

Recomendações do Colégio Brasileiro de Cirurgiões para cirurgia videolaparoscópica em pacientes com suspeita de infecção por COVID-19

Diante do quadro de pandemia da COVID-19, a comunidade cirúrgica enfrenta o possível risco de contágio de profissionais envolvidos no ato operatório; gerando preocupações e dúvidas referentes a escolha da via de acesso mais adequada nesse momento. Com objetivo de orientar os cirurgiões, baseado em diversos protocolos publicados até o momento, o Colégio Brasileiro de Cirurgiões traz recomendações acerca deste assunto.

Cabe ressaltar que as presentes orientações são compilações de outras Sociedades Científicas e publicações preliminares, e dado o momento de incerteza sobre esta pandemia, tais orientações se encontram em constante atualização.

1. Adiamento de cirurgias eletivas.

Cirurgias não emergenciais devem ser adiadas para possível disponibilidade de leitos cirúrgicos, de UTI e ventiladores mecânicos (1). Ademais, a infecção de um paciente em pós-operatório de uma cirurgia eletiva pode agregar morbimortalidade ao procedimento.

2. Treinamento da equipe cirúrgica em equipamento de proteção pessoal e COVID-19.

Educar a equipe cirúrgica no equipamento de proteção é fundamental. O uso de máscaras N95, na prática, mostra uma transmissão maior do que em laboratório, o que acontece devido a utilização errada dos EPIs. Todos os membros da equipe devem ser treinados no uso apropriado do equipamento. Sessões de treinamento são importantes para diminuir não só a transmissão, como também a perda de equipamentos por uso errado em um cenário onde cada máscara importa. A situação atual nos mostra a importância de um treinamento corriqueiro para pandemias. (2)

3. Preparar uma área cirúrgica específica para pacientes COVID-19

A criação de uma área no centro cirúrgico exclusiva para pacientes com COVID-19 é importante para conter a disseminação da doença. Outros centros nos Estados Unidos, Canada e Singapura mostraram pontos chave:

centro cirúrgico específico para todos os casos com COVID-19, sem tráfego elevado de pessoas e sem material que não seja essencial, incluindo itens pessoais como celulares, canetas e chaves. Apenas o equipamento cirúrgico para o caso deve estar na sala. Quando possível, a recuperação anestésica deve ser realizada no centro cirúrgico, com equipe apropriada até a transferência para uma sala isolada. O caminho do paciente para o centro cirúrgico e para a Unidade de Terapia intensiva ou quarto deve estar livre. Deve-se considerar abordagens cirúrgicas que diminuam o tempo cirúrgico e a exposição da equipe cirúrgica. (2)

2. Triagem dos pacientes antes do procedimento

Todos os pacientes, quando possível, devem se submeter a uma anamnese dirigida sobre possível infecção / contaminação por COVID-19 (3). A testagem imunológica rápida também é recomendada (4), avaliando a urgência da condição a ser operada e disponibilidade do resultado em tempo hábil. Caso o paciente teste positivo, considerar adiar o procedimento e manejo não operatório caso a situação permita (3). Não havendo disponibilidade da testagem rápida ou da obtenção do seu resultado em tempo hábil, os pacientes deverão ser considerados como possíveis portadores da doença. O uso da tomografia de tórax como método de triagem auxiliar tem sido recomenda por alguns autores (5), visto a possibilidade de resultados falso-positivos nos testes imunológicos rápidos.

3. Uso de EPIs e Equipe Cirúrgica

Os cuidados devem ser os mesmos adotados em outras infecções virais com possível transmissão durante procedimentos operatórios. Atenção deve ser dada a proteção ocular ou dispositivos de proteção facial (“face-shields”) (6). Em relação às máscaras cirúrgicas, as recomendadas pelo ministério da saúde são do tipo N95/PFF2 (7). Apesar de recente estudo (8,9) demonstrar que o coronavírus-19 apresentar 50-200 nm de tamanho, e a máscara N95 ser capaz de filtrar apenas partículas acima de 300 nm; este dispositivo apresenta 95% de eficácia neste cenário. Sendo assim, recomendamos o uso da máscara N95, associada a outras medidas de prevenção de barreira e filtragem do pneumoperitônio (3). Recomendamos também o uso de dois pares de luvas, pois há o risco de contaminação durante a sua retirada. Do mesmo modo, a retirada do capote descartável e demais paramentações, deve ser feita por outro profissional, como a circulante de sala. O procedimento deve ser realizado pelo cirurgião mais experiente, assim como o número de membros da equipe cirúrgica em campo deve ser restringido ao mínimo possível (10).

4. Uso dos trocateres

Especial cuidado deve ser tomado na introdução e retirada de instrumentos dos trocateres, assim como em sua limpeza (4). As válvulas e borrachas de vedação devem ser rigorosamente verificadas no intuito de se evitar vazamento do pneumoperitônio. Quando possível, diminuir o número de sítios de punção (3). O uso de métodos de vedação em torno das incisões (trocater-balão, cerclagem com sutura, etc...) são fortemente recomendados (4). Todos os trocateres só deverão ser retirados após o completo esvaziamento do pneumoperitônio (11,12).

5. Manejo do pneumoperitônio

Apesar de não haver estudos específicos sobre a transmissão do coronavírus através da dispersão em aerosol produzida pelo pneumoperitônio, estudos prévios em outras viremias recomendam fortemente precaução no manejo do pneumoperitônio durante procedimentos laparoscópicos (13,14). Mecanismos de filtragem devem ser usados tanto na insuflação quanto na desinsuflação do pneumoperitônio (10) É recomendável utilizar a menor pressão intra-abdominal possível, entre 10-12 mmHg (1,3,11). Várias recomendações têm sido feitas para que o pneumoperitônio seja mantido em sistema fechado (11,12). A técnica de esvaziamento do pneumoperitônio, seja durante a cirurgia para retirada de fumaça ou ao término da cirurgia, deve permitir a menor chance de dispersão de gás carbônico no ambiente cirúrgico. A proposta

(11) é a conexão de uma extensão (tipo um equipo de soro longo) ao portal menos utilizado durante a cirurgia. A outra extremidade deve ter algum dispositivo de filtragem e estar em distância segura da equipe de sala operatória (15). Alguns dispositivos em selo d'água vêm sendo propostos (16,17). Alguns autores (16) recomendam de sistemas fechados de quimioterapia intra-abdominal (PIPAC). Porém estes são dispendiosos e podem não estar disponíveis em todos os Serviços de Cirurgia. Se o insuflador em uso não tiver um recurso de desinsuflação, feche a válvula no portal de trabalho que está sendo utilizado para insuflação antes que o fluxo de CO₂ no insuflador seja desligado (mesmo se houver um filtro em linha no sistema). Sem tomar essa precaução, o CO₂ intra-abdominal contaminado pode ser empurrado para dentro do insuflador quando a pressão intra-abdominal é maior que a pressão dentro do insuflador (15). Reduza o tempo de posição do Trendelenburg o máximo possível. Isso minimiza o efeito do pneumoperitônio na função e circulação pulmonar, no intuito de reduzir a suscetibilidade a patógenos (4).

6. Uso de dispositivos de energia

Estudos prévios já demonstraram dispersão aérea de patógenos pela fumaça produzida por eletrocirurgia (18,19), o que leva a crer que o mesmo ocorra na COVID-19. Especificamente na laparoscopia, atenção maior deve ser dada pois a fumaça pode ser expelida para o meio externo sob maior pressão por conta do pneumoperitônio. O uso do equipamento elétrico ou ultrassônico por 10 minutos leva a uma concentração maior de partículas na fumaça em cirurgia laparoscópica do que na cirurgia aberta. (19) Um motivo para isso seria a pouca mobilidade do gás na cavidade abdominal, que tende a ficar concentrado. O risco de exposição é maior na laparoscopia do que na cirurgia aberta (3). Cauterização excessiva e em um mesmo ponto devem ser evitadas (3). A intensidade de dispositivos de electrocautério devem ser ajustadas no mínimo possível nos geradores de energia (4). O mesmo cuidado se deve ter com o uso de dispositivos ultrassônicos, pela capacidade de produzir partículas contendo sangue e tecidos (3,20,21).

7. Anastomoses do tubo digestivo

Anastomoses intracorpóreas devem ser preferíveis em relação às extracorpóreas, visando diminuir o risco de contaminação por aerossol fecal e despressurização súbita do pneumoperitônio (17). Entretanto, tal medida deve ser avaliada em relação ao aumento do tempo cirúrgico / pneumoperitônio assim como expertise do cirurgião com tais modalidades técnicas.

8. Extração de peças cirúrgicas, cirurgias vídeo assistidas e drenos

A extração de peças cirúrgicas deve ser feita após a desinsuflação do pneumoperitônio (11,12). Cirurgias híbridas vídeo assistidas não são recomendadas pelo não controle do escape de gás do pneumoperitônio (15). Do mesmo modo o uso de drenos deve ser indicado quando somente estritamente necessário (15).

9. Evitar ou não a via laparoscópica

Ainda que existam algumas recomendações para a via laparoscópica em casos selecionados (22), a decisão de qual melhor via terá de ser avaliada caso a caso, levando-se em conta variáveis como tempo de pneumoperitônio e recuperação cirúrgica ao trauma cirúrgico. O benefício da via laparoscópica deve suplantear o risco de disseminação viral por aerossol do pneumoperitônio (3). Em caso de pacientes com diagnóstico comprovado de COVID-19, avaliar tratamento não operatório ou técnicas menos invasivas sempre que possível (3,22).

É importante frisar que estas recomendações carecem de validação dada a situação urgente de pandemia por COVID-19. Além de estarem sujeitas a constante atualização, devem ser analisadas caso a caso de acordo com a estrutura dos Serviços de Cirurgia e experiência pessoal dos cirurgiões.

Referências:

1. Correia MITD; Ramos RF; Von Bahten LC. Os cirurgiões e a pandemia do COVID-19. Rev Col Bras Cir 47(1):e20202536.
2. Brindle M, Gawande A. Managing COVID-19 in Surgical Systems. Ann Surg. 2020 Mar 23;
3. Heniford BT, Shao J, Deerenberg E, Brown J, and the MIS Task Force. Statement for Laparoscopic Surgery During the COVID-19 Pandemic.
4. Zheng MH, Boni L, Fingerhut A. Minimally invasive surgery and the novel coronavirus outbreak: lessons learned in China and Italy. Ann Surg 2020; March [Epub ahead of print]
5. Updated Intercollegiate General Surgery Guidance on COVID-19 (<https://www.asgbi.org.uk/>)
6. SAGES Recommendations Regarding Response to COVID-19.
7. <https://saude.gov.br/o-ministro/918-saude-de-a-az/influenza/13807-recomendacoes-para-prevencao-e-controle>.
8. Chen N, Zhou M. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. Lancet. 2020;395(10223):507-513.
9. 3M Infection Prevention N95 Particulate Respirators, 1860/1860S and 1870. Frequently asked questions. 3M Infection Prevention%0AN95 Particulate Respirators, 1860/1860S and 1870
10. Mottrie, A. ERUS (EAU Robotic Urology Section) guidelines during COVID-19 emergency
11. Canadian Association of General Surgeons. Statement from the CAGS MIS Committee re: Laparoscopy and the risk of aerosolization. <https://cags-accg.ca/wp-content/uploads/2020/03/Laparoscopy-and-the-risk-of-aerosolization.pdf>
12. <https://www.facs.org/covid-19/newsletter/032720/clinical-guidance>
13. Johnson G K, Robinson W S. Human immunodeficiency virus-1 (HIV-1) in the vapors of surgical power instruments, 1991, 33: 47-50
14. Gloster H M, Roenigk R K. Risk of acquiring human papillomavirus from the plume produced by the carbon dioxide laser in the treatment of warts J Am Acad Dermatol 1995; 32: 436-441
15. <https://www.sages.org/resources-smoke-gas-evacuation-during-open-laparoscopic-endoscopic-procedures/>

16. Spinelli A and Pellino G. COVID-19 pandemic: perspectives on an unfolding crisis. *Br J Surg*. 2020 Mar 19 [Epub ahead of print]
17. (<https://www.escp.eu.com/covid19escp>)
18. Hensman C. Chemical composition of smoke produced by high-frequency electrosurgery in a closed gaseous environment. *Surgical Endoscopy*, 1998, 12(8): 1017-1019
19. Li C I, Pai J Y, Chen C H. Characterization of smoke generated during the use of surgical knife in laparotomy surgeries. *J Air Waste Manag Assoc*, 2020, Feb 12 [online ahead of print]. DOI: 10.1080/10962247.2020.1717675
20. Alp E, Bijl D, Bleichrodt RP, Hansson B, Voss A. Surgical smoke and infection control. *J Hosp Infect*. 2006;62(1):1–5.
21. Brüske-Hohlfeld I, Preissler G, Jauch KW, et al. Surgical smoke and ultrafine particles. *J Occup Med Toxicol*. 2008;3(1):1–6.
22. Uniting Surgeons and Promoting Excellence in Surgery (<https://www.asgbi.org.uk/>)

TCBC Rodrigo Felipe Ramos

TCBC Dyego Sá Benevenuto