protetor facial, lave-as imediatamente ou use álcool 70%
- Remova os óculos de proteção ou protetor facial da parte anterior da cabeça levantando o laço ou fita elástica em torno da cabeça ou das orelhas
- Caso o item possa ser reutilizável, coloque em um recipiente destinado para a higienização ou descarte em lixo com saco branco leitoso



3. MACACÃO DE ISOLAMENTO/AVENTAL

- **A frente do macacão e as mangas estão contaminadas!**
- Se suas mãos se contaminarem durante a retirada do macacão, lave-as imediatamente ou use álcool 70%
- Desfaça as tiras do macacão, tomando cuidado para que as mangas não entrem em contato com seu corpo quando estiver alcançando as tiras
- Retire o macacão de modo que ele fique longe do pescoço e dos ombros, tocando apenas o interior do macacão
- Deixe o macacão do avesso
- Descarte no lixo com saco branco leitoso

4. MÁSCARA OU RESPIRADOR

- A parte da **frente** da máscara/respirador está contaminada – **NÃO TOQUE!**
- Se suas mãos se contaminarem durante a retirada da máscara ou respirador, lave-as imediatamente ou use álcool 70%
- Pegue as tiras ou elásticos inferiores da máscara/respirador e depois as superiores. Remova sem tocar a parte da frente
- Descarte no lixo com saco branco leitoso

5. DEPOIS DE REMOVER TODOS OS EPIs, LAVE AS MÃOS E APLIQUE ÁLCOOL 70% OU SOLUÇÃO ANTISSÉPTICA

Em caso de contaminação das mãos no processo de remoção, higienize-as e, imediatamente depois, remova todos os EPIs.

Fonte: Adaptado de *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*

Figura 12.3: Protocolo de Paramentação e Remoção de EPIs. Fonte: https://www.irrd.org/respostaemergencial/.

NOTA:

Apenas o uso de EPIs NÃO é suficiente para fornecer o nível seguro de proteção. Outras medidas devem ser adotadas como a higiene das mãos com água e sabonete líquido OU preparação alcoólica a 70%, antes e após a utilização dos EPIs (vide Manual de Boas Práticas, Pág. 13)

Referências

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA Nº05/2020. Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2). 2020. Atualizado em 31 Mar. 2020. Disponível em < http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+T%C3%A9cnica+n+04-2020+GVIMS-GGTES-ANVISA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b28>. Acesso em 31 Mar. 2020.

Center For Disease Control and Prevention. Healthcare supply of personal protective equipment. Atualizado em 14 Mar. 2020. Disponível em < https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/healthcare-supply-ppe.html>. Acesso em 28 Mar. 2020.

European Centre for Disease Prevention and Control. Technical Report: Guidance for wearing and removing personal protective equipment in healthcare settings for the care of patients with suspected or confirmed COVID-19. Atualizado em 28 Feb. 2020. Disponível em < https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/COVID-19-guidance-wearing-and-removing-personal-protective-equipment-healthcare-settings-updated.pdf>. Acesso em 28 Mar. 2020.

European Centre for Disease Prevention and Control. Technical Report: Cloth masks and mask sterilisation as options in case of shortage of surgical masks and respirators. Atualizado em 26 Mar. 2020. Disponível em < https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Cloth-face-masks-in-case-shortage-surgical-masks-respirators2020-03-26.pdf>. Acesso em 28 Mar. 2020.

European Centre for Disease Prevention and Control. Technical Report: Infection prevention and control and preparedness for COVID-19 in healthcare settings. 2020. Atualizado em 31 Mar. 2020. Disponível em <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Infection-prevention-control-for-the-care-of-patients-with-2019-nCoV-healthcare-settings_update-31-March-2020.pdf>. Acesso em 31 Mar. 2020.

Ministério da Saúde. Máscaras caseiras podem ajudar na prevenção contra o Coronavírus. Atualizado em 04 Abr. 2020. https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/46645-mascaras-caseiras-podem-ajudar-na-prevencao-contra-o-coronavirus. Acesso em 04 Abr. 2020.

12.1. MODELOS ALTERNATIVOS DE EPIs

A agência de Administração de alimentos e medicamentos (FDA) dos Estados Unidos, reconhece que, quando as máscaras regularizadas não estão disponíveis, indivíduos, incluindo profissionais de saúde, podem improvisar os EPIs. No Brasil, a ANVISA dispôs de uma resolução que permite a fabricação e importação de máscaras cirúrgicas, respiradores particulados N95, PFF2 ou equivalentes, óculos de proteção, protetores faciais (*face shield*), vestimentas hospitalares descartáveis (aventais/capotes impermeáveis e não impermeáveis), gorros e propés, válvulas, circuitos e conexões respiratórias para uso em serviços de saúde ficam excepcional e temporariamente dispensadas de Autorização de Funcionamento de Empresa, da notificação à Anvisa, bem como de outras autorizações sanitárias.

Uma das questões mais emergentes do surto causado pelo COVID-19 é a escassez de suprimentos de EPIs. Destes, um dos mais requisitados são as proteções faciais (Figura 10.4) que protegem e prolongam a vida útil de EPIs críticos, como é o caso das máscaras

N95 e equivalentes. Diversas empresas e grupos de pesquisa desenvolveram projetos alternativos únicos e simples para protetores faciais.

Em Recife, uma rede de entidades e trabalhadores voluntários uniram-se para produção e distribuição de EPIs para saúde, organizados através da entidade global e-NABLE por meio da e-NABLE Brasil. A ANBIOTEC, a associação nacional que representa as empresas de Biotecnologia e Ciências da Vida, em cooperação com um consórcio de empresas, começou a produzir um modelo de escudo facial (*face shield*) chamado PRUSA RC2, desenvolvido pela empresa tcheca Prusa Printers e distribuído globalmente de forma gratuita e aberta a modificações e melhorias. Localmente, o modelo PRUSA foi melhorado como o Projeto HIGIA através do Clube de Hardware de Pernambuco, otimizando o tempo de impressão e sendo adotado como padrão pelo movimento “Cada Impressão Conta”.

Além disso, o P&D Fab Lab Recife, uma empresa de design e inovação, está em articulação com a Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco para antecipar e desenvolver pesquisas para criação de novas alternativas para EPIs. Atualmente, as pesquisas estão voltadas para:

- Modelo de escudo facial produzido inteiramente em acetato ou PETG (Figura 12.4);
- Modelo de óculos de proteção produzido através de fabricação digital;
- Máscara de respiração em modelo fechado;
- Modelo de bifurcador para respiradores pulmonares chamado VESper que permite que um aparelho respirador seja utilizado por dois ou mais pacientes.

Figura 12.4: Modelo de protetor facial produzido inteiramente em acetato pela FAB LAB. Fonte: próprio autor.

No Instituto Federal de Pernambuco (IFPE), um grupo de professores e alunos do curso de Engenharia mecânica, contam até o momento com sete impressoras 3D, para construção de protetores faciais (Figura 12.5) para os profissionais de saúde que estão na linha de frente do combate ao COVID-19. O protetor facial é composto de quatro materiais: armação, viseira feita de acetato, elástico e um saco plástico. A impressora 3D é utilizada para confecção da armação, e leva em torno de 2 horas para ser produzido.

Figura 12.5: Modelo de protetor Facial produzido pelo IFPE. FONTE: IFPE

Figure 12.6: Modelo de protetor facial produzido pela Bioprint. FONTE: BIOPRINT

Em Curitiba, uma *startup* chamada Bioprint, criada no Programa Institucional de Bolsas de Empreendedorismo e Pesquisa (PIBEP) da PUCPR, que desenvolvem biomateriais que podem ser impressos em impressoras 3D, decidiu produzir e distribuir protetores faciais (Figura 12.6) gratuitamente para profissionais de saúde no enfrentamento da pandemia COVID-19. Tomaram como modelo, o protetor utilizado pela Itália e adequaram para ser produzido na impressora da Bioprint. A *startup* foi seletiva em usar materiais sustentáveis, que pudessem passar pelo processo de higienização e esterilização.

Nota 1: Seguem os contatos das empresas e startups:

- E-NABLE BRASIL : http://e-nablebrasil.org/
- PRUSA PRINTER: https://www.prusaprinters.org/
- P&D FAB LAB: https://www.fablabrecife.com/
- BIOPRINT: http://bioprint.com.br/. Instagram: @bioprint.

Nota 2: A e-NABLE criou um mapa para identificação dos órgãos/unidades de saúde da rede pública e privada aptos a receber e distribuir as doações. Para cadastrar um órgão de saúde e obter maiores informações acesse: https://bit.ly/cadaimpressaoconta

Uma equipe de costureiras do município de Augusto Pestana-RS está produzindo um avental de proteção em material PVC siliconizado FGL 0,13 mm, tamanho único (1,20 m altura e 0,72 m largura), com elástico nas mangas e tiras na parte superior e inferior (Figura 12.7). A vantagem deste material é que é bastante maleável e leve, o que confere um certo conforto ao profissional.

Para produzir este modelo de avental, os moldes ilustrados na figura à direita devem ser seguidos (Figura 12.8).

Figura 12.7: Modelo de avental produzido inteiramente em material PVC siliconizado FGL 0,13mm. Fonte: próprio autor.

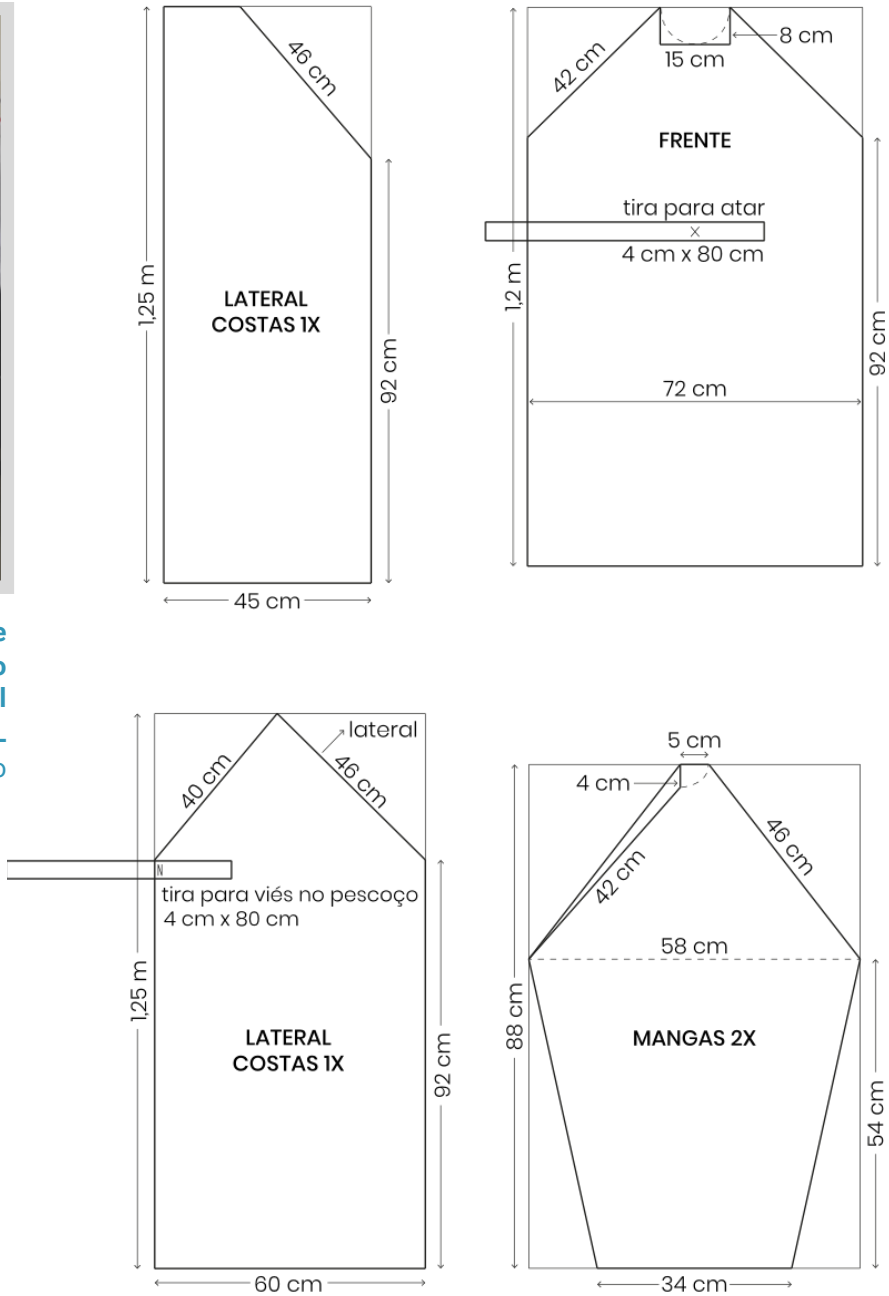


Figura 12.8: Molde para a confecção de avental em material PVC siliconizado FGL 0,13mm. Fonte: próprio autor.

Referências

MINISTÉRIO DA SAÚDE/AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. RESOLUÇÃO - RDC Nº 356, DE 23 DE MARÇO DE 2020. Requisitos para a fabricação, importação e aquisição de dispositivos médicos identificados como prioritários para uso em serviços de saúde, em virtude da emergência de saúde pública internacional relacionada ao SARS-CoV-2., [*S. l.*], v. Edição: 56-C, p. Seção: 1 - Extra | Página: 5, 23 mar. 2020. Disponível em: http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-rdc-n-356-de-23-de-marco-de-2020-249317437. Acesso em: 31 mar. 2020.

12.2. PRIORIZAÇÃO E REUTILIZAÇÃO DE EPIS

Devido à alta demanda por EPIs na atual pandemia de COVID-19, diversos serviços têm relatado a falta de insumos para garantir a utilização adequada desses equipamentos. A reutilização de EPIs não é recomendada em situações habituais, mas em situações de carência de insumos algumas medidas podem ser tomadas para que a reutilização de alguns desses objetos seja feita do modo mais seguro possível.

Apesar de ser considerada uma máscara de uso único em serviços hospitalares, os fabricantes de máscaras N95 recomendam sua reutilização durante 10 -15 dias em ambientes que exponha o usuário a poeira e outras partículas sólidas dispensadas no ar. No entanto, no ambiente hospitalar, a exposição do profissional a agentes biológicos infectantes, torna esta prática perigosa e **não** recomendada.

As seguintes medidas devem ser tomadas para reutilização de **máscaras N95**, o que deve ocorrer EXCEPCIONALMENTE em casos de carência de insumos:

- Para reutilização das máscaras N95 ou equivalentes, sugere-se considerar treinamento e lembretes adicionais para que a equipe reforce a necessidade de minimizar o contato desnecessário com a superfície do respirador, a aderência estrita às práticas de higiene das mãos;
- Profissionais que reutilizam EPIs devem atentar aos protocolos de paramentação e remoção de EPIs para evitar a contaminação durante o processo de colocação e retirada dos equipamentos (não tocar a parte externa da máscara);
- Sugere-se que protetores faciais de acrílico, se disponíveis, sejam utilizados sempre que a reutilização de máscaras for necessária, reduzindo assim o risco de contaminação do exterior da máscara;
- Se a máscara estiver íntegra, limpa e seca, pode ser usada várias vezes durante o mesmo plantão, pelo mesmo profissional que está em contato com vários pacientes com o mesmo diagnóstico;
- Caso necessário contato com a máscara para manter a forma ou conforto, execute a higiene das mãos com água e sabão ou um desinfetante para as mãos à base de álcool 70% antes e depois de tocar ou ajustar a máscara,
- As máscaras podem ser utilizadas por até 12 horas ou conforme definido pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar – CCIH do serviço de saúde (uma consideração importante para uso prolongado seguro é que as máscaras devem manter seu ajuste e função);
- As máscaras podem ser guardadas em um saco de papel individual para serem reutilizadas pelo mesmo profissional, no mesmo turno/dia de trabalho;

- Não se devem limpar as máscaras N95 ou equivalentes previamente utilizadas, com nenhum tipo de produto para reutilização;
- Evite tocar no interior da máscara, se houver contato, descarte-a e realize a higiene das mãos, conforme protocolo;
- Não se deve reutilizar a máscara N95 uma vez que a mesma entrou em contato com sangue, secreções respiratórias ou nasais ou outros fluidos corporais dos pacientes.

Outra medida que pode ser tomada em situações de baixo acesso a EPIs é a de priorização na distribuição e uso de EPIs, principalmente máscaras cirúrgicas e N95, a grupos específicos. Recomenda-se que profissionais de saúde, principalmente os envolvidos em procedimentos com geração de aerossóis, tenham prioridade no uso de máscaras N95, seguidos por profissionais de saúde que não estão envolvidos com tais procedimentos. Em relação às máscaras cirúrgicas, recomenda-se que profissionais de saúde sejam priorizados em casos onde máscaras N95 não estão disponíveis. A prioridade seguinte deve ser dada a casos confirmados de COVID-19, seguido por casos suspeitos da doença.

Em relação ao **protetor ocular ou protetor facial**, uma estratégia que deve ser adotada para aumentar o número de equipamentos disponíveis é o cancelamento de procedimentos e consultas eletivas e não urgentes para as quais os protetores são necessários. Para as atividades em que são esperados respingos, que apresentam contato com os pacientes, o uso desses equipamentos deve ser priorizado. Para a sua reutilização, é importante que:

- Os óculos de proteção ou protetor facial devem passar pelo processo de limpeza e após isso, desinfecção com álcool líquido a 70% ou outro desinfetante recomendado pelo fabricante para serem reutilizados;
- Quando houver sujeira visível, o protetor deve ser lavado com água e sabão/ detergente e só depois dessa limpeza, passar pelo processo de desinfecção;
- O mesmo pode ser aplicado a luvas de borracha e botas impermeáveis;
- O gorro e as luvas devem ser descartáveis e não podem ser reutilizados;
- NÃO deve ser utilizado hipoclorito de sódio 0,1% na desinfecção de óculos de proteção e protetores faciais.

12.3. DESCONTAMINAÇÃO DAS MÁSCARAS N95

A descontaminação e reutilização de máscaras N95 podem ser necessárias, e consideradas uma estratégia frente à crise no sistema de saúde causada pela COVID-19 para garantir a disponibilidade contínua desses equipamentos para os profissionais de saúde. A descontaminação pode causar um ajuste inadequado, alterações no material de filtragem, nas tiras, no material da ponte nasal e consequente perda da função da máscara. O Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) e o Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional (NIOSH) dos Estados Unidos, **não recomendam que as máscaras sejam descontaminadas e depois reutilizadas.** É uma opção que deve ser considerada em momentos de escassez de equipamentos de proteção.

No momento, não há protocolos padronizados sobre como deve ser realizada a descontaminação dessas máscaras. Com base nas pesquisas limitadas disponíveis, o CDC sugere os métodos de **vaporização com calor úmido**, **irradiação ultravioleta** e **peróxido de hidrogênio** como alternativas para descontaminação. No entanto, a eficácia do uso desses métodos deve ser mais explorada com modelos de máscaras específicas, com base no apoio dos fabricantes, para melhor entender o impacto no desempenho do equipamento, incluindo filtragem e ajuste.

Um grupo de pesquisadores do Instituto Nacional de Saúde (NIH) dos Estados Unidos, junto com colaboradores da Califórnia, realizaram testes para reutilização das máscaras N95. Os métodos de descontaminação testados foram vaporização com peróxido de hidrogênio, calor seco, luz ultravioleta e spray de álcool a 70%.

- Os quatro métodos eliminaram vírus viáveis detectáveis nas amostras das máscaras;
- O álcool danificou a integridade do ajuste e vedação das máscaras, por isso, **este método não é recomendado;**
- As máscaras tratadas com UV e com tratamento térmico começaram a mostrar problemas de ajuste e vedação após três descontaminações, **o que sugere que esse método pode ser utilizado por até duas vezes;**
- A vaporização com peróxido de hidrogênio não causou falhas nas máscaras, e poderiam ser **reutilizadas até três vezes** com essa técnica;
- Os pesquisadores concluíram que o **peróxido de hidrogênio é o método de descontaminação mais eficaz**, porque nenhum vírus foi detectado após apenas 10 minutos de tratamento;
- UV e calor seco foram procedimentos aceitáveis de descontaminação, desde que os métodos sejam aplicados por pelo menos 60 minutos.

A Administração de Comidas e Remédios (FDA) dos Estados Unidos emitiu uma autorização que permite a descontaminação das máscaras N95 ou equivalentes diante da pandemia. O método autorizado é o que utiliza a **esterilização por plasma de peróxido de hidrogênio vaporizado**.

A descontaminação usando métodos de autoclave, irradiação por micro-ondas e sabão e água também causou degradação significativa do filtro nas máscaras, e por isso NÃO devem ser usadas.

É importante que qualquer pessoa que descontamine uma máscara N95 verifique o ajuste e a vedação na face antes de cada reutilização.

Para todos os métodos, as máscaras devem ser separadas e retornar aos usuários originais.

Referências

World Health Organization (WHO). Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease (COVID-19): interim guidance. Atualizado em 19 Mar. 2020. Disponível em: < https://apps.who.int/iris/handle/10665/331498>. Acesso em 31 Mar. 2020.

Centers for Disease Control and Prevetion, Strategies to Optimize the supply of PPE and equipment. Atualizado em 03 Abr. 2020. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/ppe-strategy/index.html>.Acesso em 04 Abr. 2020.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 05/2020– Orientações para Serviços de Saúde: Medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2). 2020. Atualizado em 31 Mar. 2020. Disponível em: http://www.sbac.org.br/wp-content/uploads/2020/03/NOTA-T%C3%89CNICA-GVIMS-GGTES-ANVISA-N-04-2020.pdf>. Acesso em 31 Mar. 2020.

Centers for Disease Control and Prevention. Recommended Guidance for estended use and limited reuse of N95 filtering facepiece respirators in healthcare settings. Disponível em: https://www.cdc.gov/niosh/topics/hcwcontrols/recommendedguidanceextuse.html Acesso em 02 Abr. 2020

Centers for Disease Control and Prevention, Decontamination and reuse of filtering facepiece respirators using contingency and crisis capacity strategies. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/ppe-strategy/decontamination-reuse-respirators.html>. Acesso em02 Abr. 2020.

N95DECON, A scientific consortium for data-driven study of N95 filtering facepiece respirator decontamination. Disponível em: https://www.n95decon.org/ Acesso em 02 Abr. 202

Fisher, Robert J et al. 2020. Assessment of N95 Respirator Decontamination and Re-use for SARS-CoV-2. Medrxive. 2020.

Smith et al. Effect of various decontamination procedures on disposable N95 mask integrity and SARS-CoV-2 infectivity. Merdxive. 2020.

13. MANEJO DO LIXO CONTAMINADO

De acordo com o que se sabe até o momento, o SARS-CoV-2 pode ser enquadrado como agente biológico classe de risco 3 (contato direto com pacientes e atividades de pesquisa no isolamento e cultivo do vírus). O SARS-CoV-2 é passível de transmissão por via respiratória e por objetos e superfícies tocadas pelos indivíduos infectados.

O processo de separação e coleta do lixo hospitalar é dividido entre os grupos A, B, C, D e E (Figura 13.1).

Figura 13.1: Orientações sobre a disposição de Resíduos Hospitalares.
Fonte: https://www.irrd.org/respostaemergencial/.

O grupo A é representado por componentes que podem conter agentes biológicos com capacidade ao risco de infecção (placas e lâminas de laboratórios, bolsas transfusionais contendo sangue). O grupo B contém substâncias químicas que podem causar danos à saúde pública ou meio ambiente (medicamentos apreendidos e reagentes de laboratório). No grupo C são encontrados quaisquer materiais com radionuclídeos em quantidades superiores as normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear- CNEN, como nos serviços de medicina nuclear. O grupo D não apresenta risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente (sobras de alimentos). No grupo E refere-se a materiais perfurocortantes ou escarificantes (lâminas de bisturis e agulhas).

Os resíduos contaminados representam um fator adicional à propagação do vírus no meio ambiente e comunidade, principalmente pela resistência da forma viável do SARS-COV-19 em diversos materiais. Portanto, todos os resíduos provenientes da assistência a pacientes suspeitos ou confirmados de infecção pelo COVID-19 devem ser enquadrados na categoria A1. As informações sobre o subgrupo A1 estão dispostas na Resolução RDC/ Anvisa nº 222, de 28 de março de 2018.

De acordo com as informações da RDC/Anvisa nº 222/18 o subgrupo A1 é representado por:

- Sobras de amostras laboratoriais contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre;
- Bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou por má conservação, ou com prazo de validade vencido, e aquelas provenientes de coleta incompleta;

14. Estoques e culturas de microrganismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exclui-se os medicamentos hemoderivados; descarte de vacinas de microrganismos vivos, atenuados ou inativados; meio de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratório de manipulação genética;

- Resíduos resultantes da atividade de pesquisa e ensino ou atenção à saúde de indivíduos ou animais, considerados suspeitos ou certeza de contaminação biológica por agentes classe de risco 4, microrganismos relevantes epidemiologicamente e risco de disseminação ou causador de doença emergente que se torne de importância epidemiológica cuja forma de transmissão seja desconhecida.

O grupo A é identificado, no mínimo, pelo símbolo de risco biológico (Figura 13.2), com rótulo de fundo branco, desenho e contornos pretos, acrescidos da expressão RESÍDUO INFECTANTE.

Figura 13.2: Identificação do grupo A de resíduo e serviço de saúde – Resíduo Infectante. Fonte: RDC/Anvisa nº 222/18.

NOTA: Apesar da Classificação dos resíduos potencialmente contaminadas com SARS-CoV-2 como Resíduo A1, muitas unidades de saúde brasileiras não dispõem desta do SACO DE LIXO VERMELHO. Na ausência do Saco de Lixo Vermelho, orientamos para o uso do SACO DE LIXO BRANCO LEITOSO em todos os resíduos do grupo A (observe as orientações para perfurocortantes).

Os resíduos RSS (Resíduos de Serviço de Saúde) do grupo A precisam ser acondicionados no saco branco leitoso, que deve ser substituído quando atingir 2/3 de sua capacidade ou pelo menos 1 vez a cada 48 horas, independentemente do volume e identificado pelo símbolo de Resíduo Infectante.

Os sacos devem estar contidos em recipientes de material lavável, resistente à punctura, ruptura, vazamento e tombamento, com tampa provida de sistema de abertura sem contato manual, com cantos arredondados. Estes resíduos devem ser tratados antes da disposição final ambientalmente adequada.

Os **materiais perfurocortantes** devem ser descartados em recipientes identificados, rígidos, tampados, resistentes à punctura, ruptura e vazamento. São classificados como materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; ponteiras de micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares. Os recipientes de armazenamento dos RSS do Grupo E devem ser substituídos de acordo com a necessidade ou quando o nível de preenchimento atingir ¾ (três quartos) da capacidade ou de acordo com as instruções do fabricante, sendo proibidos seu esvaziamento manual e seu reaproveitamento (Figura 13.3).

Os coletores para perfurocortantes precisam ser devidamente montados e tampados para o descarte.

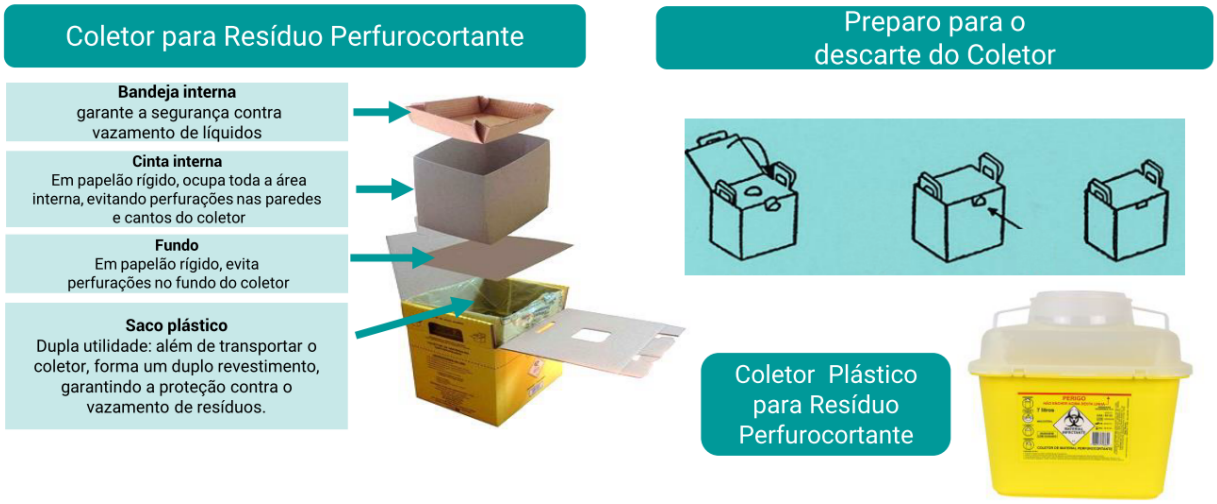


Figura 13.3: Instruções sobre Coletores de Resíduo Perfurocortante (Grupo E).

Ressalta-se ainda, que conforme a RDC/Anvisa nº 222/18, os serviços de saúde devem elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde – PGRSS, que é o documento que aponta e descreve todas as ações relativas ao gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde, observadas suas características e riscos, contemplando os aspectos referentes à geração, identificação, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, destinação e disposição final ambientalmente adequada, bem como as ações de proteção à saúde pública, do trabalhador e do meio ambiente.

Referências

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 04/2020– Orientações para Serviços de Saúde: Medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2). 2020. Atualizada em 21/03/ 2020. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+T%C3%A9cnica+n+04-2020+GVIMS-GGTES-ANVISA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b28>. Acesso em 23/03/2020.

Resolução da Diretoria Colegiada - RDC Nº222, de 28 de março de 2018. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/3427425/RDC_222_2018_.pdf/c5d3081d-b331-4626-8448-c9aa426ec410>. Acesso em 23/03/2020.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento do Complexo Industrial e Inovação em Saúde. Classificação de risco dos agentes biológicos - 3. Ed.; 2017. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/classificacao_risco_agentes_biologicos_3ed.pdf>. Acesso em 22/03/2020.

Instituto para Redução de Riscos e Desastres de Pernambuco. Resposta emergencial ao COVID-19. <https://www.irrd.org/respostaemergencial/>. Acesso em 29/03/2020.

14. ORIENTAÇÕES PARA PROFISSIONAIS DA SAÚDE PÓS-TRABALHO

A fim de que sejam evitadas possíveis contaminações dos familiares dos profissionais de saúde, quando esse retorna para casa, deve seguir orientações preventivas:

- Recomenda-se que os profissionais, tomem banho no local de trabalho antes da troca de roupa no fim do turno;
- Recomenda-se que os profissionais, após encerramento do turno, procurem manter-se isolados de sua família para evitar a transmissão;
- Remover a roupa na entrada do domicílio e acondicionar em saco para proceder à lavagem das mesmas;
- Não reutilizar roupas antes de proceder com a lavagem adequada;
- Evitar circulação em áreas comuns da casa, se possível utilizando de banheiro e quarto separados;
- Não manter contato com animais domésticos;

Uma medida importante que visa evitar a disseminação do vírus entre os familiares são as moradias alternativas, uma opção que permite que o profissional não retorne a sua casa após horário de trabalho. Uma dessas alternativas incluem acomodações em hotéis da cidade.

Além disso, o profissional de saúde deve monitorar sua saúde diariamente, medindo sua temperatura duas vezes ao dia e observando os seguintes parâmetros:

- Se tiver febre ≥ 38.0 ºC e qualquer outros sintomas que possam indicar COVID-19, como: tosse seca ou falta de ar ou garganta inflamada, **FIQUE EM CASA** e avise imediatamente seu supervisor;

O intervalo dessas aferições deve ser de no mínimo 8 horas e uma delas deve ser antes de se iniciar o plantão.

14.1. SAÚDE MENTAL DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Nesse momento de crise nos sistemas de saúde, reações emocionais aos estresses gerados por esse processo são comuns. Se alguém da equipe estiver se sentindo triste, ansioso, sobrecarregado, tendo problemas para dormir ou outra questão relacionada ao estresse mental, lembre-os de que é normal se sentir assim. No entanto, caso esses sintomas piorem, durarem mais que um mês ou caso realizar as atividades diárias se tornem uma luta, procure ajuda e encoraja aqueles que estiverem se sentindo assim a fazerem o

mesmo. O centro de valorização a vida (CVV) disponibiliza o disque 188 para aqueles que desejarem conversar e buscar ajuda para sua situação.

Referências

Centers of Disease Control and Prevention – Preventing the Spread of Coronavirus Disease 2019 in Homes and Residential Communities. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-prevent-spread.html>. Acesso em 23/03/2020.

NEW YORK CITY DEPARTMENT OF HEALTH AND MENTAL HYGIENE - Guidance for Healthcare Worker Self-Monitoring and Work Restriction In the Presence of Sustained Community Transmission of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Disponível em: <https://www1.nyc.gov/assets/doh/downloads/pdf/han/alert/2020/covid-19-healthcare-worker-monitoring-restrictions.pdf>. Acesso em 23/03/2020.

NEW YORK CITY DEPARTMENT OF HEALTH AND MENTAL HYGIENE - 2019 Novel Coronavirus (COVID-19) Interim Guidance for Home and Community Healthcare Workers. Disponível em: <https://www1.nyc.gov/assets/doh/downloads/pdf/imm/covid-19-home-community-healthcare-workers.pdf>. Acesso em 23/03/2020.

Website do Centro de Valorização a Vida (CVV). Disponível em: <https://www.cvv.org.br/>. Acesso em 23/03/2020.

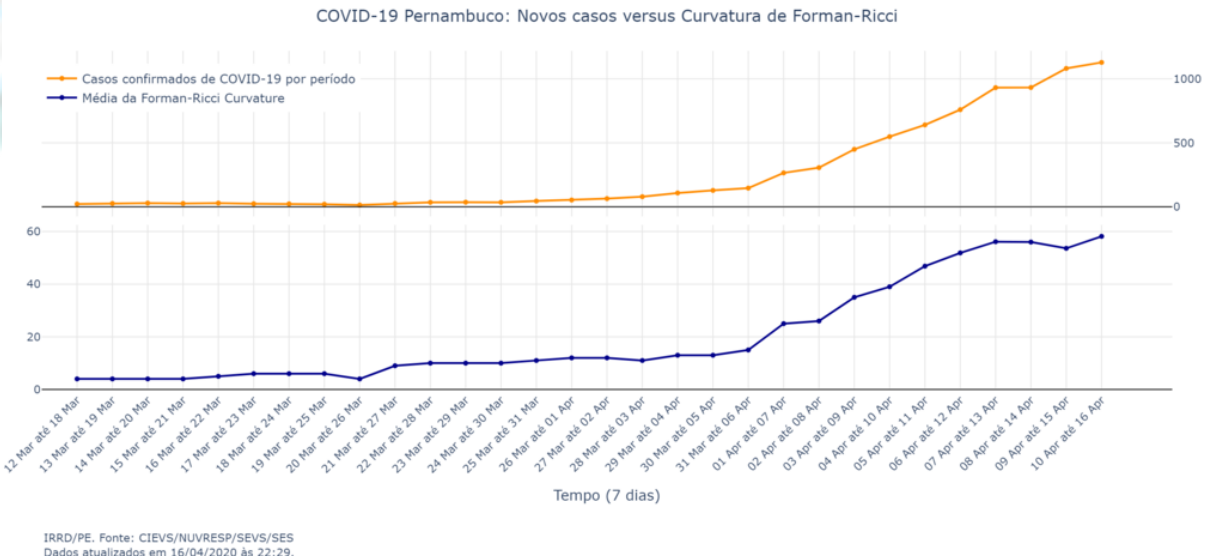
15. IRRD

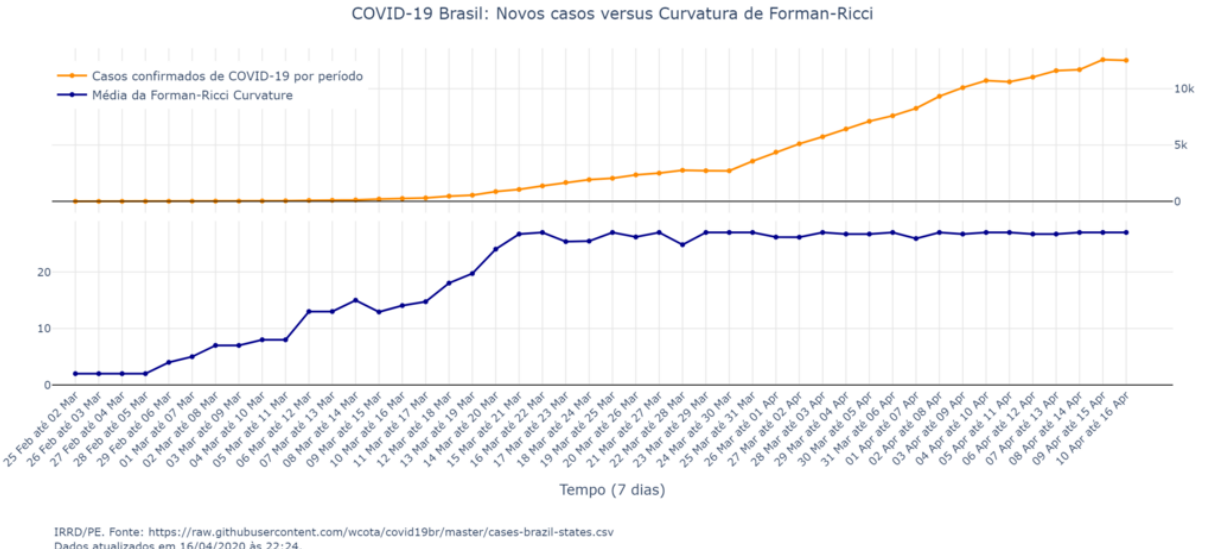
O Instituto para Redução de Riscos e Desastres (IRRD-PE) de Pernambuco é resultado de uma iniciativa federal que tem como objetivo compreender os ambientes locais e globais para auxiliar na redução de riscos e desastres. Formado por pesquisadores do Laboratório de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto (GEOSERE-UFRPE) e do Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami (LIKA-UFPE), o IRRD-PE conta com uma equipe multidisciplinar oriunda de diversas universidades, institutos e centros de pesquisa nacionais e internacionais.

Tais parcerias são essenciais em momentos como o da atual pandemia de COVID-19, na qual diversos fatores como migração e virulência contribuem para o estabelecimento, expansão e resolução da pandemia. Através do uso de fundamentos de matemática (topologia algébrica), biologia (molecular, genética, translacional) e medicina (personalizada, translacional), o IRRD-PE é capaz de predizer, através de modelos matemáticos, a dinâmica de transmissão do SARS-CoV-2.

Como resultado do trabalho do IRRD-PE, é possível analisar as projeções de contágio pelo SARS-CoV-2 na escala municipal, estadual, nacional e mundial, e principalmente como a realidade se compara aos modelos gerados. Tais projeções podem ser utilizadas como embasamento para o estabelecimento de ações de saúde pública, contribuindo assim para o combate à pandemia.

Todas as informações compiladas, modeladas e projetadas podem ser obtidas (com atualização diária) em https://www.irrd.org/covid-19/, vide “Gráficos Interativos” (Figura 15.1).





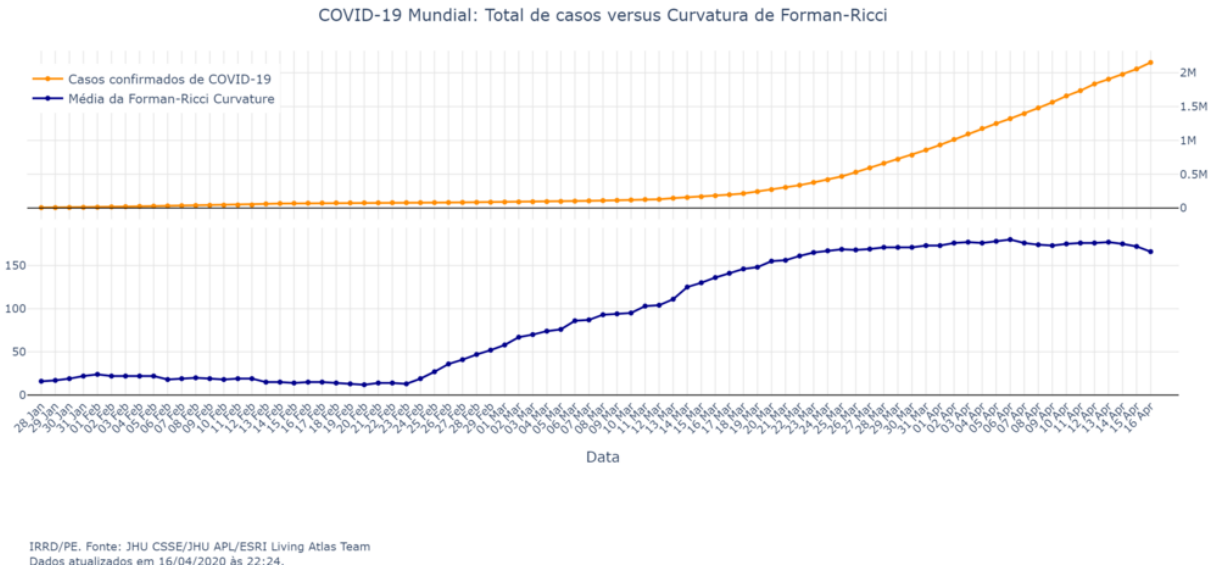


Figura 15.1: Exemplos de gráficos interativos com informações sobre os casos de COVID-19 Mundiais, no Brasil e em Pernambuco (Atualizado em 16.04.2020). Fonte: https://www.irrd.org/covid-19/projecoes/

16. LISTA DE FORNECEDORES DE INSUMOS HOSPITALARES E LABORATORIAIS

A lista está sendo periodicamente atualizada e disponibilizada em: https://www.irrd.org/guias-e-protocolos-emergenciais-para-profissionais-da-saude-covid-19/.

17. TEAM GUIDELINERS

Organizadores

Priscila Gubert, MSc, PhD,
Professora do Departamento de Bioquímica da UFPE
e Pesquisadora do Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami (LIKA)

Danyelly Bruneska Gondim Martins, MSc, PhD,
Professora do Departamento de Bioquímica da UFPE
e Pesquisadora do Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami (LIKA)

Jaqueline de Azevêdo Silva, MSc, PhD
Professora do Departamento de Genética da UFPE
e Pesquisadora do Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami (LIKA)

Jones Oliveira de Albuquerque, MSc, PhD,
Professor do Departamento de Estatística e Informática da UFRPE
e Pesquisador do Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami (LIKA)

Jose Luiz de Lima Filho, PhD
Professor Titular do Departamento de Bioquímica da UFPE
e Diretor do Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami (LIKA)

Autores

Angela Castoldi, Biomédica, MSc em Ciências da Saúde- Nefrologia-UNIFESP, PhD em Imunologia-USP e pós-doutoranda no Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami (LIKA)

Elias Almeida Silva Barbosa, Graduando em Biomedicina - UFPE; Técnico em Química Industrial – IFPE

Laura Durão Ferreira, MSc, Doutoranda em Biologia Aplicada à Saúde – UFPE

Isabella Luiza Ralph de Oliveira, MSc, Doutoranda em Ciências Biológicas - UFPE

Carolina Córdula, MSc, PhD em Bioquímica e Biologia Molecular-UNIFESP e pós-doutoranda no Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami (LIKA)

Fabrício de Oliveira Souto, MSc, PhD. Professor do Núcleo de Ciências da Vida da UFPE e Pesquisador do Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami (LIKA)

Mikaella Aparecida Jorge dos Santos Gonçalves, Graduanda em Medicina - UFPE

Júlia Smith Cavalcante, Biomédica - UFPE

Francielle Maria de Araújo Barbosa, Graduanda em Biomedicina – UFPE

Danillo Barros de Souza, MSc, Doutorando em Matemática pelo DMAT/UFPE. Gerenciamento de Pessoal e processamento de dados

Jonatas Teodomiro Silva da Cunha, Graduando - DMAT/UFPE - Processamento de Dados.

Everlon Figueirôa dos Santos, Graduando - DMAT/UFPE - Design Gráfico

Antonio Marcos da Silva Júnior, Graduando - DMAT/UFPE - Tratamento de dados.

André Victor de Albuquerque Araujo, Graduando - DMAT/UFPE - Processamento de dados

Élida Karine de Lira Ferreira, Graduanda, DMAT/UFPE - Tratamento de dados

Maria Luiza Silva de Moura, Graduanda em Biomedicina – UFPE

Joana D'arc Rozendo dos Santos, MSc, Doutoranda em Biologia aplicada à Saúde - LIKA- UFPE

Patrícia Keitel da Silva, Fonoaudióloga, MSc em Ciências da Reabilitação pela Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – UFCSPA, Especialista em Terapia Intensiva- UFCSPA/Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre.

Camila Silva Bezerra, Médica radiologista, Hospital Miguel Arraes/IMIP. Mestranda pelo Departamento de Pós-graduação em Cirurgia da UFPE (PPGC-UFPE)

Glaucia Queiroz Morais. MSc em Nutrição- UFPE, Nutricionista Especialista em Nutrição Parenteral e Enteral (BRASPEN), Coordenadora da Equipe Multidisciplinar de Terapia Nutricional do Hospital das Clínicas (HC-UFPE).

Revisores

Evônio de Barros Campelo Júnior, MSc, PhD, Médico infectologista do Hospital das Clínicas (HC-UFPE)

João Ricardo Mendes de Oliveira, PhD, Professor do Departamento de Neuropsiquiatria da UFPE e Pesquisador do Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami (LIKA)

Ricardo Pittas e Silva. UFCSPA/RS, Medicina de família e comunidade e em Acupuntura

Greici Gubert, Física, PhD em Física - UFPR

Ananda Cristina Fernandes de Aguiar, MSc, Doutoranda em Biologia aplicada à Saúde - LIKA- UFPE

Glaucia Queiroz Morais, Nutricionista Especialista em Nutrição Parenteral e Enteral- BRASPEN

Mestre em Nutrição -UFPE, Coordenadora da Equipe Multidisciplinar de Terapia Nutricional do Hospital das Clínicas- HC-UFPE

José Ângelo Rizzo, Professor associado, Pneumologia e Alergia & Imunologia Clínica, Centro de Ciências Médicas- UFPE.

Dayse Ribeiro de Sena, MSc, PhD, Médica oftalmologista do Hospital das Clínicas (HC-UFPE)

Design

Walter Franklin M. Correia, MSc, PhD
Professor Departamento de Design – UFPE
Coordenador do Laboratório de Concepção e Análise de Artefatos Inteligentes (LaCA2I)

Frederica Dias Martins Teixeira, Design, MSc – UFPE
Leandro José Lucena da Silva, Concluinte em Design de Produto - UFPE

Webmaster

Sergio Soares, D.Sc.
Professor do Centro de informática da UFPE
e Pesquisador Visitante do Industrial Productivity Center do MIT

Contato:

Priscila Gubert:
prikagubert@gmail.com
https://www.irrd.org/respostaemergencial/

IRRD-PE
Instituto para Redução de Riscos e Desastres de Pernambuco
Parceiros:
UCL
IRRD
LIKA
EPITRACK
GENOMIKA
unicef
ESARO
nutes
eLife
Geosere
MPF