


Como preparar o centro cirúrgico para pacientes COVID-19

How to prepare the operating room for COVID-19 patients

ANDRÉ GUSMÃO CUNHA, TCBC-BA^{1,2} ; THUANE LEAL PEIXOTO¹; LILIAN CIBELE PEREIRA GOMES¹; VIVIANE DECANIO SCHAUN BASTOS³; THIAGO PEREIRA CAVALCANTI⁴; ANDRÉA MENDONÇA GUSMÃO-CUNHA⁵.

INTRODUÇÃO

A pandemia pelo novo Coronavírus (SARS-CoV-2), agente da doença denominada Covid-19, gerou aumento exponencial de informações, com a produção de mais de 2.000 artigos científicos, normas técnicas, manuais e boletins informativos pelo mundo¹.

Interpretar essas informações para transformá-las em ações operacionais e assistenciais tem sido desafio dos serviços de saúde pelo mundo, com ênfase na segurança profissional, garantia da assistência aos pacientes, evitando consumo de equipamentos de proteção individual (EPI) sem critérios e, principalmente, combatendo a ansiedade entre os profissionais de saúde.

JUSTIFICATIVA

No dia 31 de dezembro de 2019, a China alertou a Organização Mundial de Saúde (OMS)² sobre vários casos de pneumonia atípica em Wuhan³. O primeiro caso no Brasil foi confirmado em 26 de fevereiro de 2020⁴, e em 11 de março de 2020, a OMS declarou a pandemia Covid-19⁵.

Casos de transmissão comunitária no Brasil começaram a ser relatados em várias cidades por todo o país, e em 20 de março de 2020, o Ministério da Saúde (MS) declarou situação de transmissão comunitária nacional⁶.

O SARS-CoV-2 apresenta estabilidade em aerossóis e superfícies, sendo transmitido por gotículas em suspensão e por fômites, podendo permanecer

infectante por horas em aerossóis, superfícies plásticas, aço inoxidável, papelão e cobre. A quantidade do inóculo e as condições ambientais como temperatura e umidade podem alterar o tempo de viabilidade das partículas virais. Pacientes infectados sintomáticos apresentam maior carga viral e vários procedimentos médicos podem contribuir com a formação de aerossóis⁷.

Diversas sociedades médicas brasileiras passaram a divulgar orientações a seus associados sobre a necessidade de restrição dos atendimentos eletivos e o uso de EPI para procedimentos de risco para aerolização, como intubação orotraqueal e endoscopias digestivas^{8,9}. O Colégio Brasileiro de Cirurgiões (CBC), em conjunto com a Sociedade Brasileira de Atendimento Integrado ao Traumatizado (SBAIT) e o Capítulo Brasileiro do *American College of Surgeons* orientaram que “uma política hospitalar para gerenciar pacientes na sala de cirurgia com infecção conhecida ou suspeita por COVID-19” fosse desenvolvida em “acordos com a equipe de anestesia”¹⁰.

Assim, como parte da orientação a seus profissionais, diversos serviços por todo o mundo têm implantado ações de biossegurança para lidar com a atual pandemia, incluindo os cuidados específicos na preparação do centro cirúrgico.

OBJETIVO

Apresentar orientações que proporcionem as condições adequadas de assistência e segurança para os profissionais de saúde na prevenção de transmissão da infecção humana pelo SARS-CoV2, no centro cirúrgico.

1 - Hospital Municipal de Salvador, Linha Cirúrgica - Salvador - BA - Brasil 2 - Universidade Federal da Bahia, Departamento de Anestesiologia e Cirurgia/FMB - Salvador - BA - Brasil 3 - Hospital Municipal de Salvador, Gerência de Qualidade - Salvador - BA - Brasil 4 - Hospital Municipal de Salvador, Serviço de Controle de Infecção Hospitalar - Salvador - BA - Brasil 5 - Universidade Federal da Bahia, Departamento de Biotecnologia/ICS - Salvador - BA - Brasil

MÉTODO

A pesquisa de artigos científicos e demais publicações foi realizada utilizando-se os termos “covid-19”, “coronavírus”, “operating room”, na base de dados do PubMed, no período de 17 de março a 14 de abril de 2020.

RESULTADOS

Foram encontrados 19 artigos na base de pesquisa. Após a leitura dos resumos, foram selecionados seis artigos, dos quais houve acesso a cinco textos completos, além de quatro outros escolhidos por divulgação, totalizando nove artigos completos. Adicionalmente, foram incluídas normas regulamentadoras e técnicas oficiais.

ORIENTAÇÕES

Sala cirúrgica

- Manter sala exclusiva para atendimento do paciente COVID, preferencialmente uma sala de fácil acesso e que tenha o mínimo contato possível com outras salas, para evitar contaminação de grande extensão¹¹⁻¹³.
- O paciente deverá ser recebido por porta exclusiva (quando possível), localizada próximo à sala exclusiva para o paciente Covid-19. O paciente deverá sair pelo mesmo acesso^{11,12}.
- É preferível que a sala exclusiva para o paciente Covid-19 tenha antessala^{11,14}.
- Manter a sala com temperatura adequada para garantir pressão neutra ou negativa¹¹⁻¹⁶. Quando não houver a opção de pressão negativa, é importante permitir pelo menos 30 minutos entre os casos para troca completa de ar ambiente¹⁵.
- Manter portas fechadas durante o procedimento^{13,16}.
- Sinalizar na porta da sala quanto à precaução recomendada (contato e aerossol).

Equipamentos

- Somente equipamentos, mobiliários e

medicamentos necessários devem ser levados à sala de procedimentos, para reduzir o número de itens que necessitarão ser limpos ou descartados^{12,13}.

- Priorizar o uso de equipamentos/materiais descartáveis¹¹⁻¹⁴.
- O aparelho de anestesia, monitores, aparelho de ultrassonografia etc., deverão ser protegidos com plástico descartável para reduzir a contaminação dos equipamentos¹².
- Utilizar filtro de ar particulado de alta eficiência (High-Efficiency Particulate Air – HEPA) no circuito de anestesia e sistema de capnografia anterior ao filtro (entre circuito e filtro)¹².

Cuidados gerais

- Higienizar as mãos antes e após colocar e retirar os EPI^{11-13,16-18}.
- Não utilizar adornos¹⁸.
- Não entrar na sala cirúrgica portando objetos pessoais.
- Utilizar Equipamento de Proteção Individual (EPI) adequado (touca, avental impermeável, óculos, protetor facial, máscara N95, luvas com punhos longos, sapatos fechados e impermeáveis que permitam ser desinfetados) – conforme orientação de uso de EPI em casos suspeitos de COVID-19^{13,19}.

Transporte/Recepção

- Todo transporte de paciente suspeito ou confirmado COVID-19 ao centro cirúrgico deve ser previamente comunicado para que a equipe se prepare.
- Colocar máscara cirúrgica no paciente durante a transferência entre setores^{12,13,19}.
- Profissionais que realizam o transporte do paciente para o Centro Cirúrgico e vice-versa devem utilizar EPI (máscaras N95, face shield/óculos, avental e luvas)^{11,13,16,19}.
- Se certificar que não há bloqueio para a passagem do paciente¹¹.
- Reservar o elevador próximo ao centro cirúrgico para conduzir o paciente e bloquear o uso para higienização após o transporte do paciente^{11,13}.
- A equipe do centro cirúrgico deve aguardar

a chegada do paciente devidamente paramentada^{11,16,19}.

- O paciente não deve permanecer aguardando em área de recepção ou pré-operatório, sendo encaminhado direto para a sala cirúrgica^{11,13}.

Equipe

- Apenas uma equipe mínima necessária deve participar da cirurgia^{12-14,16,17,20}.

- Durante a manipulação de vias aéreas (intubação e extubação), a equipe não envolvida no procedimento deverá ficar fora da sala^{13,21}.

- Disponibilizar um profissional de apoio na área externa da sala para o atendimento assegurando e adesão às técnicas de precaução^{11,13,15,17}.

- Cirurgiões e assistentes devem máscara N95 com uma máscara cirúrgica por cima, face shield completo, avental, luvas e proteção para os sapatos^{13,19}.

Procedimentos

- Sempre que possível optar pela anestesia na forma de bloqueios, evitando ao máximo a manipulação de vias aéreas^{11,12,16,17}.

- Pacientes intubados, provenientes de unidades críticas, devem ter o tubo orotraqueal ocluído por pinça de apreensão, caso seja necessário trocar o ventilador, para evitar a dispersão de aerossóis^{11,12}.

- Reduzir a produção de aerossóis, com o uso criterioso do eletrocautério, mantendo a aspiração contínua e os cuidados durante a laparoscopia (se possível, usar filtro para desinsuflar o pneumoperitônio)^{13,20,21}.

Pós-operatório

- A recuperação do paciente pós-procedimento, deverá ser realizada dentro da sala e o paciente deverá manter-se com máscara cirúrgica e, caso haja necessidade de oxigênio complementar, o cateter de oxigênio deverá ficar sob a máscara^{11,12,14,16,17}.

- Suporte não invasivo de vias aéreas com pressão positiva deve ser evitado ao máximo, pois pode favorecer a aerossolização do vírus¹².

- Quando o paciente estiver em condições de alta anestésica, deverá utilizar máscara cirúrgica para o

transporte, e os profissionais que realizarão o transporte deverão utilizar os EPI's, conforme recomendação de uso de EPIs nas suspeitas de COVID-19^{12,19}.

Desparamentação

- Todos os EPIs, incluindo as máscaras N95, mas excluindo-se óculos, protetor facial e sapatos impermeáveis, devem ser descartados (de preferência na antessala) após a utilização durante procedimentos que geram aerossolização (i.e.: intubação, extubação, aspiração, ressuscitação cardiopulmonar, ventilação não invasiva e broncoscopia) ou na presença de contaminação por sangue ou líquidos corporais¹¹.

- Retirar EPIs, de preferência, na antessala^{11,19}.
- Não tocar o rosto ou face antes de higienizar as mãos¹⁹.

- Se dirigir ao vestiário para banho de aspersão^{11,12}.

- Realizar limpeza dos óculos de proteção com água e sabão, enxugar e colocar álcool a 70%¹⁹.

Higienização e descarte

- Prever uma hora entre uma cirurgia e outra para transferência do paciente e realização da limpeza e descontaminação de todas as superfícies, telas, teclado, computadores, cabos, monitores e aparelho de anestesia, mobiliários^{11,15}.

- Deixar preparada para o próximo procedimento^{11,15}.

- Trocar todo o circuito, os filtros, a cal sodada e, proceder à desinfecção do aparelho de anestesia, bem como do compartimento de cal sodada, após cada cirurgia¹¹.

- Realizar limpeza minuciosa dos equipamentos e mobiliários da sala de procedimento, utilizando EPI (máscaras N95, faceshield/óculos, avental e luvas)^{11,13}.

- Descartar todos os EPIs no lixo infectante^{11,12}.

- Descartar todos os itens não utilizados na bandeja de medicamentos e do carro de vias aéreas, pois devem ser considerados contaminados^{11,12}.

- Todos os materiais e instrumentais deverão ser encaminhados ao expurgo, dentro de caixas de plástico grande com a tampa totalmente fechada e com

identificação escrita de fácil visualização para a equipe da Central de Material e Esterilização (CME).

CONCLUSÃO

Profissionais de saúde estão sob risco durante a pandemia do novo coronavírus SARS-CoV-2. Orientações e

diretrizes institucionais quanto à preparação e o uso adequado de EPI ajudam a reduzir a ansiedade e a probabilidade de contaminação das equipes¹⁵, garantindo a assistência aos pacientes. Mesmo que nenhum paciente suspeito ou confirmado de Covid-19 tenha sido operado, a expectativa é que isso se modifique em breve, com o aumento do número de casos¹².

REFERÊNCIAS

1. PubMed.gov [Internet]. Bethesda: National Library of Medicine; c2020[cited 2020 Apr 14]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>.
2. World Health Organization [Internet]. Geneva: WHO; 2020. Novel coronavirus – China [cited 2020 Apr 14]. Available from: <https://www.who.int/csr/don/12-january-2020-novel-coronavirus-china/en/>
3. Wang C, Horby PW, Hayden FG, Gao GF. A novel coronavirus outbreak of global health concern. *Lancet*. 2020;395(10223):470–3.
4. Ministério da Saúde (BR). Brasil confirma primeiro caso da doença [Internet]. 2020. Available from: <https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/46435-brasil-confirma-primeiro-caso-de-novo-coronavirus>
5. World Health Organization [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [cited 2020 Apr 14]. WHO Timeline - COVID-19; [about 2 screens]. Available from: <https://www.who.int/news-room/detail/08-04-2020-who-timeline---covid-19>
6. Ministério da Saúde (BR). Ministério da Saúde declara transmissão comunitária nacional [Internet]. 2020 [cited 2020 Apr 14]. Available from: <https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/46568-ministerio-da-saude-declara-transmissao-comunitaria-nacional>
7. van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, et al. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med*. 2020;382(16):1564–7.
8. Sociedade Brasileira de Anestesiologia [Internet]. Rio de Janeiro: SBA; 2020 [cited 2020 Apr 14]. O coronavírus e o anestesiologista. Medidas excepcionais diante a possível escassez de EPI's: estratégias alternativas em situação de crise; pdf. Available from: <https://www.sbahq.org/conhecimento/redireciona.php?file=o%20coronavirus%20e%20o%20anestesiologista%20-%20medidas%20excepcionais1.pdf&tipo=ebook&id=185>
9. Sociedade Brasileira de Endoscopia Digestiva [Internet]. São Paulo: SOBED; 2020 [cited 2020 Apr]. Recomendações SOBED para endoscopia segura durante a pandemia por coronavírus; pdf. Available from: https://www.sobed.org.br/fileadmin/user_upload/sobed/2020/03/21/RECOMENDACOES_SOBED_ENDOSCOPIA_SEGURA__003_1_.pdf
10. Colégio Brasileiro de Cirurgiões; Sociedade Brasileira de Atendimento Integrado ao Traumatizado [Internet]. Coronavirus e o atendimento ao Trauma. Orientações para coordenadores de serviços de Trauma. 2020. Available from: <https://cbc.org.br/wp-content/uploads/2020/03/Coronavirus-orientac%CC%A7o%CC%83es-para-o-Trauma-2.pdf.pdf>
11. Ti LK, Ang LS, Foong TW, Ng BSW. What we do when a COVID-19 patient needs an operation: operating room preparation and guidance. *Can J Anesth*. 2020 Mar 6;1-3. doi.org/10.1007/s12630-020-01617-4
12. Wong J, Goh QY, Tan Z, Lie SA, Tay YC, Ng SY, et al. Preparing for a COVID-19 pandemic: a review of operating room outbreak response measures in a large tertiary hospital in Singapore. *Can J Anesth*. 2020 Mar 11;1-14. doi.org/10.1007/s12630-020-01620-9
13. Coimbra R, Edwards S, Kurihara H, Bass GA, Balogh ZJ, Tilsed J, et al. European Society of Trauma and Emergency Surgery (ESTES) Recommendations for

- Trauma and Emergency Surgery preparation during times of COVID-19 infection. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 2020 Apr 17;1-6. doi.org/10.1007/s00068-020-01364-7
14. Thampi S, Yap A, Lijia F, Ong J. Special considerations for the management of COVID-19 pediatric patients in the operating room and pediatric intensive care unit in a tertiary hospital in Singapore. *Paediatr Anaesth.* 2020 Apr 8. doi:10.1111/pan.13863
 15. Brat AG, Hersey S, Chhabra K, Gupta A, Scott J. Protecting surgical teams during the COVID-19 outbreak: a narrative review and clinical considerations. *Ann Surg.* 2020 Apr 17. doi: 10.1097/SLA.0000000000003926.
 16. Montero Feijoo A, Maseda E, Adalia Bartolomé R, Aguilar G, González de Castro R, Gómez-Herreras JI, García Palenciano C, Pereira J, Ramasco Rueda F, Samsó E, Suárez de la Rica A, Tamayo Medel G, Varela Durán M; en nombre del Grupo de Trabajo de Infección Perioperatoria de la Sociedad Española de Anestesiología y Reanimación (GTIPO-SEDAR). Recomendaciones prácticas para el manejo perioperatorio del paciente con sospecha o infección grave por coronavirus SARS-CoV-2. *Rev Esp Anesthesiol Reanim.* 2020;19–21.
 17. Gonzalez-Brown VM, Reno J, Lortz H, Fiorini K, Costantine MM. Operating Room Guide for confirmed or suspected COVID-19 pregnant patients requiring cesarean delivery. *Am J Perinatol.* 2020 Apr 9. doi: 10.1055/s-0040-1709683.
 18. Ministério do Trabalho e Emprego (BR). NR 32 - Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego; 2005.
 19. ANVISA 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) [Internet]. Brasília (DF): ANVISA; 2020 [atualizado 2020 Mar 31; citado 2020 Apr 14]. 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>
 20. Correia MITD, Ramos RF, Bahten LC Von. Os cirurgiões e a pandemia do COVID-19. *Rev Col Bras Cir.* 2020;47(1):e20202536.
 21. Forrester JD, Nassar AK, Maggio PM, Hawn MT. Precautions for Operating Room Team Members during the COVID-19 Pandemic. *J Am Coll Surg.* 2020 Apr 2. doi. org/10.1016/j.jamcollsurg.2020.03.030

Recebido em: 15/04/2020

Aceito para publicação em: 28/04/2020

Conflito de interesses: não.

Fonte de financiamento: nenhuma.

Endereço para correspondência:

André Gusmão-Cunha

E-mail: andregc@ufba.br

