

REVIEW

COVID 19 Sürecinde Akut Cerrahi Hastasına Yaklaşım Nasıl Olmalıdır?

Hüseyin ATAŞ¹  Çağrı DOĞAN¹  Murat AKGÜL¹ 

¹ Tekirdag Namık Kemal University, Urology Department.

ÖZET:

COVID-19 pandemisi sağlık sisteminde birçok zorunlu değişikliğe sebep olmuştur. Bu bağlamda, acil cerrahi müdahaleler için bazı değişiklikler ve stratejiler oluşturulmuştur. Bu amaçla literatürde pandemi süresince cerrahi müdahaleyi konu alan bir çok makale yayınlanmıştır. Biz bu çalışmada pandemi süresince acil cerrahi yaklaşımın nasıl olması gerektiği konusunda literatürü derlemeye çalıştık. Ayrıca acil cerrahi hastasının seçimi, hastanın ve cerrahi ekibin pre-operatif dönemde hazırlanması, ameliyat sırasında anestezi ve cerrahi ekibe yönelik alınması gereken önlemler ve post-operatif dönemde yapılması gerekenleri sunmaya çalıştık.

Anahtar Sözcükler: COVID-19, Pandemi, Akut cerrahi

ABSTRACT:

The COVID-19 pandemic has led to many compulsory alterations at health system. Emergency surgery is an area that is facing the need for many adaptations in health system. In literature, many articles have been published about surgery during the pandemic. In this review, we analysed the articles about the emergency surgery at COVID-19 pandemic period. We presented the emergency surgery patients' selections. In addition, we tried to standardize the preparation of the patient and the surgical team in the pre-operative period, measures for anaesthesia and surgeon in per-operative period, and some basic measures to be taken in the post-operative period.

Keywords: COVID-19, Pandemic, Emergency surgery

Cite this article as: Ataş H, Doğan Ç, Akgül M. COVID 19 Sürecinde Akut Cerrahi Hastasına Yaklaşım Nasıl Olmalıdır? Medical Research Reports 2020;3(Supp 1):59-65

GİRİŞ:

COVID 19 pandemisi şüphesiz 2020 yılının en önemli sağlık sorunudur. Teknolojik gelişmeler ve ulaşımın kolaylaşması globalleşen dünyada COVID 19'un tüm dünyada kısa sürede yayılmasına sebep olmuştur. Ancak hiçbir ülkenin sağlık sistemi maalesef böyle bir pandemiye hazır değildi. COVID 19 pandemisi beraberinde sosyal ve sağlık sisteminde belirgin değişikliklere sebep olmuştur. Pandemiden etkilenen hastalar dışında sağlık hizmet ihtiyacı olan hastalara en uygun tedavi yaklaşımının verilmesi son derece önemlidir. Bu hasta grubunda en önemli yeri şüphesiz akut cerrahi gereksinimi olan hastalar oluşturmaktadır. Bu dönemde sağlık sistemindeki mevcut kaynakların en verimli şekilde kullanılması büyük önem taşımaktadır. Mevcut olan cerrahi servis - ameliyathane çalışanlarının pandemi servislerinde görevlendirilmesi ve ameliyathanedeki solunum cihazlarının COVID 19 nedeniyle solunum destek ihtiyacı olan hastalarda kullanılması elektif cerrahilerin uygulanamamasına sebep olmuştur (1). Ayrıca elektif cerrahi planlanan hastaların cerrahi sırasında ve hastanede yatış dönemlerinde olası COVID 19 bulaş ihtimali nedeniyle bu hasta grubunun birçok merkezde ertelenmesi önerilmiştir (2). Ancak akut cerrahi

gereksinim olan hastalara COVID 19 pandemisi döneminde bulaş ihtimalini minimize ederek gerekli sağlık hizmetinin sunulması gerekmektedir. COVID 19 sürecinde cerrahi hastalarına yaklaşım ile ilgili birçok dernek ve kuruluş kendi rehberini oluşturmuştur (3, 4). Bu derlemede özellikle akut cerrahi müdahale gereksinimi olan hastalara pre-operatif, per-operatif ve post-operatif dönemde yaklaşımı sunmaya çalışacağız.

Genel Strateji ve Önlemler:

COVID 19 pandemisi sağlık sisteminde yeni strateji ve önlemlerin alınmasına sebep olmuştur. Bu bağlamda, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezi (CDC) önerileri doğrultusunda, yüksek riskli yerleşim yerlerine seyahat etmekten ve semptomatik hastalar ile temastan kaçınılmalıdır (5, 6). Taşınabilir el yıkama solüsyonları ile sık sık eller yıkanmalı, ve çevre ile temastan sonra yüz, ağız ve göz ile el temasından kaçınılması son derece önemlidir. Enfekte hastayı taşıyan ya da temas halinde olan sağlık çalışanları, kişisel korunma ekipmanlarını (KKE) (eldiven, gözlük, N-95/FFP3 maske, tulum) kesinlikle kullanmalıdır (Tablo-1).

Hasta Seçimi ve Cerrahi Servisler için

Genel Öneriler:

COVID-19 pandemisi süresince, sağlık kurumu yöneticileri kritik sağlık kaynaklarını en etkili şekilde kullanma konusunda ciddi bir yönetim zorluğu ile karşı karşıya kalmışlardır. Bu nedenle, mevcut kaynakların öncelikle yoğun bakım ünitesi (YBÜ) ihtiyacı olan ve solunum desteği verilen hastaların ihtiyacının karşılanması ve sağlık çalışanlarına KKE sağlanmasına ayırmışlardır. Bu durum pandemiden etkilenmemiş fakat acil cerrahi tedavi gereksinimi olan hastalar için kritik bir duruma sebep olmuştur. Cerrahlar bu süreçte sınırlı sayıda

ameliyathane imkanı olmasını ve ameliyathanede virüs bulaş riskini dikkate almalıdırlar. Mevcut bilgiler ışığında COVID-19'un primer bulaşma yolu damlacık yolu ve yakın temas ile olmaktadır. Fakat bu, tüm vakalardaki bulaş yolunu henüz açıklamamaktadır. Hava yolu ile bulaş konusunda hala yeterli kanıt yoktur (7).

Pandemi süresince girişim planlayan cerrahın dikkate alması gereken esaslar Tablo 2'de belirtilmiştir. Bunlar arasında acil cerrahi müdahalede bulunacak cerrahın akılda tutması gereken en önemli hususlar güvenliği sağlama ve bulaşı önlemedir. Bu bağlamda, öncelikle tüm elektif vakalar mümkünse daha ileri bir zamana ertelenmeli ve uygunsa medikal tedavi tercih edilmelidir.

Acil cerrahi müdahale gereken bir hastanın değerlendirilmesinde dikkatli bir fizik muayene, laboratuvar tetkikleri ve görüntülemenin ardından ilk sorulması gereken soru acil cerrahi müdahalenin ertelenebilir olup olmadığıdır. Örneğin, akut apandisitte altın standart tedavi laparoskopik apendektomi olmasına rağmen, seçilmiş non-komplike vakalarda öncelikle antibiyotik tedavisinin tercih edilmesi güvenlik açısından cerrahi girişim yerine tercih edilebilir (8). Eğer acil tedavi gereksinimi var ise (hemodinamik instabilite, hayatı tehdit eden

Önerilen Kişisel Koruyucu Ekipman	Kullanım Sebebi
N-95 maske	Havada bulunan partikülleri en az %95 filtre eder.
Gözlük	Konjonktiva bulaşını engeller.
Tulum	Kontamine yüzeyler ve biyolojik sıvılarla teması önler.
Eldiven(gerektiğinde çift kat)	Kontamine yüzeyler ve biyolojik sıvılarla teması önler.
Bone	Kontamine yüzeyler ve biyolojik sıvılarla teması önler.
PAPR maske (Powered air-purifying respirator)	Özellikle aerosol saçılımının fazla olduğu entübasyon sırasında bulaşı engeller.

Tablo 1. Minimum kişisel koruyucu ekipman standartları

komplikasyonlar vb..) cerrah ameliyathane ve teknik ekibin yeterli donanımda ve uygunlukta olup olmadığını kontrol etmelidir. Bu durumda altın kural, güvenlik önlemlerini almış en az sayıda personel ile çalışmaktır.

Ameliyathanede virüs maruziyetini azaltmak
Çevresel kontaminasyon riskini azaltmak
Ameliyathanede kalma süresini azaltmak
Hastanın hastane kalış süresini azaltmak

Tablo 2. Pandemi süresince cerrahın dikkat etmesi gereken esaslar

Müdahale edilmez ise evre atlayacak kanser vakaları, acil cerrahi gereksinimi olan benign hastalıklar ve ertelenmesi durumunda hayatı tehdit eden sağlık sorunlarına sebep olacak hastalar multidisipliner yaklaşım çerçevesinde anestezi, ilgili cerrahi ve dahili branşlar tarafından vaka özelinde değerlendirilmelidir.

COVID-19 tanısında referans alınan standart değerlendirme yöntemi PCR testidir (9). PCR testinin sonuçlanma süresi, kritik acil müdahalelerin gecikmesine sebep olmamalıdır. Bu hasta grubuna ve COVID-19 semptomları gösteren acil cerrahi müdahale gereksinimi olan hastalara, eğer acil serviste görüntülenmesi yapılmamış ise bilateral

akciğer infiltrasyonunun gösterilmesi için toraks tomografisi çekilmelidir (10). Covid-19 semptomu göstermeyen, radyolojik bulgusu olmayan ve PCR testi negatif çıkan hastalar standart önlemlerle ameliyathaneye alınabilir. Fakat hastayı entübe edecek olan anestezi ve cerrahi ekip mutlaka N95 maske kullanmalıdır. Her ne kadar pandemi döneminde cerrahi hastasının seçimi önemli olsa da, acil cerrahi ve travma hastasının endikasyon ve yönetimi pandemi döneminde değişmemiştir (11, 12).

Ameliyat Odasının Kurulumu:

COVID-19 pozitif vakalar için bir ya da daha fazla ameliyat odası belirlenmelidir. Ayrıca ameliyat odasında virüs yayılımının önlenmesi için negatif hava basınçlı oda sağlanması için gerekli çalışmalar yapılmalıdır. Standart pozitif basınçlı bir odada çalışılıyor ise hava yenilenme hızının en azından saat başı 25 siklus olması virüs yükünün azalmasına yardımcı olacaktır (13, 14). Hava akımının tam sağlanması için ameliyathane odasının kapısı kapalı tutulmalıdır. Ameliyat için gerekli olacak tüm ekipmanlar bu odaya özel tutulmalı ve oda dışında kullanılmamalıdır. Her ameliyattan sonra yüzeyler uygun solüsyonlarla temizlenmelidir. Tüm cerrahi ekipmanlar transfer sırasında uygun koruma kılıfları ile kaplanmalı ve vaka bitiminde derhal

sterilize edilmelidir. Mümkünse tek kullanımlık enstrüman kullanılmalıdır (14, 15).

Hastanın Ameliyat Odasına Transferi:

Entübasyon gerektirmeyen tüm hastalar ameliyat odasına alınmadan önce cerrahi maske takmış olmalıdır. Hastalar derlenmede bekletilmeden direkt olarak ameliyat odasına nakledilmelidir. Hastaların servislerden ameliyat odasına nakli sırasında COVID-19 için belirlenmiş rotalar ve özel asansörler kullanılmalıdır. COVID-19 pozitif veya şüpheli hastayı transfer eden personel N95 maske ve diğer gerekli KKE kullanmalıdır. Mümkün olduğu kadar ameliyat odasında bulunan kişi sayısı sınırlandırılmalıdır. Ameliyat odasının kapısı kapalı tutularak gereksiz giriş-çıkışlar önlenmeli ve en az sayıda cerrahi personel ile çalışılmalıdır (12, 15, 16).

Cerrahi Ekibin Hazırlanması:

KKE'ler ameliyat odasının önünde hazır olmalı ve odaya girmeden önce eksiksiz takılmalıdır. Tüm personel N95/FFP3 maske kullanmalıdır. Cerrah N95 maske üzerine cerrahi maske takmalı ve maskeye bulaş durumunda cerrahi maske yenilenmelidir. İdeal olan ise iki maske üzerine yüz koruma siperi takılmasıdır. Tüm personel gözlük, eldiven ve tulum giymelidir. Tek kullanımlık boneler tercih

edilmelidir. Zorunlu kalınmadıkça sürekli takılan, tekrar kullanılabilir kumaş boneler tercih edilmemelidir. Kullanılması durumunda vaka bitiminde uygun şekilde sterilize edilmelidir (11, 16).

Anestezi Konusunda Öneriler:

Entübasyon sırasında balon maske uygulamasından mümkün olduğunca kaçınılmalı ve hızlı bir şekilde hasta entübe edilmelidir. Balon maske uygulanacak ise uygun filtre kullanılmalıdır. Entübasyon için rutin olarak ikili eldiven kullanılmalı ve bulaş durumunda üstteki eldiven değiştirilmelidir. Endotrakeal entübasyon odadaki en kıdemli/deneyimli anestezi uzmanı tarafından yapılması son derece önemlidir. Asistan eğitimi ve pratik yapma amacıyla deneyimsiz anestezi uzmanı tarafından entübasyon uygulaması, birçok kez girişim yapılmasına neden olabileceğinden sağlık personellerin güvenliği açısından önerilmemektedir. Eğer var ise video laringoskop tercih edilebilir. Entübasyon sırasında da yine tek kullanımlık ekipman kullanılmalıdır. Kapalı aspirasyon sistemleri tercih edilmelidir (16).

Cerrahi Yaklaşım:

Cerrahi girişim operasyon süresini kısaltmak ve cerrahi sonuçları iyileştirmek amacıyla öncelikle en kıdemli/deneyimli cerrah tarafından yapılmalıdır.

Laparoskopik vakalarda kullanılan hava emici aspiratörlerde HEPA filtre kullanılmalıdır. Ayrıca vaka sonunda pnömoperitoneumun boşaltılması sırasında da HEPA filtrelili hava aspiratörü kullanılmalıdır (17). Ayrıca lazer, elektrokoter, ultrasonik kesici aletlerin kullanımına bağlı ortaya çıkan aerosol saçılmasını sınırlandırmak adına aspiratör kullanılmalıdır. Bununla birlikte lazer, elektrokoter, ultrasonik kesici aletlerin kullanılmasının sınırlandırılması ve daha az aerosol saçan tekniklerin kullanılması daha kabul edilebilir bir tercihtir (18, 19).

Vakanın Tamamlanması:

Hasta odasına direk transfer edilmeli ve derlenmede bekletilmemelidir. KKE'ler vaka bitiminde hemen usulüne uygun olarak çıkarılmalı ve ameliyat odasının kapısına yakın bir yerde konumlandırılmış özel kapaklı bir tıbbi atık kutusuna hızlıca atılmalıdır. KKE'lerin çıkarılmasından hemen sonra eller yıkanmalıdır. Ardından yeni bir maske takılmalıdır. Evrak işleri

vaka bitiminde oda dışında yapılmalıdır. Cerrahi ekip vaka bitiminde cerrahi üniformalarını çıkarmalıdır. Hasta ameliyat sonrasında da mümkün olduğunca izole tutulmalıdır (20).

SONUÇ:

Pandemi döneminde acil cerrahi müdahale yapılacak hastalar için ilgili cerrahi klinik tarafından kabul edilmiş ve planlanmış bir strateji oluşturulmalıdır. Öncelikli olarak, ertelenmesi durumunda progresyon göstermeyecek ve komplikasyona sebep vermeyecek tüm vakalar ertelenmelidir. Acil cerrahi müdahale kaçınılmaz ise hastanın yatışından taburculuğuna kadar geçen sürede standardize edilmiş önlemlere uyularak, hastanın ve sağlık çalışanlarının güvenliği göz önünde bulundurulmalıdır. Her vakadan cerrahi öncesinde COVID-19 PCR örneği alınmalıdır. Her endikasyon vaka bazında değerlendirilmeli ve multidisipliner yaklaşım ile acil cerrahi gereksinimi belirlenmelidir.

Disclosure of funding sources: The authors received no financial support for the research and/or authorship of this article.

Disclosure of potential conflict of interest: The authors declare that they have no conflict of interest in the publication of this article.

Kaynaklar:

1. Brindle ME, Gawande A. Managing COVID-19 in surgical systems. *Annals of Surgery* 2020.
2. Shinde RS, Naik MD, Shinde SR, Bhandare MS, Chaudhari VA, Shrikhande SV, ve ark. To Do or Not to Do?—A Review of Cancer Surgery Triage Guidelines in COVID-19 Pandemic. *Indian Journal of Surgical Oncology* 2020; 1.
3. COVID-19 and Surgery: Resources for the Surgical Community. *American College of Surgeons Guidelines* 2020.

Ataş H, Doğan Ç, Akgül M. COVID 19 Sürecinde Akut Cerrahi Hastasına Yaklaşım Nasıl Olmalıdır?

4. Coronavirus announcements, Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons, April 11 2020.
5. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public. 2020
6. Centers for Disease Control and Prevention. "How to protect yourself & others." April 8 2020
7. Liu, XM, Wang, DQ Consideration and suggestions on development of blood transfusion department under the epidemic situation of novel coronavirus pneumonia. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*, 100, E013. 2020.
8. DiSaverio S, Podda M, De Simone B Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. *World J Emerg Surg* 2020; 15: 27.
9. Corman VM, Landt O, Kaiser M, Molenkamp R, Meijer A, Chu DK ve ark. Detection of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) by real-time RT-PCR. *Eurosurveillance* 2020; 25:45.
10. Cheng Z, Lu Y, Cao Q, Qin L, Pan Z, Yan F ve ark. Clinical features and chest CT manifestations of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in a single-center study in Shanghai, China. *American Journal of Roentgenology* 2020; 1:6.
11. Coimbra R, Edwards S, Kurihara H, Bass G A, Balogh, Z J, Tilsed J, ve ark. European Society of Trauma and Emergency Surgery (ESTES) recommendations for trauma and emergency surgery preparation during times of COVID-19 infection. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*, 2020; 1:6.
12. Chang D, Xu H, Rebaza A, Sharma L, Cruz CSD. Protecting health-care workers from subclinical coronavirus infection. *The Lancet Respiratory Medicine* 2020; 8: 3-13
13. Kamer E, Çolak T. What to do when a patient infected with COVID-19 needs an operation: a pre-surgery, peri-surgery and post-surgery guide. *Turk J Colorectal Dis* 2020; 30: 1-8.
14. Ti LK, Ang LS, Foong TW, Ng BSW. What we do when a COVID-19 patient needs an operation: operating room preparation and guidance. *Canadian Journal of Anesthesia / Journal canadien d'anesthésie* 2020: 1-3.
15. De Simone B, Chouillard E, DiSaverio S, Pagani L, Sartelli M, Biffi WL ve ark. Emergency surgery during the COVID-19 pandemic: what you need to know for practice. *The Annals of The Royal College of Surgeons of England* 2020; 102: 323-332.
16. Wax RS, Christian MD. Practical recommendations for critical care and anesthesiology teams caring for novel coronavirus (2019-nCoV) patients. *Canadian Journal of Anesthesia / Journal canadien d'anesthésie* 2020: 1-9.
17. Resources for Smoke and Gas Evacuation During Open, Laparoscopic, and Endoscopic Procedures. Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons Marc 29, 2020.
18. Elmashae Y, Koehler RH, Yermakov M, Reponen T, Grinshpun SA. Surgical smoke simulation study: physical characterization and respiratory protection. *Aerosol Science and Technology* 2018; 52: 38-45.
19. Alp E, Bijl D, Bleichrodt RP, Hansson B, Voss A. Surgical smoke and infection control. *Journal of Hospital Infection* 2006; 62: 1-5.
20. Coccolini F, Perrone G, Chiarugi M, DiMarzo F, Ansaloni L, Scandroglio I ve ark. Surgery in COVID-19 patients: operational directives. *World Journal of Emergency Surgery* 2020; 15: 1-7.