

CAPÍTULO 07

Cirurgia em tempos de COVID-19: O que mudou?

Amanda Gabriela Neves Gomes¹ – Ana Luiza Simões de Brito¹

Bárbara Desirée Rodrigues Mota¹ – Daniel Duda Santos da Silva¹

Larissa Gabriella Bernardo de Lima¹ – Matheus Wanderson Santos da Silva¹

Otávio Henrique da Silva¹ – Tâmara Laís Timóteo Silva¹

Tulio Henrique Machado Santos¹ – Yuri Miguel Palma¹

¹Discente de Medicina, Universidade Federal de Pernambuco, Campus Acadêmico do Agreste, Núcleo Ciências da Vida, Caruaru-PE.

RESUMO

Introdução. As práticas cirúrgicas no século XXI tem como principal objetivo restabelecer a saúde do paciente, garantir sua qualidade de vida e evitar complicações que deteriore seu estado no período posterior ao procedimento, como a infecção pós-operatória. Entretanto, com o advento da pandemia de COVID-19, um novo cenário global surgiu, no qual há necessidade de redirecionar insumos materiais e humanos para o combate ao novo coronavírus. **Objetivo.** Agrupar informações acerca das mudanças na prática da cirurgia decorrentes da pandemia de COVID-19, englobando tanto os cuidados no pré-operatório, intraoperatório e pós-operatório quanto as novas regras para realização de procedimentos eletivos. **Metodologia.** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. A pesquisa bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed e MEDLINE. Foram encontradas 1195 publicações ao total. Seguindo a ordem “best match” da plataforma, separou-se as 40 primeiras publicações de cada uma das quatro combinações de palavras-chave. Sendo posteriormente selecionadas 24 referências através da leitura do título e do resumo de cada obra. Também se utilizou 2 artigos de instituições importantes para a abordagem do tema, o Colégio Brasileiro de Cirurgiões e a Sociedade de Cirurgia Oncológica. **Resultados e discussão.** A pandemia impactou diretamente as práticas cirúrgicas e impôs à comunidade cirúrgica global novos desafios, como a necessidade de estabelecer prioridades cirúrgicas e reduzir os riscos de infecção pelo novo coronavírus no pré-operatório, intraoperatório e pós-operatório. Reflexos da pandemia nas práticas cirúrgicas já são claramente perceptíveis na triagem pré-operatória, complicações na recuperação pós-operatória, aumento da taxa de fatalidade e

maior cuidado ao avaliar risco e benefício em se operar, sobretudo se a cirurgia for eletiva. Vale ressaltar que um grande desafio pós-operatório é identificar se o paciente que evolui com febre e sintomas respiratórios tem infecção pelo coronavírus ou outra complicação pulmonar, como pneumonia por outros agentes infecciosos ou tromboembolismo venoso. Assim, ressalta-se o problema de a COVID-19 ser muito semelhante à infecção por influenza na sintomatologia, no laboratório e até mesmo em exames de imagem. Nesse contexto de pandemia, uma das ações para seu combate foi a suspensão das cirurgias eletivas no país, medida essa que traz impactos presentes e futuros na realização dos procedimentos cirúrgicos nacionais, tendo em vista o acúmulo de casos que num futuro próximo necessitarão de atendimento. **Conclusão.** A pandemia de COVID-19 acrescentou novos procedimentos as etapas de pré-operatório, intra-operatório e pós-operatório. Todas essas medidas adicionais visam aumentar a segurança e proteção dos profissionais e do paciente que estão no procedimento cirúrgico. Um grande obstáculo a ser superado é o fato do Brasil possuir dimensões continentais e a pandemia não evoluir de modo homogêneo em todo o país, o que torna inviável a retomada das cirurgias adiadas ser efetuada com base numa única orientação a nível nacional, sendo necessário levar em consideração as múltiplas realidades socioeconômicas locais; apenas dessa maneira as práticas cirúrgicas poderão retornar à normalidade.

Palavras-chave: *Infeções por coronavírus; Cirurgia geral; Procedimentos cirúrgicos eletivos*

1. INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, vários casos de pneumonia de etiologia desconhecida foram diagnosticados na cidade de Wuhan, na China. Uma semana depois, o agente causador foi reconhecido e denominado Síndrome Respiratória Aguda Grave Coronavírus 2 (SARS-CoV-2) e a doença designada como COVID-19. Em 26 de fevereiro, o primeiro caso foi registrado em São Paulo, Brasil, e no início de abril, a América do Sul havia sido gravemente impactada pelo COVID-19. Esse novo surto de coronavírus gerou mudanças sem precedentes nos departamentos de cirurgia em todo o mundo. No Brasil, o número de cirurgias eletivas, por exemplo, reduziu ao menos 40% devido à pandemia. Foram feitos 706.077 procedimentos de janeiro a julho, e 1.175.018 no mesmo período de 2019 (BENÍTEZ *et al.*, 2020).

Os principais impactos da COVID-19 na área cirúrgica foram: a dificuldade de se diagnosticar pacientes com a doença no pré-operatório (muitos são assintomáticos), essa infecção como uma complicação pós-operatória e a elevação na taxa de fatalidade pós-cirúrgica. Além disso, a avaliação do risco e do benefício de submeter os pacientes a procedimentos cirúrgicos e até mesmo a consultas tornou-se mais criteriosa (AMINIAN *et al.*, 2020).

O cenário de pandemia exigiu mudanças na logística e na organização para garantir as operações de urgência nos casos de COVID-19, sem interromper a capacidade de lidar com cirurgias oncológicas e de emergência na

população livre do vírus, minimizando a transmissão viral para as equipes e outros pacientes. Com o intuito de alcançar essa mudança, foram criadas equipes de gerenciamento de crises COVID (EGC-C) e foram designados coordenadores para COVID-19 nos departamentos de cirurgia (CC-DC). Inicialmente, não havia diretrizes padrão; portanto, o EGC-C seguiu as recomendações internacionais da Organização Mundial da Saúde (OMS) (BENÍTEZ *et al.*, 2020).

Todos os pacientes que serão submetidos a algum procedimento invasivo devem obrigatoriamente ser testados para COVID-19. As salas cirúrgicas e áreas de recuperação devem ser designadas para casos suspeitos ou confirmados de COVID-19, sendo diferentes daquelas em uso para pacientes não-COVID-19. Na sala de operações COVID-19, o aparato essencial deve ser protegido com embalagens plásticas e o equipamento desnecessário removido, além de todas as já existentes medidas de precaução contra a doença. Em relação à colocação e retirada de EPI, o uso regular deve ser implementado para todos aqueles que cuidam de casos suspeitos ou confirmados de COVID-19, bem como para todos os procedimentos cirúrgicos de emergência. Além disso, todas as cirurgias de emergência devem ser consideradas suspeitas de COVID-19 e deve, portanto, ser realizada radiografia de tórax para descartar a presença de opacidades bilaterais nodulares e periféricas em vidro fosco (BENÍTEZ *et al.*, 2020).

As medidas de precaução podem auxiliar cirurgiões e outros profissionais de saúde,

assim como pacientes, em caso de necessidade cirúrgica, a lidar com a atual pandemia. Além disso, torna-se fundamental também que sociedades de especialidades apoiadas por dados da Organização Mundial da Saúde e do Ministério da Saúde assumam a liderança da divulgação da informação correta e confiável (CORREIA; RAMOS; BAHTEN, 2020).

2. OBJETIVO

Agrupar informações acerca das mudanças na prática da cirurgia decorrentes da pandemia de COVID-19, englobando tanto os cuidados no pré-operatório, intraoperatório e pós-operatório quanto as novas regras para realização de procedimentos eletivos.

3. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. A busca bibliográfica foi realizada de agosto a dezembro de 2020 nas bases de dados PubMed e MEDLINE utilizando o descritor “Infecções por coronavírus” combinado com o operador booleano “AND” às seguintes palavras-chave: “Cirurgia geral”, “Procedimentos cirúrgicos eletivos”, “Pré-operatório” e “Pós-operatório”. Foram encontradas 1195 publicações ao total. Seguindo a ordem “best match” da plataforma, separou-se as 40 primeiras publicações de cada uma das quatro combinações de palavras-chave. Após leitura minuciosa do título e do resumo de cada obra, foram selecionados 24 artigos. Também foram utilizados 2 artigos de instituições

importantes para a abordagem do tema, o Colégio Brasileiro de Cirurgiões e a Sociedade de Cirurgia Oncológica.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Pré-operatório

O pré-operatório consiste no conjunto de preparativos realizados antes de um procedimento cirúrgico para garantir seu sucesso, possibilitando a detecção de condições associadas que possam colocar em risco o sucesso de uma cirurgia e a recuperação do paciente. Com o advento da pandemia de COVID-19, surgiu a necessidade da atualização de tais medidas, por esse motivo o Colégio Brasileiro de Cirurgiões (CBC), juntamente com outras entidades médicas, publicaram as “Orientações para o retorno de cirurgias eletivas durante a pandemia de COVID-19”, documento esse que também contempla algumas atualizações a serem adotadas nas medidas pré-operatórias.

Nesse contexto, foi ressaltada a necessidade de reavaliar o estado de saúde do paciente nas consultas pré-anestésicas e com os cirurgiões nas datas próximas à cirurgia (COLÉGIO BRASILEIRO DE CIRURGIÕES, 2020). Essa ação objetiva analisa a possibilidade do paciente, no período anterior a cirurgia, ter apresentado alguma complicação ligada a COVID-19, além de averiguar se a proposta terapêutica continua válida após um possível adiamento cirúrgico (COLÉGIO BRASILEIRO DE CIRURGIÕES, 2020).

Antes do procedimento cirúrgico também se torna importante analisar o estado de saúde de todos os integrantes da equipe cirúrgica e anestésica, para que a cirurgia seja feita apenas frente um estado de saúde plena dos profissionais. Sob esse ponto de vista, qualquer sintoma que venha a ser vinculado a COVID-19 deve ser interpretado como impeditivo para participação do profissional em questão numa cirurgia. Também deve ser levada em consideração a possibilidade do uso da telemedicina na avaliação pré-operatória e pré-anestésica (COLÉGIO BRASILEIRO DE CIRURGIÕES, 2020).

O reforço das medidas na fase de preparação de uma cirurgia também foi significativo em outros locais do mundo, como demonstra o protocolo de um hospital de Cingapura, no qual é reforçado o papel do anesthesiologista em organizar os medicamentos e equipamentos em uma bandeja, a fim de evitar o manuseio durante o procedimento (TI *et al.*, 2020). Outras medidas relevantes são a correta limpeza dos equipamentos limitados de uma cirurgia (monitores e as bombas de infusão), juntamente com a disponibilização de um carrinho de vias aéreas devidamente abastecido e posto na sala de indução, além do uso de EPIs completos com respirador purificador de ar (PAPR) na transferência do paciente da UTI para a sala de cirurgia (TI *et al.*, 2020).

4.2. Ato operatório

O cuidado durante o intraoperatório inicia-se na seleção da sala cirúrgica. É

recomendado que as cirurgias de urgência e emergência em pacientes COVID-19 positivos ocorram em salas específicas, de preferência a mais próxima da entrada do bloco cirúrgico. Também se preconiza que as portas das áreas de circulação de pacientes infectados pelo coronavírus mantenham-se fechadas, que não haja equipamentos desnecessários no ambiente e que o local funcione com o mínimo de profissionais de saúde. Todos os pacientes não intubados devem usar máscara cirúrgica e devem ser preferidos os materiais cirúrgicos descartáveis (COCCOLINI *et al.*, 2020).

Durante a cirurgia, todos os profissionais de saúde que estão em contato direto com um paciente infectado pelo SARS-CoV-2 devem usar duplo par de luvas. Até agora, não foi encontrada carga viral do COVID 19 em amostras de tecidos e fluidos corporais. Após a saída do paciente da sala de cirurgia, o ideal seria o local ficar o máximo de tempo vazio a fim de reduzir a contaminação do ar (COCCOLINI *et al.*, 2020).

Vale ressaltar que os seguintes procedimentos, que podem ser necessários numa cirurgia, geram partículas de aerossóis: intubação traqueal, ventilação não invasiva, ventilação manual antes da intubação, traqueostomia, ressuscitação cardiopulmonar e broncoscopia. Nesses procedimentos, deve-se utilizar uma máscara FFP3 e viseira ou óculos de proteção. A intubação de sequência rápida deve ser considerada para evitar ventilação manual e potencial aerossolização. Se a ventilação manual for necessária, pequenos volumes devem ser usados. E, se disponível, um sistema de sucção fechado

deve ser preferido durante a aspiração das vias aéreas (COCCOLINI *et al.*, 2020).

Em relação às cirurgias eletivas, deve-se lembrar que pacientes com formas assintomáticas ou leves não identificadas de COVID 19 podem levar à contaminação da sala operatória e equipamentos com risco de infecção para a equipe operatória e outros prestadores de serviços do hospital (AMINIAN *et al.*, 2020).

4.3. Pós-operatório

Algumas mudanças implementadas nos cuidados pós-cirúrgicos durante a pandemia de COVID-19 foram a avaliação diária da temperatura corporal e dos sintomas respiratórios, isolar e investigar qualquer paciente com febre ou tosse de início recente, isolar os casos suspeitos ou confirmados em um único quarto com pressão negativa, e utilizar EPI durante rondas pós-operatórias, administração de medicamentos e tratamento de feridas. Em caso de suspeita de COVID-19, toda a equipe médica deve ser isolada e colocada em quarentena para observação até que o paciente seja liberado. Caso o diagnóstico seja confirmado ou previamente identificado, a equipe médica envolvida na cirurgia deve ser isolada por 14 dias após o procedimento (AL-BALAS; AL-BALAS; AL-BALAS, 2020).

4.3.1. Infecção por SARS-CoV-2 como complicação cirúrgica pulmonar

O coronavírus infecta células da nasofaringe e posteriormente migra para os

pulmões, ligando-se às enzimas conversoras de angiotensina 2 (ECA2) que ficam na superfície celular por meio de estruturas proteicas próprias, denominadas s-spikes. Essa ligação inibe esse receptor, desencadeando uma atividade desregulada da angiotensina 2, recrutando neutrófilos e ativando localmente o sistema renina-angiotensina-aldosterona, o que aumenta a permeabilidade vascular e facilita a passagem de mediadores inflamatórios para tentar conter a infecção (CLERKIN *et al.*, 2020; VADUGANATHAN *et al.*, 2020).

Nos alvéolos pulmonares, os pneumócitos tipo II, produtores de surfactante, são afetados, aumentando a permeabilidade pulmonar e resultando num edema inicialmente intersticial, que aumenta de volume e culmina num edema intra-alveolar, causando também destruição e colabamento da parede dos alvéolos, impedindo as trocas gasosas e gerando um quadro de hipóxia. Essas reações podem estimular nervos perialveolares, gerando tosse, bem como estimular o sistema nervoso central via prostaglandinas, desencadeando febre (THOMPSON; CHAMBERS; LIU, 2017).

O quadro inflamatório também gera uma tempestade de citocinas que induz coagulopatias, as quais estão associadas a uma alta mortalidade nos pacientes com COVID-19. A síndrome da angústia respiratória aguda é uma complicação desta doença, sendo que as coagulopatias são relevantes na patogênese dessa síndrome, à medida que causam oclusões na microvasculatura pulmonar (THACHIL, 2020). Essa complicação tem em sua

patogênese o aumento da produção localizada de trombina por fatores tissulares, assim como a depressão da fibrinólise mediada pelo ativador do plasminogênio broncoalveolar, resultante do aumento do inibidor-1 do ativador do plasminogênio (OZOLINA *et al.*, 2016).

4.3.2. Febre pós-operatória

Febre pós-operatória é um achado comum em cirurgias de grande porte, como aquelas realizadas em pacientes politraumatizados, e geralmente não está associada a infecções. As flutuações de temperatura estão geralmente influenciadas pelo ajuste transitório do corpo à ação de anestésicos e pela liberação local e sistêmica de pirógenos desencadeada pela cirurgia. A recomendação é tratar pacientes politraumatizados com febre pós-operatória como pacientes com COVID-19, inclusive é proposta uma testagem universal para todos os pacientes politraumatizados na admissão hospitalar (BOURGET-MURRAY *et al.*, 2020).

Para pacientes assintomáticos ou pré-sintomáticos, é preciso ter em mente a média do período de incubação do vírus (1 a 14 dias) e um período de transmissão pré-sintomática de 1 a 3 dias, deixando novos pacientes sob observação e evitando, dessa forma, novos grupos de infecção (BOURGET-MURRAY *et al.*, 2020).

4.3.3. Atelectasia

Atelectasia é uma complicação comum após procedimentos cirúrgicos que

necessitam de anestesia geral, e após cirurgias torácicas. Entretanto, geralmente é pequena, não tendo efeito significativo na oxigenação do paciente (ÖSTBERG *et al.*, 2019). Esta condição é um diagnóstico diferencial da COVID-19 no pós-operatório, visto que os sintomas clínicos da infecção por coronavírus mimetizam complicações pós-cirúrgicas (MCDERMOTT *et al.*, 2020).

Também se percebe que pacientes que adquirem COVID-19 desenvolvem mais complicações respiratórias no pós-operatório, entre elas, a atelectasia (MCDERMOTT *et al.*, 2020). Num estudo realizado em janeiro com 73 pacientes de 6 hospitais diferentes constatou-se que 1 (1,4%) destes pacientes se apresentaram com atelectasia. Neste estudo, 21 pacientes tinham o tipo severo de COVID-19 (LIU *et al.*, 2020). Já em outro estudo que analisou tomografias de 53 pacientes de dezembro a fevereiro, 7 pessoas (13,2%) apresentaram atelectasia (XIANG *et al.*, 2020).

4.3.4. Pneumonia causada por outras infecções

As diferenças entre pneumonia por COVID-19 e pneumonia por outras infecções são poucas. A sintomática é semelhante, ocorrendo no início da doença febre e tosse. Na análise laboratorial, os pacientes COVID-19 positivos apresentam níveis mais elevados de aspartato aminotransferase (AST), alanina aminotransferase (ALT), lactato desidrogenase (LDH) e γ -glutamil transpeptidase (γ -GT) (ZHAO *et al.*, 2020).

Um grande diagnóstico diferencial é a pneumonia de origem bacteriana. Na TC, a pneumonia adquirida na comunidade (**Figura 1**) geralmente é caracterizada por uma consolidação do espaço aéreo em um segmento ou lobo, limitado pelas superfícies

pleurais. Também pode haver atenuação em vidro fosco, espessamento da parede brônquica, nódulos centrolobulares e impactações mucóides. Estes dois últimos achados não aparecem na pneumonia por COVID-19 (HANI *et al.*, 2020).

Figura 1. Pneumonia bacteriana com opacidades em vidro fosco (seta)



Fonte: Adaptado de (HANI *et al.*, 2020).

Ainda mais difícil é distinguir COVID-19 (**Figura 2**) de pneumonia por outras causas virais como influenza (**Figura 3**). Uma diferença notável é a pneumonia por COVID-19 exibir mais frequentemente uma predominância periférica, com derrame

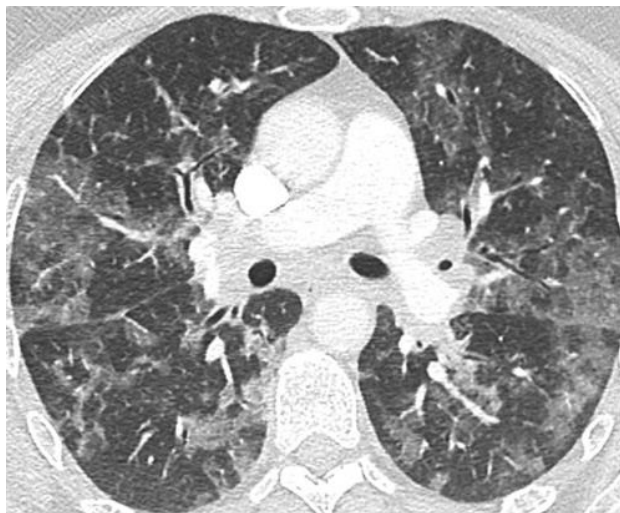
pleural e linfadenopatia menos frequentes. O achado de opacidade em vidro fosco ocorre em ambos, assim, o diagnóstico diferencial com pneumonia por COVID-19 costuma não ser possível com TC, só com RT-PCR (HANI *et al.*, 2020).

Figura 2. Pneumonia por COVID-19 com opacidade em vidro fosco na periferia da parte superior de ambos os pulmões (A, B) (setas), associada a consolidações lineares nos lobos inferiores (C) (ponta de seta).



Fonte: Adaptado de (HANI *et al.*, 2020).

Figura 3. Pneumonia por influenza com opacidades em vidro fosco difusas bilaterais.



Fonte: Adaptado de (HANI *et al.*, 2020).

4.3.5. Tromboembolismo pulmonar

Muitos acreditam que os pacientes não COVID são as vítimas ocultas da verdadeira problemática de saúde. Vários pacientes com dificuldade respiratória são erroneamente suspeitos de COVID-19. A síndrome da embolia gordurosa é um incidente raro em lesões ósseas pós-traumáticas. Um homem de 33 anos, vítima de um trauma na perna direita resultando em uma fratura fechada da diáfise da tíbia evolui no terceiro dia de pós-operatório com febre e desconforto respiratório agudo, sendo então realizada TC de tórax, que evidencia opacidades em vidro fosco bilaterais, com acometimento multilobular central e periférico. Foi transferido para o setor de COVID. O RT-PCR em swab nasofaríngeo não detectou RNA de SARS-CoV-2. Também observamos uma queda no colesterol total para 1,22 g/L e um baixo nível de HDL para 0,33 g/L. Geralmente ocorre quando uma gordura da

medula óssea entra na corrente sanguínea, resultando em uma cascata de resposta inflamatória, hipercoagulação e uma série de sintomas que geralmente começam dentro de 24 a 48 horas (MAZOUZ *et al.*, 2020).

Dessa maneira, percebe-se a importância de não assumir que todo paciente que evolui no pós-operatório com febre e sintomas respiratórios possui COVID-19. Para amenizar essa problemática, são alternativas: adiar procedimentos cirúrgicos eletivos, preservar EPIs, manter espaço para pacientes críticos, fazer triagem para COVID-19 em todos os pacientes antes de procedimentos cirúrgicos eletivos, e telemedicina para consultas perioperatórias eletivas (AMINIAN *et al.*, 2020).

4.4. Cirurgias eletivas em tempos de COVID-19

A cirurgia eletiva refere-se ao procedimento cirúrgico planejado com

antecedência, cuja realização pode ser postergada ou adiantada visando a qualidade de vida do paciente. Com o advento da pandemia de COVID-19, a comunidade cirúrgica global teve que enfrentar um cenário novo, no qual houve a necessidade de redirecionar insumos para o combate ao novo coronavírus. Dentre eles, equipamentos de proteção individual (EPIs), leitos hospitalares, ventiladores e até a realocação de profissionais de saúde (BENÍTEZ *et al.*, 2020; MEREDITH; HIGH; FREISCHLAG, 2020; SOCIETY OF SURGICAL ONCOLOGY, 2020). Sob essa conjuntura, muitas decisões foram tomadas a fim de minimizar a transmissão do vírus, como a suspensão das cirurgias eletivas, limitando o atendimento cirúrgico aos casos emergenciais (PEREIRA *et al.*, 2020; BENÍTEZ *et al.*, 2020).

A despeito do caráter temporário, a suspensão de tais procedimentos não é isenta de repercussões na saúde pública. Isso porque, apesar do caráter eletivo, ainda assim são essenciais para o bem-estar do indivíduo. Postergar a intervenção cirúrgica pode resultar na interrupção do tratamento e no aumento da morbidade. Ademais, está associada a fatores como ansiedade e apreensão do paciente em relação ao momento ideal para a remarcação da cirurgia (PEREIRA *et al.*, 2020; MEREDITH; HIGH; FREISCHLAG, 2020). No que concerne ao sistema de saúde, por sua vez, a suspensão das cirurgias eletivas cursa com o aumento da lista de espera, o que torna fundamental um planejamento adequado a respeito do acesso a

esses procedimentos (MEREDITH; HIGH; FREISCHLAG, 2020).

Cabe destacar que ao afetar os mais diversos locais do mundo, com sistemas de saúde e realidades contrastantes, a experiência com a gestão do COVID-19 não ocorreu de modo homogêneo. Na província de Bérgamo, no norte da Itália, por exemplo, a suspensão das atividades cirúrgicas ocorreu em 19 de março, fazendo com que o redirecionamento de recursos para o combate a COVID-19 mudasse o manejo dos casos cirúrgicos (NASPRO; POZZO, 2020). Antes da pandemia, qualquer paciente que precisasse de cirurgia oncológica receberia o tratamento adequado num período de 30 dias a partir do diagnóstico, situação alterada com a pandemia, uma vez que apenas as prioridades oncológicas tiveram recomendada a cirurgia em até 30 dias (NASPRO; POZZO, 2020).

Outras alterações na condução dos casos cirúrgicos foram sugeridas pela Society of Surgical Oncology, em que o manejo dos casos oncológicos passou a seguir particularidades de acordo com o tipo e o nível de progressão da neoplasia (SOCIETY OF SURGICAL ONCOLOGY, 2020). Para o manejo do câncer de mama foi proposto que as cirurgias fossem adiadas por até 3 meses em casos de atipia, cirurgia profilática e doença benigna de mama. Já para o câncer de colorretal foi sugerido o adiamento das cirurgias em casos de pólipos ou doença em estágio inicial, sendo indicada sua realização apenas em casos de obstrução ou dependência de transfusão. Em relação ao tratamento do melanoma, a excisão local da doença *in situ*

poderia ser adiada por até 3 meses, segundo as recomendações (SOCIETY OF SURGICAL ONCOLOGY, 2020).

No Brasil, assim como no resto do mundo, a pandemia não foi enfrentada de modo uniforme. A discrepância da quantidade dos insumos entre as suas regiões com a presença de localidades com recursos subutilizados, enquanto outras sofriam com a escassez, reafirmou as suas disparidades socioeconômicas e os obstáculos para lidar com o problema (SILVA *et al.*, 2020). Neste contexto, torna-se difícil o retorno simultâneo das cirurgias eletivas em todo o país, situação essa que levou o Colégio Brasileiro de Cirurgiões (CBC) e outras entidades médicas a publicarem, conjuntamente, uma proposta com as “Orientações para o retorno de cirurgias eletivas durante a pandemia de COVID-19” (COLÉGIO BRASILEIRO DE CIRURGIÕES, 2020).

A proposta do CBC e das outras organizações sugere que a retomada é inviável se for feita uma única orientação de caráter nacional, sendo necessária a análise das particularidades de cada local. Diante disso, é recomendado que ocorra uma redução no número dos novos casos de COVID-19 durante 14 dias consecutivos na área geográfica de base populacional. Outros itens da proposta expõem necessidades como a

existência de equipamentos cirúrgicos e de EPIs adequados, disponibilidade de testes de COVID-19, além da criação de uma comissão de priorização da agenda cirúrgica (COLÉGIO BRASILEIRO DE CIRURGIÕES, 2020). Apenas com a adoção de todas essas medidas as cirurgias eletivas poderiam ser retomadas com a devida segurança no Brasil.

5. CONCLUSÃO

As práticas cirúrgicas sofreram mudanças consideráveis ao longo da pandemia de COVID-19. Num primeiro momento da pandemia as cirurgias eletivas foram suspensas, sendo permitidos apenas os procedimentos cirúrgicos de emergência, além disso novos procedimentos foram acrescentados nas etapas de pré-operatório, intraoperatório e pós-operatório, a fim de reduzir a chance de infecção pelo novo coronavírus por parte dos profissionais de saúde e do paciente.

Apesar das novas medidas adotadas, a retomada plena e normalização de todos os procedimentos cirúrgicos é um desafio, tendo em vista que num país de dimensões continentais como o Brasil a realidade da pandemia em cada localidade geográfica deve ser analisada e levada em consideração.

6. REFERÊNCIAS

AL-BALAS, M.; AL-BALAS, H. I.; AL-BALAS, H. Surgery during the COVID-19 pandemic: A comprehensive overview and perioperative care. *Am J Surg*, [S. l.], v. 219, n. 6, p. 903-906, 2020

AMINIAN, A. et al. COVID-19 Outbreak and Surgical Practice: Unexpected Fatality in Perioperative Period. *ANNALS of SURGERY*, [S.l.], 2020.

- BENÍTEZ, C. Y. et al. Adapting to an unprecedented scenario: surgery during the covid-19 outbreak. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, [S.l.], v. 47, p. 1-5, 2020.
- BOURGET-MURRAY, J. et al. Postoperative fever in the time of COVID-19. *Canadian Journal of Surgery*, v. 63, n. 3, p. E231-E231, 2020.
- CLERKIN, K. J. et al. COVID-19 and cardiovascular disease. *Circulation*, [S. l.], v. 141, n. 20, p. 1648-1655, 2020.
- COCCOLINI F. et al. Surgery in COVID-19 patients: operational directives. *World Journal Emergency Surgery*, [S. l.], v. 15, n. 1, p. 25, 2020.
- COLÉGIO BRASILEIRO DE CIRURGIÕES (Brasil). Orientações para o retorno de cirurgias eletivas durante a pandemia de COVID-19. 2020. Disponível em: <https://cbc.org.br/wp-content/uploads/2020/05/PROPOSTA-DE-RETOMADA-DAS-CIRURGIAS-ELETIVAS-30.04.2020-REVISTO-CBCAMIBSBASBOT-ABIH-SBI-E-DEMAIS.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2020.
- CORREIA, M. I. T. D.; RAMOS, R. F.; BAHTEN, L. C. V. Os cirurgiões e a pandemia do COVID-19. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, v. 47, 2020.
- HANI, C. et al. COVID-19 pneumonia: a review of typical ct findings and differential diagnosis. *Diagnostic And Interventional Imaging*, [S.l.], v. 101, n. 5, p. 263-268, maio 2020.
- LIU, K. C. et al. CT manifestations of coronavirus disease-2019: A retrospective analysis of 73 cases by disease severity. *European Journal of Radiology*, [S. l.], v. 126, 2020.
- MAZOUZ S. et al. Suspeita de COVID-19 revelou ser síndrome de embolia gordurosa. *Pan African Medical Journal*, [S. l.], v. 36, p. 104, 2020.
- MCDERMOTT et al. Perioperative Outcomes of Urological Surgery in Patients with SARS-CoV-2 Infection. *European Urology*, 2020.
- MEREDITH, J. W.; HIGH, K. P.; FREISCHLAG, J. A. Preserving Elective Surgeries in the COVID-19 Pandemic and the Future. *JAMA*, [S.l.], v. 324, n. 17, p. 1725-1726, 3 nov. 2020.
- NASPRO, R.; POZZO, L. F. Urology in the time of corona. *Nature Reviews*, [S.l.], v. 17, p. 251-253, maio 2020.
- ÖSTBERG, E. et al. Positive End-expiratory Pressure and Postoperative Atelectasis: A Randomized Controlled Trial. *Anesthesiology: The Journal of the American Society of Anesthesiologists*, [S.l.], v. 131, n. 4, p. 809-817, 2019.
- OZOLINA, A. et al. Activation of coagulation and fibrinolysis in acute respiratory distress syndrome: a prospective pilot study. *Frontiers in Medicine*, [S. l.], v. 3, p. 64, 2016.
- PEREIRA, X. et al. Where have the surgical patients gone during the COVID-19 pandemic? *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, [S.l.], v. 47, p. 1-3, 2020.
- SILVA, L. E. et al. Elective surgeries in the “new normal” post-COVID-19 pandemic: to test or do not test. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, [S.l.], v. 47, p. 1-7, 2020.
- SOCIETY OF SURGICAL ONCOLOGY. Cancer Surgeries in the Time of COVID-19: A Message from the SSO President and President-Elect. 2020
- THACHIL, J; AGARWAL, S. Understanding the COVID-19 coagulopathy spectrum. *Anaesthesia*, [S. l.], v. 75, n. 11, p. 1432-1436, 2020.
- THOMPSON, B. T.; CHAMBERS, R. C.; LIU, K. D. Acute respiratory distress syndrome. *New England Journal of Medicine*, [S. l.], v. 377, n. 6, p. 562-572, 2017.
- TI, L. K. et al. What we do when a COVID-19 patient needs an operation: operating room preparation and guidance. *Canadian Journal of Anesthesia/Journal canadien d'anesthésie*, [S.l.], mar. 2020.
- VADUGANATHAN, M. et al. Renin-angiotensin-aldosterone system inhibitors in patients with Covid-19. *New England Journal of Medicine*, [S. l.], v. 382, n. 17, p. 1653-1659, 2020.
- XIANG C. L. et al. CT Findings in a Novel Coronavirus Disease (COVID-19) Pneumonia at Initial Presentation. *BioMed Research International*, [S. l.], v. 2020, 2020.
- ZHAO D. et al. A Comparative Study on the Clinical Features of Coronavirus 2019 (COVID-19) Pneumonia With Other Pneumonias. *Clinical Infectious Diseases*, [S. l.], v. 71, n. 15, p. 756-761, 2020.
- ZHENG, M. H.; BONI, L.; FINGERHUT, A. Minimally invasive surgery and the novel coronavirus outbreak: lessons learned in China and Italy. *Annals of Surgery*, [S.l.], 2020.

Página em branco proposital.