

As mudanças de rotina e estratégias implementadas nos centros cirúrgicos durante a Pandemia causada pela Covid-19

Torres GT ^I, Santos, EIF ^{II}, Barbosa, DA ^{III}, Oliveira, JRM ^{IV}, Chaves, AAB ^V

I - Geovana Silva Torres Aluno de Graduação em Enfermagem da Universidade Cidade de São Paulo – UNICID, geovana.storrez@gmail.com

II- Elaine Ingrid Fraga Santos Aluno de Graduação em Enfermagem da Universidade Cidade de São Paulo – UNICID, elaineingrid@yahoo.com.br

III - Daiane Almeida Barbosa Aluno de Graduação em Enfermagem da Universidade Cidade de São Paulo – UNICID, dayalmeidaa@gmail.com

IV - Júlia Ramos Melo de Oliveira Aluno de Graduação em Enfermagem da Universidade Cidade de São Paulo – UNICID, juuraamoos@hotmail.com

V - Prof. Dr. Adriano Aparecido Bezerra Chaves – Professor de graduação e pós graduação da Universidade Cidade de São Paulo – UNICID, adriano.chaves@unicid.edu.br

Palavras-chave: Covid-19, centro cirúrgico, Keywords: Covid -19, surgery Center, Palabras clave: Covid -19, centro quirúrgico

Resumo

O presente artigo de revisão narrativa teve como objetivo identificar na literatura científica as mudanças de rotina e estratégias implementadas nos centros cirúrgicos durante a Pandemia causada pela Covid-19. Foram utilizadas como bases de dados a BVS, a base de dados da SOBECC e o Google Acadêmico. Foram encontrados 14 artigos científicos que obedeceram critérios de inclusão e exclusão. As mudanças que mais se destacaram foram: o adiamento das cirurgias de baixa prioridade e priorização das cirurgias de urgência e emergência; reestruturação dos centros cirúrgicos em novas unidades de internação para o recebimento de pacientes com COVID-19; realocação de profissionais e recursos do centro cirúrgico para unidades de internação; utilização da informática em prol da organização frente a uma pandemia; mudanças estruturais de organização e gerenciamento e finalmente, aumento na adoção de recursos para a proteção dos profissionais de saúde.

Abstract

This narrative review article aimed to identify in the scientific literature the routine changes and strategies implemented in operating rooms during the

Pandemic caused by Covid-19. Were used these databases: BVS, the SOBECC and Google Scholar. 14 scientific articles were found that met inclusion and exclusion criteria. The most prominent changes were: the postponement of low priority surgeries and prioritization of urgent and emergency surgeries; restructuring of surgical centers in new inpatient units to receive patients with COVID-19; relocation of professionals and resources from the operating room to inpatient units; use of information technology for the benefit of the organization in the face of a pandemic; structural changes in organization and management and, finally, an increase in the adoption of resources for the protection of health professionals.

1. Introdução

A pandemia de COVID-19 começou em Wuhan na China, em dezembro de 2019, espalhando-se por diversos países, até chegar ao Brasil em 26 de fevereiro de 2020. No final de março todos os países da América Latina relataram casos de infectados pelo novo vírus). Além da pandemia, todos os países tiveram que enfrentar uma deficiência de infraestrutura dos hospitais e de equipamentos de proteção individual (EPI) para amparo dos profissionais de saúde. ¹

A atual pandemia impactou todos os setores de saúde, que fez com que a OMS emitisse algumas recomendações e diretrizes para prática cirúrgica e gerenciamento de pacientes durante essa nova fase. Uma dessas diretrizes é a triagem de pacientes cirúrgicos, priorizando as cirurgias de emergência e adiando os procedimentos eletivos até o fim da pandemia de COVID-19. ²

As unidades de saúde tiveram que criar um plano de ação para tratar o grande número de pacientes com COVID-19. Na ausência de vacinas ou de tratamentos eficazes, os hospitais se viram obrigados a reorganizar os atendimentos e os processos, atingindo até mesmo a comunidade cirúrgica, necessitando de 2 ações radicais: remanejamento de profissionais para o atendimento ao COVID-19 e a interrupção de cirurgias não urgentes e serviços ambulatoriais. ³

Diante do novo cenário, foram criadas diversas diretrizes sobre a prevenção e controle da infecção pelo vírus a serem adotadas pelas equipes que trabalham em Centro Cirúrgico, para proteção do paciente e dos profissionais. Incluindo o adiamento de procedimentos não urgentes ou eletivos, mudanças na limpeza e preparo das salas, testagem de pacientes e profissionais antes da realização dos procedimentos, paramentação dos profissionais, transporte de pacientes e tempo de internação. ⁴

Com a baixa demanda de cirurgias, sabe-se que muitos profissionais atuantes em centro cirúrgico tiveram suas rotinas mudadas abruptamente. Muitos hospitais remanejaram esses profissionais para setores de alta demanda como Pronto Atendimento, UTI e Unidade de Internação. A maioria sem aviso prévio ou treinamento adequado.

O presente trabalho trata-se de uma revisão narrativa através de artigos científicos e tem como objetivo identificar a atual rotina e estratégias implementadas nos centros cirúrgicos e por profissionais atuantes na área cirúrgica durante a pandemia. É abordado o grande impacto que o COVID-19 causou, como mudanças de processos e preparações.

2. Objetivo

Identificar na literatura científica as mudanças de rotina e estratégias implementadas nos centros cirúrgicos durante a Pandemia causada pela Covid-19.

3. Método

Este trabalho baseia-se em uma revisão bibliográfica narrativa da literatura científica que tem como objetivo descrever e discutir o desenvolvimento de um determinado assunto.

Os artigos de revisão narrativa são publicações amplas, apropriadas para descrever e discutir o desenvolvimento ou o "estado de arte" de um determinado, sob o ponto de vista teórico ou contextual. [...] Constituem, basicamente de análise da literatura publicada em livros, artigos de revista impressas e/ ou eletrônicas na interpretação e análise crítica pessoal do autor. ⁵

As buscas dos artigos foram realizadas nas bases de dados eletrônicas: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e na Associação Brasileira de Enfermeiros de

Centro Cirúrgico, recuperação anestésica e centro de material e esterilização (SOBECC), Google acadêmico: ferramenta de pesquisa do Google, elaborado para estudantes, universitários, cientistas e pesquisadores. É composto por teses, artigos científicos, resumos, dissertações e livros.

Foram incluídos neste trabalho somente artigos científicos que abordam o tema Covid-19 no centro cirúrgico entre um intervalo de tempo dos últimos cinco anos, nos seguintes idiomas: português, inglês e espanhol a fim de agregar em nossa pesquisa um percentual elevado em artigos traduzidos e protocolos internacionais de grande importância. Foram aplicadas as palavras-chave: covid-19 e centro cirúrgico. Retiramos artigos que não se relacionam com o principal objetivo da nossa pesquisa.

4. Resultados e discussão

Dentre os estudos escolhidos para elaboração deste trabalho, temos: 3 ensaios clínicos, 1 estudo quase-experimento, 2 Estudos Observacionais - Relatos, 7 Revisões de literatura e 1 Revisão sistemática.

Todos os estudos utilizados neste trabalho são do ano de 2020, ano em que a COVID-19 se tornou uma pandemia.

Com relação aos artigos, foram encontrados o total de 315 artigos, após a realização das leituras e análises conforme ano de publicação, idioma, categoria, base de dados, objetivo e conclusão. Foi considerada uma amostra final de 14 artigos científicos encontrados na BVS. As publicações foram realizadas e publicadas no ano de 2020 durante o transcurso da pandemia do novo COVID-19.

| Periódico | Ano | Título | Tipo de Estudo | Autores | Principais resultados |
|------------------|------|---|--------------------------|--|--|
| Journal Medicine | 2020 | Melhorando a segurança da equipe com listas de verificação durante a nova pandemia da doença Coronavírus (COVID-19) | Estudo quase-experimento | Huang, Jing MNa; Liu, Xiaoyan BNa; Wu, Zhoupeng Zhang, Lin BNa Yang, Xinghai MNa | Ressalta a importância das ações de higiene, uso EPIS, desinfecção dos objetos e moveis das áreas de trabalho no cenário de Pandemia, com o auxílio de lista de verificação (checklist) para a contribuição da |

| | | | | | |
|---|------|--|-----------------------|--|--|
| | | | | | melhora da qualidade do atendimento |
| European Journal of Cardio-Thoracic Surgery | 2020 | Reorganização da atividade de cirurgia torácica em um centro nacional de câncer abrangente de alto volume no epicentro italiano da doença Coronavírus de 2019. | Ensaio clínico | Luca Bertolaccini; Lorenzo Spaggiari | Ressalta como o centro cirúrgico adotou medidas para se enquadrar durante a pandemia de COVID-19 |
| Journal Medwave | 2020 | Implicações do COVID-19 (SARS-CoV-2) para a prática anestesiológica | Revisão de Literatura | Gabriel Enrique Mejía-Terrazas; Eunice López-Muñoz | O conhecimento disponível até o momento sobre a Covid-19 levou à recomendação de adiamento para cirurgias eletivas por tempo indeterminado e priorizar cirurgias de urgência |
| Journal Annals of surgery | 2020 | Operacionalizando a Sala de Cirurgia: Garantindo Cuidados Cirúrgicos Adequados na Era do COVID-19. | Ensaio clínico | Elizabeth C. Wick; Logan Pierce; Michael C. Conte; Julie Ann Sosa | Reflexão acerca do registro eletrônico de saúde e a informática para desenvolver ferramentas que facilitaram no momento de Pandemia. |
| Revista Elsevier | 2020 | Tratamento cirúrgico de pacientes com infecção por COVID-19. Recomendações da Associação Espanhola de Cirurgiões. | Revisão de Literatura | Jose M. Balibrea; Josep M. Badia; Inés R Pérez; Esteban M Antona | Um dos pontos importantes é a recomendação que as equipes cirúrgicas tenham amplo e adequado treinamento |
| International Journal of Surgery | 2020 | Serviços de saúde cirúrgicos essenciais e de emergência durante o COVID-19 em países de baixa e | Revisão de Literatura | Xiya Ma; Dominique Vervoort; Ché L. Reddy | Reflexão acerca da importância dos EPIS para proteção de profissionais de saúde cirúrgica e como é |

| | | | | | |
|---|------|---|--------------------------------|--|--|
| | | média renda: uma perspectiva. | | Kee B. Park; Emmanuel M | fundamental para garantir proteção aos profissionais. |
| Journal of Orthopaedic Surgery and Research | 2020 | Estratégia COVID-19 na organização e planejamento de cirurgia ortopédica em um importante centro de referência ortopédica em uma área da Itália gravemente afetada pela pandemia: experiência do Departamento de Ortopedia da Universidade de Padova. | Estudo Observacional – Relatos | P. Ruggier G. Trovarelli A. Angelini E. Pala A. Berizzi D. Donato | Estudo apresenta o relatório da experiência durante a pandemia de COVID-19 no Departamento de da Universidade de Padova. Foi realizado teste para comprovação do Covid-19 swab nasofaríngeo em todos os profissionais de saúde, suporte e pacientes. |
| Journal sugery | 2020 | Reflexões sobre a epidemia da doença Coronavírus em 2019 (COVID-19): Os primeiros 30 dias em um dos maiores departamentos acadêmicos de cirurgia de Nova York. | Estudo Observacional - Relatos | Haejin In; Peter Muscarella; Erin Moran-Atkin; Robert E. Michler; William S Melvin | Reflexão acerca da contaminação por Covid-19 da equipe de profissionais do centro cirúrgico frente as mudanças de infraestrutura para o enfrentamento da Pandemia por Covid-19 e a realocação desses profissionais para outros setores. Ressalta a adaptabilidade e gerenciamento do centro cirúrgico em tempos de crises. |
| Journal The American Surgeon | 2020 | Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19) e Recomendações Cirúrgicas na América Latina | Revisão de literatura | Vicky P Correa; Kovy A Livias; Alfonso J. R. Morales | Ressalta a importância urgente de EPIs, melhoria na infraestrutura, gerenciamento e oferta de recursos em salas de cirurgia. |
| International Journal of Surgery | 2020 | Atividade cirúrgica durante a pandemia de Covid-19: | Ensaio Clínico | P. Philouze M.cortet | A implementação de protocolos para o controle da Covid-19 no |

| | | | | | |
|----------------------------------|------|---|-----------------------|--|---|
| | | resultados para 112 pacientes em um centro de atendimento terciário francês, um estudo de melhoria de qualidade | | D. Quattone P. Céruse F. Aubrun G. Dubernard J.Y Mabrut M.C Delignette K. Mohkam | centro cirúrgico garante segurança para pacientes e cuidadores na realização de cirurgia oncológica, pois visa a segurança de todos os envolvidos. |
| Journal Annals of sugery | 2020 | Para um Novo Normal: Cirurgia e COVID-19 Durante a Fase de Transição. | Revisão de literatura | Lorenzo Cobianchi; Luigi Pugliese; Andrea Peloso; Francesca D Mas; Peter Angelos | Destaca as estratégias dos departamentos de cirurgias e como as ações aprendidas durante esse momento de crise devem ser analisadas para possíveis adoções de estratégias que visam a garantia de padrões de qualidade e a segurança para todos |
| International Journal of Surgery | 2020 | As diretrizes e recomendações para cirurgia durante a pandemia de COVID-19 ainda serão válidas se ela se tornar endêmica? | Revisão de Literatura | Suhani Ghai | Ressalta o quanto as diretrizes cirúrgicas atuais precisam ser revisadas para fornecer soluções eficazes para os pacientes que aguardam as cirurgias. |
| International Journal of Surgery | 2020 | Diretrizes e recomendações internacionais para cirurgia durante a pandemia de Covid-19: uma revisão sistemática. | Revisão sistemática | Lucia Moletta; Elisa S Pierobon; Giovanni C; Mario C; Renato S; Stefano M; Michele V | Reflexão acerca das estratégias implementadas como: critérios para triagem, priorização dos casos e a prestação de serviços em setores não relacionados a Covid-19, porém com prioridade também alta. |

| | | | | | |
|--------------------------------|------|---|-----------------------|--|---|
| Journal Annals of sugery | 2020 | Abordando a triagem cirúrgica durante a pandemia de COVID-19. | Revisão de literatura | Brindle, Mary E; Doherty, G; Lillemoe, Keith; Gawande, Atul | Reflexão acerca das recomendações para os sistemas cirúrgicos durante e pós pandemia. |
|--------------------------------|------|---|-----------------------|--|---|

O aumento do número de casos confirmados e mortes em âmbito mundial levou a OMS na data do dia 11 de março de 2020 a declarar uma Pandemia por SarsCov-2 afetando diretamente a demanda dos profissionais na área da saúde e uma extensa sobrecarga no sistema de saúde público e privado. Diante desse cenário foram implementados protocolos, listas de verificação e outros recursos para controle de infecção cautelosos e urgentes para oferecer aos profissionais, segurança diante de um vírus, o qual não se possui tantas informações a respeito.⁶

No setor cirúrgico o plano de ação para controle de infecção pelo COVID-19 foi o adiamento de cirurgias de baixa prioridade e eletivas, apenas os pacientes com cirurgia de urgência foram tratados. Devido a uma sobrecarga desnecessária nesse atual momento o setor cirúrgico foi obrigado a diminuir a quantidade de realização de cirurgias, com objetivo de preservar escassez de equipamentos de proteção individual em ambiente hospitalar e altas chances de infecção aos pacientes e profissionais de saúde. Essas alternativas têm como objetivo equilibrar riscos maiores como o aumento de número de infectados pela COVID-19, prolongamento da internação como consequência e eventos adversos graves.^{7,8}

Uma descoberta importante frente ao cenário da Pandemia foi a utilização de informações como por exemplo, o registro eletrônico em saúde, aliado na organização para facilitar o agendamento de casos e o trabalho operacional de rotina no centro cirúrgico.⁹

Durante o período da Pandemia membros das equipes de diversos setores hospitalares foram realocados em prol de emergências e alta demanda de assistência em outros locais por conta do COVID-19, necessitando de capacitação, recursos e equipamentos de proteção individual (EPIs). Sendo

necessária a realização de treinamento teórico e prático para estes profissionais, a fim de garantir o preparo para a atuação em possíveis casos de urgências, manuseios dos equipamentos e a paramentação dos EPIs. ¹⁰

“... COVID-19 desafia os sistemas de saúde frágeis em países de renda média baixa... A proteção da equipe cirúrgica deve ser uma prioridade para permitir o atendimento ideal.” ¹¹

Uma estratégia utilizada para reduzir a contaminação dos profissionais de saúde foi o teste de Swab periódico utilizado em larga escala nos mesmos. ¹²

Muitas medidas devem ser levadas em consideração e avaliadas com cautela antes do adiamento das cirurgias, como por exemplo: risco a longo prazo, tratamentos medicamentosos e possíveis internações hospitalares por complicações decorrentes de patologias que necessitam de ações cirúrgicas. Não podemos deixar de citar a importância da realocação dos profissionais e recursos para as unidades com pacientes positivos para COVID-19. Houve uma nova organização na infraestrutura para atender as necessidades impostas pelo vírus, assim como reestrutura de espaços, adaptabilidades de funcionários e o gerenciamento dos recursos e da organização de diversos setores dos hospitais.

13,14

“... Nossos resultados mostram que uma organização adaptada ao contexto pandêmico com estrito cumprimento das medidas de proteção permite a continuidade da atividade cirúrgica sem contaminação dos pacientes mais frágeis. Nenhuma mortalidade relacionada ao Covid-19 foi observada. Acreditamos, portanto, que essas atividades cirúrgicas devam ser mantidas para que nossos pacientes não percam a oportunidade de cuidar deles” ¹⁵

“... As lições aprendidas com a emergência COVID-19 devem levar a novas estratégias para um rearranjo substancial da prática cirúrgica de rotina; garantindo que os padrões de qualidade e a segurança dos trabalhadores e pacientes sejam preservados.” ¹⁶

Nesse contexto de Pandemia os procedimentos eletivos realizados foram devidamente suspensos até que haja uma estabilização de infecção pela COVID-19 a fim de evitar um descontrole de infectados. A grande questão é se todos os protocolos e diretrizes criados pelos órgãos de saúde serão ainda válidas com o passar do tempo. Para Suhani Ghai, a recomendação atual precisará ser revisada com o passar do tempo, principalmente sobre o

adiamento de procedimentos cirúrgicos eletivos sem prazo determinado, ao qual seria inviável, pois causaria danos físicos e emocionais nos pacientes, principalmente naqueles em que a doença poderá progredir e causar danos ainda maiores sem a cirurgia. ¹⁷

“... Durante a pandemia de COVID-19, é de suma importância enfrentar a emergência da maneira mais efetiva e eficiente, recuperando recursos de ambientes não essenciais e, ao mesmo tempo, prestando atendimento a doenças não relacionadas a COVID-19 de alta prioridade.” ¹⁸

Enquanto a Pandemia do novo COVID-19 não passar, o centro cirúrgico enfrentará desafios para manter estratégias, planejamentos e gerenciamento em estágios da crise causada pela pandemia, visando sempre salvar vidas em primeiro lugar. ¹⁹

5. Conclusão

O presente estudo possibilitou a análise de dados e reflexões relacionados a Pandemia do novo COVID-19 e como ela afetou diretamente o centro cirúrgico. Identificamos na literatura científica as principais mudanças de rotina e estratégias implementadas nos centros cirúrgicos.

Os resultados citados acima através da coleta de dados foram disponibilizados para maior clareza através de um quadro que permitiu a compreensão e entendimento de forma mais organizada e de melhor reflexão sobre a situação do setor de centro cirúrgico durante a atual pandemia. Analisamos periódicos encontrados pelas bases de dados informados anteriormente.

Notamos que entre as mudanças, as que mais se destacaram foram: o adiamento das cirurgias de baixa prioridade e priorização das cirurgias de urgência e emergência, reestruturação dos centros cirúrgicos em novas unidades de internação para o recebimento de pacientes com COVID-19, realocação de profissionais e recursos do centro cirúrgico para unidades de internação, utilização da informática em prol da organização frente a uma pandemia, mudança estruturais de organização e gerenciamento e por fim recursos para a proteção dos profissionais de saúde.

Acreditamos que essa pesquisa possa contribuir para o conhecimento acerca da realidade atual do centro cirúrgico, para conhecimento dos profissionais da área da saúde e que possa complementar outros estudos.

6. Referências

1. Coronavirus disease (COVID-19) Weekly Epidemiological Update and Weekly Operational Update – [Internet] 2020. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>
2. Suhani Ghai - Will the guidelines and recommendations for surgery during COVID-19 pandemic still be valid if it becomes endemic? - *Internacional Journal of Surgery*, Volume 79, julho de 2020, página 180-188). Available from: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1743919120304933>
3. Cobianchi, Lorenzo; Pugliese, Luigi; Peloso, Andrea; Dal Mas, Francesca MSc JD; Angelos, Peter - To a New Normal: Surgery and COVID-19 During the Transition Phase. August 2020 - Volume 272 - Issue 2 - p e49-e51. Available: <https://journals.lww.com/annalsofsurgery/Fulltext/2020/08000/>
4. Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização [Internet] 2020. Disponível em: http://sobecc.org.br/arquivos/revistas/REVISTA_SOBECC_COM_VOCE_ABRIL_JUNHO_2020.pdf
5. Rother, Edna Terezinha - Revisão Sistemática x Revisão Narrativa - *Acta Paulista de Enfermagem*, vol. 20, núm. 2, abril-junio, 2007, pp. v-vi. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3070/307026613004.pdf>
6. - Huang, Jing MNa; Liu, Xiaoyan BNa; Wu, Zhoupeng MDa; Zhang, Lin BNa; Yang, Xinghai MNa - Improving staff safety with checklists during novel coronavirus disease (COVID-19) pandemic - August 07, 2020 - Volume 99 - Issue 32 - p e21548 Available from: https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2020/08070/Improving_staff_safety_with_checklists_during.34.aspx
7. Luca Bertolaccini, Lorenzo Spaggiari - Reorganization of thoracic surgery activity in a national high-volume comprehensive cancer centre in the Italian

epicentre of coronavirus disease 2019. European Journal of Cardio-Thoracic Surgery, Volume 58, Issue 2, August 2020, Pages 210 – 212 Available from: <https://academic.oup.com/ejcts/article/58/2/210/5869058>

8. Gabriel Enrique Mejía-Terrazas, Eunice López-Muñoz - Implicaciones del COVID-19 (SARS-CoV-2) para la práctica anestesiológica. Medwave 2020; 20 (6): e7950 doi: 10.5867 medwave.2020.06.7950 Disponible: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/Practica/7950.act>

9. Wick, Elizabeth C., Ierice, Logan MD, Conte, Michael C. MD, Sosa, Julie Ann MD - Operationalizing the Operating Room. Ensuring Appropriate Surgical Care in the Era of COVID-19. - August 2020 - Volume 272 - Issue 2 - p e165-e167. Available from: https://journals.lww.com/annalsofsurgery/Fulltext/2020/08000/Operationalizing_the_Operating_Room_Ensuring.48.aspx

10. Jose Mose. Balibrea, Josep Mose. Badia, Inés Rubio Pérez, Esteban Martín Antona, Estíbaliz Álvarez Peña, Sandra García Botella, Mario Álvarez Gallego, - Manejo quirúrgico de pacientes con infección por COVID-19. Recomendaciones de la Asociación Española de Cirujanos. / Manejo quirúrgico de pacientes con infección por COVID-19. Recomendaciones de la Asociación Española de Cirujanos. / Surgical Management of Patients With COVID-19 Infection. Recommendations of the Spanish Association of Surgeons - Cir Esp ; 98(5): 251-259, 2020 May. Disponible : <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-avance-resumen-manejo-quirurgico-pacientes-con-infeccion-S0009739X20300695?newsletter=true&coronavirus>

11. Xiya Ma, Dominique Vervoort, Ché L.Reddy, Kee B.Park, Kee B.Park - Emergency and essential surgical healthcare services during COVID-19 in low- and middle-income countries: A perspective - International Journal of Surgery Volume 79, July 2020, Pages 43-46. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919120304209?via%3Dihub>

12. P. Ruggier, G. Trovarelli, A. Angelini, E. Pala, A. Berizzi D. Donato - COVID-19 strategy in organizing and planning orthopedic surgery in a major orthopedic referral center in an area of Italy severely affected by the pandemic: experience

of the Department of Orthopedics, University of Padova - Journal of Orthopaedic Surgery and Research volume 15, Article number: 279 (2020). Available from: <https://josr-online.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s13018-020-01740-4>

13. Haejin In, Peter Muscarella, Erin Moran-Atkin, Robert E. Michler, William Scott Melvin - Reflexões sobre a epidemia da doença Coronavírus em 2019 (COVID-19): Os primeiros 30 dias em um dos maiores departamentos acadêmicos de cirurgia de Nova York. - VOLUME 168, ISSUE 2, P212-214, AUGUST 01, 2020. Disponível em: [https://www.surgjournal.com/article/S0039-6060\(20\)30287-7/fulltext](https://www.surgjournal.com/article/S0039-6060(20)30287-7/fulltext)

14. Vicky Panduro-Correa, Kovy Arteaga-Livias, Alfonso J. Rodríguez-Morales, - Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and Surgical Recommendations in Latin America - The American Surgeon - Vol. 86(6) 596–598 First Published July 15, 2020. Available from: <https://doi.org/10.1177/0003134820927313>

15. P. Philouze, M.cortet, M.cortet, P. Céruse, F. Aubrun, G. Dubernard, J.Y Mabrut, J.Y Mabrut, K. Mohkam - Surgical activity during the Covid-19 pandemic: Results for 112 patients in a French tertiary care center, a quality improvement study - International Journal of Surgery -Volume 80, August 2020, Pages 194-201. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919120305586?via%3Dihub>

16. Lorenzo Cobianchi, Luigi Pugliese, Andrea Peloso, Francesca Dal Mas, Peter Angelos - Reflections on the coronavirus disease 2019 (COVID-19) epidemic: The first 30 days in one of New York's largest academic departments of surgery. Annals of Surgery: August 2020 - Volume 272 - Issue 2 - p e49-e51. Available from: https://journals.lww.com/annalsofsurgery/Fulltext/2020/08000/To_a_New_Normal_Surgery_and_COVID_19_During_the.13.aspx

17. Suhani Ghai - Will the guidelines and recommendations for surgery during COVID-19 pandemic still be valid if it becomes endemic? - International Journal of Surgery Volume 79, July 2020, Pages 250-251. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919120304933>

18. Lucia Moletta, Elisa Sefora Pierobon, Elisa Sefora Pierobon, Mario Costantini, Renato Salvador, Stefano Merigliano, Michele Valmason - International guidelines and recommendations for surgery during Covid-19 pandemic: A Systematic Review - International Journal of Surgery Volume 79, July 2020, Pages 180-188 Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919120304441?via%3Dihub>

19. Brindle, Mary E, Doherty, Gerard, Lillemoe, Keith, Gawande, Atul - Approaching Surgical Triage During the COVID-19 Pandemic - Annals of Surgery: August 2020 - Volume 272 - Issue 2 - p e40-e42. Available from: https://journals.lww.com/annalsofsurgery/Fulltext/2020/08000/Approaching_Surgical_Triage_During_the_COVID_19.9.aspx