

RECOMENDAÇÕES PARA A ESPECIALIDADE DE ORTOPEDIA DURANTE O SURTO DE COVID-19

O surto de COVID-19, pandemia causada pelo SARS-CoV-2 declarada em 11 de março de 2020 pela Organização Mundial de Saúde está a exercer uma enorme pressão sobre os Serviços de Saúde e obriga à adoção de estratégias excecionais de organização e modificação de procedimentos e práticas habituais.

Embora a Ortopedia não seja a especialidade de primeira linha no combate à epidemia, seguramente, os Serviços Hospitalares e os Ortopedistas, especialistas ou em formação, serão obrigados a alterações significativas na sua forma de trabalhar. Diversas áreas, de Urgência, Consulta, Internamento e Bloco Operatório, serão destinadas aos doentes de COVID-19, e é provável que muitos Ortopedistas venham a estar envolvidos diretamente na sua avaliação e tratamento, o que aliás já está a acontecer em alguns hospitais do SNS.

Por forma a orientar os colegas na avaliação e tratamento dos doentes ortopédicos, a SPOT – Sociedade Portuguesa de Ortopedia e Traumatologia e o Colégio da Especialidade de Ortopedia da Ordem dos Médicos elaborou um conjunto de recomendações para a prática da especialidade durante este surto. Estas recomendações deverão ser adaptadas à realidade local e atualizadas de acordo com a evolução da pandemia e as normas da Direção Geral da Saúde (DGS).

A. REALIZAÇÃO DE CIRURGIAS EM ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA DURANTE O SURTO DE COVID-19

Na fase atual de mitigação do surto, a atividade ortopédica eletiva deve ser reduzida drasticamente, por forma a libertar os recursos para áreas prioritárias e evitar o contágio, quer dos doentes quer do pessoal prestador de cuidados. Contudo, continuará a haver doentes que necessitarão de cuidados cirúrgicos ortopédicos, particularmente na área da Traumatologia, e, em casos selecionados, tumores (pelo risco de progressão) e lesões neurológicas (pelo risco de irreversibilidade). Muitos serão pacientes idosos e frágeis, mais suscetíveis de complicações decorrentes da infeção.

A decisão de prosseguir com cirurgia, deverá ser avaliada para cada caso, tendo em consideração os seguintes fatores:

1. Disponibilidade de pessoal
2. Disponibilidade de equipamento de proteção individual (EPI)
3. Disponibilidade de camas, especialmente se necessidade de UCI
4. Disponibilidade de ventilador
5. Disponibilidade de hemoderivados
6. Idade e co-morbilidades do paciente
7. Grau de urgência do procedimento
8. Existência de tratamento conservador alternativo viável, que deverá ser preferido nesta fase

Relativamente às cirurgias inadiáveis, as seguintes recomendações deverão ser seguidas e adaptadas à realidade local de cada centro, respeitando as orientações da Ordem dos Médicos e normas da DGS:

1. Nomear responsável pelo planeamento da alocação dos recursos humanos e agendamento cirúrgico
2. Garantir um rápido agendamento após a admissão, encurtando os tempos de espera pré-operatórios
3. Reduzir as equipas cirúrgicas ao mínimo exigível por forma a diminuir a exposição dos profissionais
4. Cirurgias realizadas por cirurgiões seniores, assegurando uma redução do tempo cirúrgico e das complicações

5. Escolher um procedimento cirúrgico apropriado que simultaneamente assegure o tempo cirúrgico mais rápido e menor produção de aerossóis
6. Articular com as especialidades de apoio os cuidados pré e pós operatórios por forma a reduzir as complicações, agilizar a alta e, conseqüentemente, diminuir o tempo total de internamento

B. PROTOCOLO PERI-OPERATÓRIO EM DOENTES SARS-COV-2 POSITIVOS

No enquadramento desta pandemia tornou-se imperativo definir um protocolo de atuação no bloco operatório que garanta a segurança de todos os intervenientes. O presente protocolo pretende atender às especificidades da Ortopedia e Traumatologia. A realização dos procedimentos invasivos anestésicos e cirúrgicos necessários à atividade ortopédica no bloco operatório propicia a aerossolização viral que pode contaminar todos os elementos presentes na sala operatória.^{1,2}

Este protocolo peri-operatório é recomendado sempre que seja necessário realizar uma intervenção ortopédica em doentes SARS-CoV-2 positivos, mas também deverá ser equacionado em contexto de urgência de traumatologia quando não seja possível excluir a infeção por SARS-CoV-2 através da realização do teste específico. Vários estudos têm demonstrado que doentes assintomáticos, ou seja, doentes sem critérios de suspeição para a doença COVID-19, podem ser tão contagiosos quanto os doentes sintomáticos.^{3,4}

1. PREPARAÇÃO DA SALA OPERATÓRIA

A sala operatória e o ventilador devem ser de uso exclusivo para os casos suspeitos de COVID-19, ou casos SARS-CoV-2 positivos durante todo o decurso da pandemia. A sala operatória deve ter um acesso separado das restantes salas do bloco operatório, com sala de indução anestésica e antecâmara anexas dotadas de pressão atmosférica negativa, conforme proposto por Ti et al,⁵ adaptado no esquema da Figura 1. Em alternativa, filtros de partículas HEPA poderão ser utilizados, uma vez que têm demonstrado ser capazes de ter uma taxa de filtração de 100% em partículas da dimensão do coronavírus (0.12 micrómetros de diâmetro)⁶.

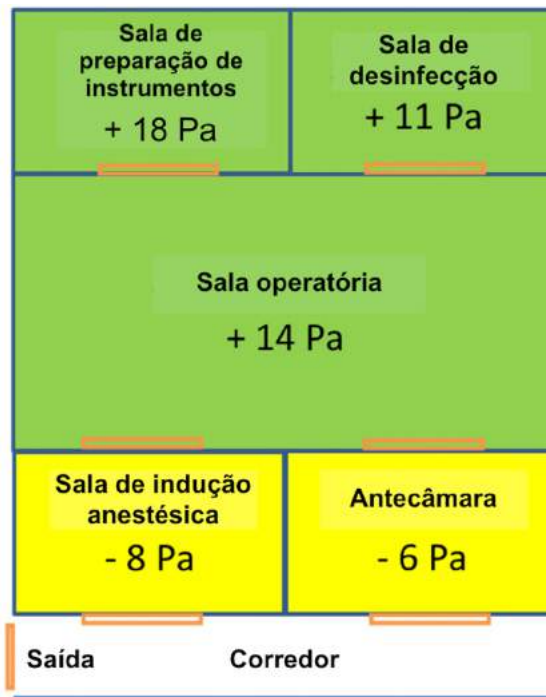


FIG. 1- Disposição e pressões atmosféricas numa sala operatória designada para doentes SARS-CoV-2 positivos ou suspeitos de COVID-19

O carro de anestesia, com os fármacos e equipamento de via aérea, deve permanecer na sala de indução anestésica. A via aérea deve ser assegurada com o método de maior probabilidade de sucesso à primeira tentativa, recorrendo ao vídeo-laringoscópio.⁷

O bloco operatório dedicado a doentes COVID-19 deverá ser constituído por 5 zonas:

1. Vestiário de entrada - onde o EPI básico é colocado
2. Antecâmara - onde a desinfecção e colocação de roupa cirúrgica é realizada
3. Sala operatória propriamente dita (Sala COVID) – onde se realiza a cirurgia
4. Saída da sala operatória – onde o EPI é retirado
5. Vestiário de saída - onde se toma banho

2. TRANSPORTE E PREPARAÇÃO DO DOENTE

O transporte do doente até à sala operatória deve ser acompanhado pela equipa de enfermagem do internamento, que deve usar equipamento de proteção individual (EPI) completo incluindo máscara N95 bem ajustada, óculos protetores ou viseira, fato reforçado resistente a gotículas, e cobertura para o calçado até ao joelho. Em alternativa, poderá ser usado um “*powered air-purifying respirator*” [(PAPR, equipamento respirador com filtro de ar “*high efficiency particulate air filter*” (HEPA)]. Apenas os elementos essenciais para os procedimentos de via aérea deverão permanecer na sala, devidamente equipados com EPI apropriado.

3. PREPARAÇÃO E ENTRADA DA EQUIPA CIRÚRGICA NA SALA OPERATÓRIA

Fase 1 – no vestiário de entrada – ambiente limpo

1. Chegar com a roupa de bloco descartável já vestida e com barrete normal
2. Calçar as socas ou botas e colocar as respetivas proteções (cobertura até aos joelhos)
3. Colocar proteções de chumbo se necessário
4. Lavar as mãos até aos cotovelos com água e clorohexidina
5. Vestir um avental impermeável
6. Colocar o respirador FFP2/N95 (previamente solicitado ao enfermeiro responsável), ajustar adequadamente, e fazer teste de selagem (a barba pode dificultar o ajuste do respirador)
7. Substituir barrete por touca cirúrgica integral (nenhuma zona de pele deve ficar exposta)⁷
8. Colocar óculos ajustados, bem adaptados em torno dos olhos, mas confortáveis
9. Caso exista escafandro cirúrgico com PAPR, colocar o cinto, ligar o motor do PAPR, colocar o escafandro e passar diretamente à fase 2, senão passar ao passo
10. Colocar viseira por cima dos óculos para proteger as zonas de pele eventualmente expostas em torno dos óculos e da touca integral (a viseira

nunca deverá ser usada como meio primário de proteção ocular no contexto de cirurgia em doentes COVID-19)⁷

Fase 2 – antecâmara – sala de indução – ambiente contaminado

OPÇÃO 1 – Procedimento estéril (equipa cirúrgica)

1. Desinfecção com solução alcoólica
2. Colocar primeiro par de luvas cirúrgicas
3. Vestir bata esterilizada – deverá ser descartável e reforçada
4. Calçar o segundo par de luvas cirúrgicas
5. Vestir manguitos esterilizados

OPÇÃO 2 – Procedimento não estéril

1. Vestir bata impermeável
2. Calçar luvas de cano alto

O doente entra na sala de indução e a equipa anestésica (devidamente protegida com EPI e PAPR) realiza o procedimento anestésico.

Fase 3 – sala operatória – ambiente SARS-CoV-2 positivo

1. O Instrumentista prepara a mesa
2. O cirurgião posiciona o doente e completa circuito alternativo descrito abaixo
3. A equipa realiza procedimento cirúrgico
4. No final do procedimento e antes de passar para a fase 4:
 - 4.1. Retirar o segundo par de luvas
 - 4.2. Retirar a bata cirúrgica e os manguitos
 - 4.3. Desinfetar o primeiro par de luvas com solução alcoólica
 - 4.4. Retirar máscara com viseira pelas fitas e touca de elástico em simultâneo
 - 4.5. Retirar óculos de proteção
 - 4.6. Retirar cobre botas
 - 4.7. Retirar 1º par de luvas
 - 4.8. Higienizar mãos com solução alcoólica

Fase 4 – Antecâmara de saída – ambiente contaminado

1. Retirar proteções de chumbo (se aplicável) e higienizar as mãos com solução alcoólica
2. Retirar escafandro cirúrgico, (se aplicável) e higienizar as mãos com solução alcoólica
3. Retirar barrete cirúrgico integral e higienizar as mãos com solução alcoólica
4. Retirar respirador FFP2/NP5 e higienizar as mãos com solução alcoólica

Fase 5 – Vestiário de saída – ambiente limpo

1. Sair apenas com roupa de bloco, barrete normal, e socas
2. Trocar de roupa de bloco descartável
3. Recomenda-se o banho a todos os profissionais envolvidos
4. Sair do bloco com roupa de bloco descartável limpa

Um Enfermeiro circulante ficará no exterior da sala operatória disponível para ir buscar o material adicional que for necessário durante todo o procedimento. Esse material deverá ser colocado num carro na antecâmara operacional (vestido com EPI) de onde será recolhido pelo Enfermeiro circulante da sala operatória.

4. OUTRAS PARTICULARIDADES

O uso de eletrocautério deve ser evitado pelo risco acrescido de aerossolização do vírus SARS-CoV2 no fumo cirúrgico.^{1,2,9} Se o seu uso for inevitável, a intensidade e duração devem ser reduzidas ao mínimo, evitando longos períodos de utilização no mesmo local de dissecação para reduzir o fumo cirúrgico produzido.⁹

5. LIMPEZA DA SALA OPERATÓRIA

Todos os consumíveis que permaneçam inutilizados em cima dos carros serão considerados contaminados e devem ser eliminados. Todas as canetas usadas devem ser eliminadas, e deve substituir-se a película aderente utilizada para proteger os monitores e terminais de computador entre casos. Adicionalmente

ao cumprimento das *guidelines* de desinfeção da sala, pode pulverizar-se a sala operatória com peróxido de hidrogénio.⁵

REFERÊNCIAS

1. H. C. Yeh , R. S. Turner , R. K. Jones , B. A. Muggenburg , D. L. Lundgren & J. P. Smith
Characterization of Aerosols Produced during Surgical Procedures in Hospitals, *Aerosol Science and Technology* (1995), 22:2, 151-161, DOI: 10.1080/02786829408959736
2. E. Alp, D. Bijlc, R.P. Bleichrotd, B. Hanssond, A. Voss. Surgical smoke and infection control. *Journal of Hospital Infection* (2006) 62, 1–5; DOI:10.1016/j.jhin.2005.01.014
3. Zou L, Ruan F, Huang M, Liang L, Huang H, Hong Z, et al. SARS-CoV-2 Viral Load in Upper Respiratory Specimens of Infected Patients. *New England Journal of Medicine*. 2020.
4. Luo S-H, Liu W, Liu Z-J, Zheng X-Y, Hong C-X, Liu Z-R, et al. A confirmed asymptomatic carrier of 2019 novel coronavirus (SARS-CoV-2). *Chinese Medical Journal*. 9000; Published Ahead of Print.
5. Ti, L.K., Ang, L.S., Foong, T.W. et al. What we do when a COVID-19 patient needs an operation: operating room preparation and guidance. *Can J Anesth/J Can Anesth* (2020). DOI: 10.1007/s12630-020-01617-4
6. Perry JL, Agui JH, Vijayakimar R. Submicron and Nanoparticulate Matter Removal by HEPA-Rated Media Filters and Packed Beds of Granular Materials. NASA Technical Reports Server. 2016;NASA/TM-2016-218224, M-1414.
7. Peng PW, Ho PL, Hota SS. Outbreak of a new coronavirus: what anaesthetists should know. *Br J Anesth* 2020; DOI:10.1016/j.bja.2020.02.008.
8. Severe Acute Respiratory Syndrome. Infection Control in Healthcare Facilities. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/sars/guidance/i-infection/healthcare.html>
9. Zheng MH, Boni L, Fingerhut A. Minimally invasive surgery and the novel coronavirus outbreak: lessons learned in China and Italy. *Annals of Surgery*.2020. Published Ahead of Print
10. CMS Adult Elective Surgery and Procedures Recommendations. <https://www.cms.gov/files/document/31820-cms-adult-elective-surgery-and-procedures-recommendations.pdf>
11. Clinical guide for the management of trauma and orthopaedic patients during the coronavirus pandemic. <https://www.england.nhs.uk/coronavirus/wp-content/uploads/sites/52/2020/03/specialty-guide-orthopaedic-trauma-and-coronavirus-v1-16-march-2020.pdf>