

Kontrollü COVID-19 Pandemisinde Genel Cerrahi Elektif Ameliyatlarına Geri Dönüş Stratejisi

Strategy for Return to General Surgical Elective Surgeries in Controlled COVID-19 Pandemic

© Erdinc Kamer¹, © Tahsin Çolak²

¹Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

²Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

ÖZ

COVID-19 pandemisinin kontrol altına alındığı bu günlerde rutin cerrahi aktivitelere ve elektif cerrahi operasyonlara güvenli bir şekilde geri dönmek için uluslararası literatür ışığında bir strateji geliştirilmesi amaçlandı. İlgili araştırma makaleleri için PubMed, WoS, Google Scholar, Elsevier, Scopus, EBSCO indekslerinin tümünde literatür taraması yapılmıştır. Ayrıca, Dünya Sağlık Örgütü, Sağlık Bakanlığı, COVID-19 Bilimsel Kurulu beyanları, Türk Cerrahi Derneği, Türk Kolon ve Rektum Hastalıkları Derneği, Türk Tabipleri Birliği, ABD Hastalık Kontrol Merkezleri, Amerikan Cerrahlar Birliği, Avrupa Birliği ve diğer devlet sağlığı ajansı web siteleri ilgili bilgiler tarandı. Özellikle, yüksek kaliteli çalışmalar, poliklinikler ve elektif cerrahi uygulamaları sırasında hasta akışını ve sağlık çalışanlarının güvenliğini konu alan çalışmalara odaklanıldı.

Yukarıda adı geçen sitelerde dağınık şekildeki bilgiler ve kısıtlı sayıda literatür çalışmalardan elde edilen bilgiler ve kişisel deneyimler stratejik bir algoritma haline getirilerek sunuldu. COVID-19 krizi hem poliklinik hem de ameliyathanedeki elektif cerrahi operasyonlar aniden durdurduğundan, ciddi bir elektif cerrahi yükü mevcuttur. Bu yükün birden kaldırılması mümkün olmadığından aşamalı bir başlangıç senaryosunun planlanması gerekmektedir. Tam zamanlama büyük ölçüde kontrolümüz dışındaki faktörlere bağlıdır. Kısıtlamalar kaldırıldıktan sonra, klinik ve cerrahi hacim giderek artacaktır. Bu nedenle olguları kategorize ederek öncelendirmek gerekecektir.

Anahtar Kelimeler: Cerrahi, COVID-19, elektif, pandemi

ABSTRACT

In these days when the COVID-19 pandemic was under control, a strategy was intended to be developed in the light of international literature to safely return to routine surgical activities and elective surgical operations. For related research articles, a literature review was conducted in all of PubMed, Wos, Google Scholar, Elsevier, Scopus, EBSCO indexes. In addition, the World Health Organization, Ministry of Health, COVID-19 declaration of the scientific board, Turkish Surgical Association, Turkish Society of Colon and Rectal Surgery, Turkish Medical Association, the U.S. Centers for Disease Control, the American Association of Surgeons, the European Union and other relevant information on the websites of the state health agency was searched. The focus was mainly on high-quality studies and on patient flow and safety of health workers during outpatient and elective surgery practices. The scattered information and limited number of literature in the above-mentioned sites, the information and personal experiences obtained from the studies were presented as a strategic algorithm. In the COVID-19 crisis, there is a serious elective surgery burden, as elective surgery operations in both the outpatient clinic and the operating room have abruptly ceased. Since it is not possible to remove this load at once, a phased start scenario needs to be planned. The exact timing depends largely on factors beyond our control. Once the restrictions are terminated, clinical and surgical volume will gradually increase. Therefore, it will be necessary to prioritize cases by categorizing them.

Keywords: Surgical, COVID-19, elective, pandemic



Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Erdinc Kamer,

Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

E-posta: erdinc.kamer@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0002-5084-5867

Geliş Tarihi/Received: 25.05.2020 Kabul Tarihi/Accepted: 27.05.2020

Giriş

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından “Ciddi Akut Solunumsal Sendrom-Koronavirüs-2” (SARS-CoV-2) olarak adlandırılan ve Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) hastalığına neden olan yeni bir korona virüs Aralık 2019 tarihinde Çin’in Hubei, Wuhan’da pnömoni salgınına yol açmış ve bu salgın kontrol altına alınamayarak kısa sürede önce Çin’in diğer eyaletlerine sonra da başta Avrupa kıtası olmak üzere tüm dünyaya yayılmıştır.^{1,2} Ocak/2020 tarihinde DSÖ tarafından pandemi ilan edilerek COVID-19 pandemik hastalıklar grubuna dahil edilmesinden sonra pek çok ülkede yaygın sosyal mesafenin korunması, iş yerlerinin kapatılması, sokağa çıkma yasaklarının uygulanması ve sağlık kaynaklarının daha efektif kullanılması gibi önlemler alınmasına yol açmıştır.³

İlk defa karşılaşılan COVID-19 pandemisinin yönetilmesinde yeterli bilgi birikiminin olmamasına bağlı olarak enfekte veya şüpheli olguların nasıl ameliyat edileceği ve sağlık ekiplerinin bu ameliyatlara nasıl hazırlanacağı konusundaki tecrübesizlik ve sağlık kuruluşlarına başvuracak hasta sayısının ön görülememesine bağlı olarak pandemi sürecinde elektif ve ertelenebilir operasyonlar durdurulmuş, acil ameliyat gerektiren ya da bazı kanser olgularının cerrahi işlemlerine ise devam edilmiştir. Ülkemizde de 11/03/2020 tarihinde ilk COVID-19 hastanın görülmesinden sonra DSÖ’nün önerileri de dikkate alınarak Sağlık Bakanlığı tarafından oluşturulan COVID-19 Bilimsel Kurulu’nun tavsiyelerine göre sağlık hizmetlerinde çok sayıda düzenlemeye gidilmek zorunda kalındı. Özellikle bu tedbirler sağlık kuruluşlarındaki yoğunluğun en aza indirilmesi, sağlık personeli üzerindeki yükü azaltıp enerjinin en sağlıklı şekilde kullanılması ve sağlık hizmetleri kaynaklarının [kişisel koruyucu ekipmanlar (KKE), yataklı servisler, yoğun bakım yatakları gibi] en doğru şekilde kullanılması için alınmıştır. Bu tedbirlerden birisi de 17/03/2020 tarihinde Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından sağlık kuruluşlarına gönderilen yazıda acil olmayan elektif cerrahi işlemlerin mümkün olduğunca daha uygun bir tarihe planlanması konusunda gerekli önlemlerin alınması idi.⁴ Çoğu sağlık kuruluşu ve cerrah tarafından 17/03/2020 tarihinden itibaren elektif ameliyatlara yapılmaması, sadece acil ve bazı kanser ameliyatlarının yapılması tercih edildi.⁵ Ancak bu durum da beraberinde özellikle endoskopi, kolonoskopi gibi işlemlerin ertelenmesi ve bilgisayarlı tomografi (BT) gibi görüntüleme yöntemlerinin COVID-19’un tanısı ve takibinde kullanılması, şikayeti olan hastaların hastaneye hastalık kapma endişesi nedeni ile başvurmaması ya da geç başvurusu durumunun özellikle deri, meme, serviks ve kolorektal kanserler gibi bazı kanser hastalıklarının tanılarının geç konmasına neden olduğu gözlenmeye başlandı.^{6,7} Bu gecikmeler sonucunda hastalık

evresi de ilerlemeler olabileceği ve uygulanacak tedavi protokollerinde de değişiklikler olabileceği ön görülmektedir. Elektif operasyonların ve endoskopi/kolonoskopi gibi tanı koydurucu uygulamaların ertelenmesi veya iptal edilmesi, ilerde sağlık sisteminin altında kalmasının oldukça zor olacağı devasa bir problem olarak önümüzde durmaktadır.⁸ Transplant cerrahisi gibi zamana bağımlı elektif operasyonların ertelenmesi, bu gibi hastalığı olan kişilerin sağlığının kötüleşmesine, yaşam kalitelerinin düşmesine ve beklenmedik ölümlere de yol açma potansiyelini beraberinde taşımaktadır.^{8,9} Öte yandan, bekletilmiş elektif operasyonların tekrar opere edilmeye başladığında, bekletilen operasyonun cinsine ve bekleyen hastanın genel durumunun bozulmasına bağlı olarak, hastanede yatış zamanının uzayacağını ve komplikasyonların bir ölçüde yükselmesini beklemek de olasıdır. Bununla birlikte; elektif cerrahinin yeniden başlamasını engelleyebilecek bazı temel faktörlerin başında hastalık ve karantina nedeniyle doktor, hemşire ve yardımcı sağlık personeli eksikliği olması, tedarik zincirinin iyi işleyememesi sonucu oluşan cerrahi iplik, stapler gibi cerrahi materyallerdeki eksiklikler, uygun ameliyathanelerin bulunması, uygun anestezi uzmanları ve anestezi ekipmanlarının bulunması, yoğun bakım ünitesi (YBÜ) yataklarının yeterli şekilde sağlanması gibi durumların da göz önünde bulundurulması gerekir.

Corona virüsün pik yaptığı 12 haftalık dönemde ne kadar olgunun ertelendiğini hesaplayan bir çalışmada¹⁰, tüm dünyada yaklaşık 28,5 milyon olgunun ertelendiği veya iptal edildiği ve ertelenen bu olguların ekseri çoğunluğunu benign olguların oluşturduğu tespit edilmiştir. Bunun yanında ortalama ertelemenin %70’in üzerinde olduğu ve benign olguların %80’inin, kanser olgularının ise %37’sinin de ertelendiği tespit edilmiştir. Aynı çalışmada, bu ertelenen olguların temizlenmesinin yaklaşık 45 hafta süreceği de hesaplanmıştır. Bu çalışma oluşan sorunun büyüklüğünün ortaya konulması açısından önemlidir.¹⁰

Öte yandan ülkemizde, COVID-19 pandemisinin kontrol edilmesi ve olgularda görülen yavaşlamanın tespitinden sonra, T.C. Cumhurbaşkanlığı tarafından 04/05/2020 tarihinde kamuoyuna açıklanan bir normalleşme planı sunuldu. Bu planda, normalleşme süreci, yurt içinde ve yurt dışında salgının seyrine bağlı olarak “dinamik” bir şekilde yürütüleceği beyan edilmiş ve Mayıs/2020 döneminde normalleşme döneminde uygulanacak tedbirleri içeren bir kılavuzun hazırlanması ve Sağlık Bakanlığı’nın belirleyeceği meslek guruplarının eğitimi planlanmıştır. Öte yandan Haziran/2020 dönemi içinde de hastanelerin normal poliklinik ve elektif cerrahi işlemlere başlaması ve pandemi hastanelerinin azaltılması planlanmıştır.¹¹

Normalleşmeye hazırlandığımız bu süreçte, genel cerrahların da bir normalleşme stratejilerinin olması, hem cerrahi

ekiplerin bulaş riskine karşı korunması, hem de genel cerrahların önlerinde duran büyük iş yükünü belli bir plan çerçevesinde sorunsuzca çözme ve bu süreçte COVID-19 pandemisinde ikinci dalgayı aktive etme riskini minimize etme gibi potansiyel yararlar içerir.

Bu yazının amacı, geçirmekte olduğumuz COVID-19 pandeminden sonra normal poliklinik aktivitelerine ve ertelenen elektif cerrahi operasyonların yapılmasına verimli ve güvenli bir şekilde geri dönmek için uluslararası literatürdeki mevcut stratejileri göz önünde bulundurarak bir geri dönüş stratejisi önermektir.

Gereç ve Yöntemler

COVID-19 pandemisi şartlarında elektif operasyonların nasıl yapılacağı konusuyla ilgili tıbbi literatürde yoğun tarama yapıldı. Bu tarama için “PubMed”, “Web of Science” “EBSCO”, “Google Scholar” “Elsevier” ve “Scopus” gibi tarama motorları ve indeksler kullanıldı. Anahtar kelime olarak “COVID-19, corona virus, normalleşme, elektif operasyonlar ve cerrahi” kelimeleri kullanıldı. Bu konuyla ilgili toplanan makaleler normalleşme planı ve önerileri açısından irdelendi.

Ayrıca, DSÖ, Amerikan Cerrahlar Birliği, Sağlık Bakanlığı, COVID-19 Bilimsel Kurulu, Türk Cerrahi Derneği (TCD), Türk Kolon ve Rektum Cerrahisi Derneği (TKRCD), Türk Tabipler Birliği, Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği, ve COVID-19 ile ilgili diğer Sivil Toplum Kuruluşları (STK), Avrupa Birliği ve Diğer Devletlerin Sağlık Ajansı web sitelerinin bu konuyla ilgili bilgileri değerlendirildi. Ayrıca COVID-19 pandemisi ile ilgili deneyimli otoritelerin kişisel görüşleri ve yazılı beyanları da dikkate alındı. Çalışmalar, poliklinik ve rutin tıbbi müdahaleler sırasında, hasta ve sağlık timi için güvenlik önlemlerini içeren makaleler, hasta akışını ve elektif operasyonları yönetim stratejisi öneren çalışmalar dikkate alındı. COVID-19 ile ilgili makaleler ve çalışmalar yüksek oranda heterojenite oluşturduğu tespit edildi. Sadece poliklinik ve elektif cerrahi operasyonlara dönüş stratejisi öneren makalelerin çok sınırlı olması nedeniyle, bu bilgiler kişisel deneyimlerle ve otoritelerin yönetim planlarıyla birleştirilerek bir geri dönüş stratejisi önerisi yaratıldı.

Bulgular ve Sonuç

Geri dönüş planı hazırlanırken, bazı zorlayıcı veya kısıtlayıcı faktörleri de göz önünde bulundurarak bir yol haritası belirlendi. Bu yol haritası/stratejisi genel prensipler ve elektif cerrahiye dönüş prensipleri olmak üzere iki temel başlık altında toplanması önerildi:

Genel Prensipler

1. Elektif olgulara geri dönüşün öncelikle bir planlanması gereklidir. Bu planlanmanın dinamik bir süreci olmalıdır. Bu

süreçte, müdahil müesseseler, Sağlık Bakanlığı, Üniversiteler, COVID-19 Bilim kurulu, DSÖ'nün yerel temsilcileri, TCD, TKRCD gibi mesleki dernekler ve TTB ve diğer halk sağlığıyla ilgili STK başta olmak üzere multidisipliner bir şekilde yönetilmeli ve toplumdaki pandeminin seyrine ve elektif operasyonların pandemi üzerinde yarattığı etkilerin değerlendirilmesiyle sürece yön verilmelidir. Özellikle Sağlık Bakanlığı'nın Devlet ve Şehir Hastaneleri üzerinde doğrudan ve Üniversite Hastaneleri ve Özel/Vakıf Hastaneleri üzerinde dolaylı ancak güçlü bir belirleyici olması nedeniyle elektif operasyonların ne zaman ve nasıl başlayacağı konusunda bir rehber hazırlamaları kolaylaştırıcı ve yol gösterici olabilir. 04/05/2020 de sunulan “Cumhurbaşkanlığı Normalleşme Planında” Sağlık Bakanlığı'nın mayıs ayı içinde bir rehber hazırlayacağı bilgisi deklere edilmiştir.¹¹

2. Elektif ameliyatlara geçiş konusunda ülkemizde ve dünyada hala bir çekimserlik görülmektedir. Bilindiği gibi Çin'de, COVID-19 enfeksiyonunun kuluçka döneminde büyük ameliyat geçiren hastalarda ameliyat sonrası morbidite ve mortalitede potansiyel bir artışa dikkat çekilmiştir.¹² COVID-19 enfeksiyonunun kuluçka süresinin 0-14 gün arasında değiştiği ve ortalama kuluçka süresinin de 5 gün olduğu bildirilmektedir. Bu durumda elektif ameliyat uygulayacağımız hastalarımızın kuluçka döneminde olup olmadığının bilinmemesi önemli sorunları beraberinde getirecektir. Perioperatif dönemde COVID-19 gelişen hastalarda artabilecek mortalite ve morbitidelerden kaçınmak, hastane içinde viral yayılmayı azaltmak, sağlık çalışanlarının enfekte olmasını önlemek ve virüsün hastane dışına yayılmasını azaltmak amacıyla elektif ameliyatlara başlama konusunda dikkatli olunması gerekecektir.^{13,14} DSÖ verilerine göre 31/12/2019-05/05/2020 tarihleri arasında COVID-19 nedeniyle dünyada 3.517.345 sayıda olgu, 243.401 sayıda ölüm görülmüş, ülkemizde ise Sağlık Bakanlığı 10/05/2020 tarihinden itibaren toplam 129.491 sayıda olgu, 3.520 sayıda ölüm olduğunu açıklamıştır.¹⁵ DSÖ durum bildirme raporunda, 05/05/2020 tarihinde 1832 yeni olgu, 59 yeni ölüm bildirilen Türkiye'de virüsün toplumda yaygın olarak dolaştığı bildirilmiştir.¹⁶ Sağlık Bakanlığı'na bildirilen olgu ve ölüm sayıları hala “Reverse Transcription Polymerase Reaction (PCR)” + olgularla sınırlı olduğu için toplumda COVID-19 taşıyıcısı olarak tanımlanabilecek bireyler henüz bilinmediği için elektif ameliyat öncesi bu bireylerin saptanması konusunda ekstra testlere ihtiyaç duyulabilecektir. Türkiye'de şu anda enfeksiyonun bulaşma olasılığı “yüksek”, etkisi/toplumda şiddeti “orta” olarak değerlendirildiğinde risk “yüksek risk” olarak sonuçlanmaktadır. Genel risk, sağlık tehdidinin olasılığı ve etkisinin bir kombinasyonu olarak tanımlanmaktadır (Risk = Olasılık x Etki).¹⁶ Şu an için enfeksiyonun bulaş olasılığı “yüksek risk” olduğu bir ortamda elektif ameliyatlara geçiş

konusunda dikkatli olunması gerekmektedir. Bütün bunların ışığında, elektif cerrahi planlamadan önce operasyon planlanan hastalara ve eğer yapılmamış ise tüm sağlık personelinin COVID-19 için test edilmesi gerekmektedir. Aktif bulaşmayı veya virüse maruziyeti değerlendirmek için COVID-19 antijeni ve antikör testi SARS-CoV gerçek zamanlı ters transkripsiyon polimeraz zincir reaksiyonu (rRT-PCR) testi yapılabilir.¹⁷ Antikorları kontrol etmek için hızlı kit testlerinin değişken sonuçlarından dolayı cerrahi hastalarda kullanılması önerilmemektedir.¹⁸

3. Elektif operasyonlara dönerken, COVID-19 salgının azalmasıyla birlikte yaygın pandemi hastanelerinden COVID-19 şüpheli/pozitif hastaların toplandığı ve bu hastaların artık bakılmadığı merkezlere doğru yönlendirilmelidir. Eğer bu mümkün değilse izole COVID-19 servisleri yaratmak ve hastanenin geri kalanını kullanmak gerekebilir. Personelin yeni durum için eğitimi enfeksiyon komitelerinin kontrolünde yapılması oldukça önemli bir araçtır ve bu konuda disiplinden vaz geçilmemelidir. Bu viral enfeksiyonun tekrarlanmasını önlemek için, COVID-19 sonrası durumları yönetmek için standart çalışma protokolünün uygulanması ile sağlık çalışanlarının değişiklikleri kabul etme ve bunlara uyma davranışlarının eğitimi, eğitimi ve davranışlarının değiştirilmesi gerekecektir.

4. Büyük şehirler ve bu şehirlerin dışında kalan nispeten periferik alanlarda COVID-19 sonrası iyileşmeyi zorlayabilecek birçok faktör mevcuttur. Pandeminin uyardığı işsizlik, ekonomik durgunluk ameliyat gerektiren hastalar üzerinde negatif bir etkiye sahip olacaktır. Ayrıca, Uluslararası ve ulusal seyahat kısıtlamaları nedeniyle implantların ve muhtelif operasyon materyallerinin mevcudiyeti sektöre uğrayabilir. Öte yandan tedarik firmalarına olan talebin artması ve sunulan arzın azalması, üretim ve maliyetlerdeki artış, sunulan cerrahi hizmetlerin kaçınılmaz olarak hem devlete hem de hizmet alacak kişilere ve/veya sigorta şirketlerine artan maliyet olarak yansiyacaktır. Mahrumiyet ve/veya ülkemizin uç kasaba ve yerleşim bölgelerinde de elektif operasyonlara başlamadan önce COVID-19 testlerine ulaşılabilirliği de kolaylaştırılmalıdır. Cerrahiye bağlı morbidite hala çok az kanıta dayanmaktadır; bu nedenle mümkün ise konservatif tedavilere öncelik verilmesi, tecrübe kazanılincaya kadar hastaların morbidite ve mortalitelerinin dengelenmesine yardımcı olacaktır.

5. COVID-19 duyarlılığının düşmemesi ve güncellenen bilgilerin hastalara ve topluma ulaşması amacıyla, ulusal TV kanallarının, sosyal medyanın yaygın olarak kullanılması gerekir. Hastanelere girmeden önce tüm personelin ve hastaların COVID-19 semptomları açısından taramaların devamı gereklidir. Buna ek olarak, kayıtların online olması ve hastalar tarafından teknoloji kullanımı teşvik edilmelidir.

Ameliyattan önce izolasyon enfeksiyon kontrol kılavuzları ve komitesi tarafından yönetilmelidir.

6. İkinci dalga olasılığına karşı tedbir- Evde kalma politikaları ve zaman zaman sokağa çıkma kısıtlamalarının gevşetilmesi, sosyal hayatın normalizasyonu kapsamında işyerlerinin ve turizm alanlarının sosyal hayata katılmasını takiben, ikinci bir dalganın gelme olasılığını göz ardı etmemek gerekir. Yeni olgularda yavaşlamayı izleyen haftalar ile aylar arasında yeni COVID-19 olgularını tespit etmek için sürekli tetikte olmak gerekebilir. Bu nedenle COVID-19 dan korunma önlemleri ve sosyal mesafeden vazgeçmemek gerekir.

Elektif Cerrahiye Dönüş Prensipleri

1. Cerrahiye Geri Dönüşün başlatılmasının zamanlaması - Bilimsel literatüre dayanılarak, normalize olabilmek ve elektif operasyonları başlatabilmek için, COVID-19'un inkübasyon süresinin 5-14 gün olduğu bildirildiğinden, elektif veya kısmen elektif operasyonlara başlamadan önce ulusal ve bölgesel olarak COVID-19 olgularında sürekli bir düşüş olduğu tespit edilmesi gerektiği söylenilebilir.¹⁹ Bunun yanında, elektif ameliyatlara başlama zamanı belirlemek için ameliyat sonrası bakım için yeterli sayıda ventilatörün, KKE'nin ve YBÜ yatağının olduğundan ve ameliyathanede yeterli sayıda (en az 30 günlük) ekipman ve lojistik malzemenin olduğundan emin olunmalıdır. Elektif ameliyatların devam ettirilmesi veya hastanenin yeniden açılması o sağlık kuruluşunda cerrahi birimi temsilcisi, anestezi ve reanimasyon birimi temsilcisi, enfeksiyon hastalıkları birim temsilcisi, halk sağlığı birim temsilcisi ve idari birim temsilcisinden oluşturulan bir komisyon tarafından Ulusal COVID yönetim eylem planıyla ilgilenen Devlet Sağlık yetkililerine sunulmalı ve Sağlık Bakanlığı tarafından da onaylanmalıdır.

2. Bilindiği üzere COVID-19 pandemisi sürecinde enfekte hastaların cerrahisi konusunda oldukça deneyim kazanılmış ve bu konuda pekçok bilimsel makale sunulmuştur.^{2,20,21} Enfekte hastalara ameliyat öncesi, ameliyat ve ameliyat sonrası dönemde uygulanan prosedürler dikkate alınarak elektif cerrahi içinde hem hastanın, hem sağlık çalışanlarının (anestezi, cerrahi ekip, personel gibi) hem de diğer hastalar için bu prosedürlerin revize edilmesi gerekebilir.

Elektif cerrahi bekleme listelerinde olan hastaların ve bu hastaların onam formlarının yeniden değerlendirilmesi gerekir. Bunun yanında, hastaların cerrahi patolojileri, yapılacak cerrahiye uygunlukları, COVID-19 pandemiden dolayı olabilecek komplikasyonların da dahil edildiği bilgilendirilmiş onam formlarının yeniden düzenlenmesi ve tekrar gözden geçirilmesi de gereklidir. Hastaların bu yeni koşullar altında cerrahi olma istekleri belirlenmelidir. Kontrollü bir COVID-19 pandemisi ve sonrası bir senaryoda hangi komplikasyonlara ve fizyolojik tepkilere rastlanacağı

henüz bilmediğinden, komplikasyonlarla ilgili kısıtlı güncel literatür ile destekli, ancak tecrübeye dayalı bir yaklaşım benimsenmesi uygun olabilir. Günümüzde COVID-19 tablosunu kötüleştirdiği düşünülen ve hastaya ait risk faktörleri olarak;

- İleri yaş (>65)
- Kardiyovasküler Hastalık (Hipertansiyon, Koroner Arter Hastalığı, Konjestif Kalp Yetmezliği)
- ASA 3 ve üstü
- Vücut kitle indeksi >35
- Şeker hastalığı
- Otoimmün hastalıklar
- Kan transfüzyonu öyküsü
- Hiperkoagülan durumlar
- İmmünsüpresif ilaçlar (steroid kullanımı/romatolojik ilaçlar/organ nakli ilaçları)
- Böbrek hastalığı (Glomerülonefrit/böbrek yetmezliği, vb.)
- Akciğer hastalıkları (KOA, astım, interstisyel akciğer hastalığı, pulmoner fibrozis, pulmoner hipertansiyon)
- Obstrüktif uyku apnesi
- Sigara ve elektronik sigara bilinmektedir.

Hasta seçimi yaparken bu risk faktörlerinin değerlendirilmesi önemlidir.²² Ameliyat öncesi değerlendirme ile desteklenen tıbbi değerlendirme ile postoperatif komplikasyon riskini azaltmak, COVID-19'un asemptomatik taşınmasını tespit etmek ve postoperatif YBÜ'ye olan talebi azaltmak amacıyla cerrahi uygunluğu değerlendirmek için ciddi ameliyat öncesi değerlendirme gerekli olacaktır.²³ Uluslararası Estetik Plastik Cerrahisi Derneği'nin önerilerine göre ilk aşamada elektif cerrahi girişim için; <65 yaş, ASA1-2, Tahmini operasyon süresi <3 saat, eşlik eden hastalığı olmayan hastaların seçilmesini önermektedirler.²² Elektif ameliyat öncesi hastaların epidemiyolojik değerlendirilmesi mutlaka yapılmalıdır. Hastalara olası, olası veya onaylanmış bir olgu ile son 14 gün içinde yakın temas ve yurtdışından gelme öyküsü, yurtdışından gelen kişi ile temas öyküsü sorulmalıdır. Öksürük, ateş, boğaz ağrısı, baş ağrısı, asteni, kas ağrısı, dispne veya artralji, ishal, titreme, bulantı veya kusma, yakın zamanda başlayan hiposmi ya da anosmi, gibi klinik değerlendirme mutlaka yapılmalıdır. Ameliyat öncesi yapılan rutin kan tetkiklerine C-reaktif protein, SARS-CoV-2 için r(PCR), spesifik immünoglobulin (Ig)M ve IgG gibi testlerinde eklenmesi önerilmektedir.¹³ Yani ameliyat öncesi dönemde hasta hazırlanırken rutin pratiklerimizde olan hepatit paneli ve insan bağışıklık yemeliği virüsü paneli gibi testlerin yanında yukarıda sayılan testlerinde eklenmesinin bu dönemde yararlı olacağı kanaatindeyiz. Lou ve Zhong¹⁴ çalışmasında kan testi olarak influenza, serum solunum virüs, Konjoint test, *M. pneumonia* antikorları, karaciğer fonksiyon testleri, kreatinin

kinaz, troponin, CRP, ESR, procalcitonin, D-Dimer/Fibrin yıkım ürünlerinin de bakılmasının yararlı olacağını bildirmişlerdir (14). Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği tarafından, asemptomatik olgularda Toraks BT görüntülemesi bir tarama testi olarak önerilmemekte, şüpheli durumlarda, ateş, öksürük, solunum sıkıntısı gibi semptomların varlığında ileri değerlendirme için operasyon öncesi Toraks BT görüntülemesi önerilmekte ve acil olmayan tüm hastalarda PCR testinin yapılması önerilmektedir. Kurum test kapasitesi ve hızlı sonuçlandırmaya göre son 72 saatte çalışılmış 2 veya son 24 saatte 1 negatif PCR sonucu her hastada görülmelidir.²⁴ Rutin olarak Akciğer X-ray görüntülemesi önerilmektedir. Ancak yapılan bir çalışmada pek çok cerrah ameliyat öncesi düşük doz akciğer BT çekilmesi yönünde görüş bildirmişlerdir. PCR testinin yalancı negatiflik oranı gözetilerek, tüm elektif cerrahi hastaları COVID-19 şüpheli hasta olarak değerlendirilip cerrahi maske takmalı, ameliyathanede yaklaşım da aynı sonuç üzerine kurgulanmalıdır.²⁴ Tabii ki sadece hastaların değerlendirilmesi yetmeyecektir. Cerrahların, anesteziistlerin, hemşirelerin (ameliyathane, postoperatif bakım, yoğun bakım ve serviste görevli), teknisyenlerin, diğer tüm yardımcı sağlık personellerinin de sağlık durumunun değerlendirilmesi gerekecektir. Amaç COVID-19 - negatif olan hastalara COVID-19 negatif sağlık personeline tanı ve tedavi sağlanması olmalıdır. Sağlık çalışanlarının her biri ya - negatif olmalıdır veya negatif ters transkriptaz-PCR testleri ile semptomatik COVID-19'dan kurtulmuş olmalıdır (48 saat ile ayrılmış 2 negatif sonuç ideal olabilir) veya SARS-CoV-2 için IgM - negatif ve IgG - pozitif gibi spesifik bağışıklık testi sonuçlarına sahip olmalıdır. Kuluçka dönemi de düşünüldüğünde yukarıda anlatılanların yapılabilirliğine biraz daha dikkat çekmek isteyiz. Tüm bu önlemler alınmasına rağmen hastaya bu durumlar ayrıntılı anlatılmalı, hastayı endişeye sokmadan COVID-19 enfeksiyonuna yakalanma riski olduğu söylenmeli ve aydınlatılmış onam mutlaka alınmalıdır. En az altı aylık bir süreç için antikor oluşturmamış her hasta (elektif ya da acil) COVID şüpheli olarak yaklaşılmalı, bu hastalara tek kişilik oda düzenlenmeli, hasta bakımı protokollerde belirlenen KKE ile yapılmalıdır.²⁴ Elektif ameliyat planlanan hastalara preoperatif dönemde solunum fizyoterapisi uygulanması ve risk grubundaki hastalara düşük molekül ağırlıklı heparin başlanması, oral ve nazal kavitenin povidon iyodin ile yıkanmasının sağlanması önemlidir.

3. Genel cerrahi alanına girmekte olan hastalıkların sınıflandırılması aşağıdaki şekilde önerilir:

Kategori 1 (A): En geç 24 saat içerisinde tanımlanmadığı ve müdahale yapılmadığı durumlarda hayat/organ/uzuv kaybı ile sonuçlanabilecek hastalıkları içeren "Acil" cerrahi gerektiren hastalıklar. Örnek olarak; travma yaralanmaları,

kesici-delici alet yaralanmaları, akut karın tabloları (perforasyon, mekanik barsak obstrüksiyonu, peritonit oluşturan hastalıklar gibi)

Kategori 2 (B): Birkaç hafta içerisinde müdahale edilmediği takdirde hastalığın ilerlemesi beklenen hastalıkları içeren “Yarı Acil” cerrahi gerektiren hastalıklar. Örnek olarak Bazı kolorektal hastalıklar yarı tkayıcı kolon ya da rektum kanseri, asemptomatik kolon kanserleri, neoadjuvan tedaviye yanıtızsız rektal kanserler, adjuvan tedavinin uygun olmadığı erken evre rectal kanserler, Bariatric cerrahi (disfaji için revizyonlar, şiddetli reflü, ağrı, dehidratasyon/ malnütrisyon, kaymış band, aspirasyon riski taşıyan anastomoz darlıkları gibi), bazı meme hastalıkları neoadjuvan tedavisini tamamlamış hastalar, Evre T2 veya N1, ER pozitif/PR pozitif /HER2 negatif tümörler, üçlü negatif veya HER2 pozitif hastalar, malign olma olasılığı olan uyumsuz biyopsiler, malign nüks eksizyonları gibi.).^{25,26,27}

Kategori 3 (C): Ameliyat yapılmadığı takdirde yakıngelecekte organ kaybına veya organ fonksiyon bozukluğuna veya gelecekteki cerrahiye tehlikeli hale getirebilecek hastalıkları içeren “yarı elektif” cerrahi gerektiren hastalıklar. Örnek olarak; semptomatik kolelithiazis, bazı kolorektal hastalıklar (önceden endoskopik rezeksiyonlu ya da rezeksiyonsuz malign polipler, büyük, iyi huylu asemptomatik polipler, küçük, asemptomatik kolon ya da rektal carsinoid tümörler, bazı meme hastalıkları (Fibroadenom gibi benign lezyonların eksizyonu, iyi olma olasılığı olan uyumsuz biyopsiler, yüksek riskli atipik lezyonlar, kanser ya da kanser olmayan vakalarda profilaktik cerrahi, eksizyonel biyopsi ile tespit edilmiş gecikmiş sentinal lenf nodu biyopsisi, cTisN0-ER positif ve negatif lezyonlar, re-eksizyon cerrahileri, neoadjuvan hormonal tedaviye yanıt veren tümörler, klinik evresi T1N0 estrogen reseptörü pozitif/progesteron reseptörü pozitif/HER2 negatif tümörler, inflamatuvar ve lokal ileri meme kanserleri).^{25,27}

Kategori 4 (D): Hastalığın ilerleyici olmadığı, 1 yıl içerisinde ameliyat edilmesi mümkün olan “Elektif” cerrahi gerektiren hastalıklar. Örnek olarak; fıtık cerrahisi, biyopsi ile tanı konmuş benign tümörler, benign tiroid hastalıkları, semptomatik kolelithiazis, bariyatrik cerrahi, benign anorektal hastalıklar gibi.²⁶

Hastanın yaşam kalitesini iyileştirmeye yönelik ameliyatlarda, hastanın yaşam kalitesi son bir yıldır stabil bir durumdaysa, COVID-19 sonrası ameliyatların başlamasıyla oluşan yoğunluk geçinceye kadar ertelenebilir veya ötelenebilirler. Öte yandan, Diyabetes Mellitus, kronik organ işlev bozukluğu, veya kemo/radyoterapi gören ve buna bağlı immünosüpresyonu olan hastalarda farklı bir yaklaşımın yapılması gerekmektedir. Bu hastalar büyük bir cerrahi geçirmeleri gerekiyorsa, bu hastaların corona virüs taşımadıklarından emin olmak için, ameliyat öncesi evde en

az iki hafta izolasyon zorunlu kılınmalıdır. Öncelikle gerekli olup ertelenen olgular, eşlik eden hastalığı olmayan hastalar, kısa süreli olgular, hastaneye yatış gerektirmeyen ayakta işlemler, 65 yaş altı, ASA 1-2 hasta grubu, kan transfüzyonu gerektirmeyen, komplike olmayan ameliyatların seçilerek elektif ameliyatlara başlanmasının önemli olduğu düşüncesindeyiz.

4. Ameliyathane ve personel planlaması - Ameliyathane personel eğitimi ve KKE'lerin kullanım eğitimi verilmelidir. Anestezi indüksiyonu ve özellikle aerosol üreten cerrahi enstrumanları kullanımını gerektiren prosedürlerde ve hastanın vücut sıvılarıyla temasın yüksek ihtimal olduğu prosedürlerde özellikle KKE'nin kullanımına ve izolasyon tedbirlerine muazzam önem verilmelidir. Acil ameliyatlar için şüpheli veya enfekte COVID-19 hastalarını kapsayan ameliyat için ayrı bir ameliyathane kompleksi tahsis edilmelidir. Bu komplekslerin ayrı erişimi, farklı altyapısı ve ayrı bir çıkışı olmalıdır. Şüpheli olgular ameliyat edilecekse, ameliyathanede viral kontaminasyonu azaltmak için yüksek frekanslı ve hızlı hava değişimli yüksek verimli partikül (HEPA) hava filtresi/laminer akış olması önerilir. Ameliyathane içindeki cerrahi işlem sırasında gerekli asgari sayıda personel ve doktor bulunmalıdır. Bu ekibin cerrahi kıdemi ve izolasyon eğitimlerinin makul ölçülerde olmasına özen gösterilmelidir. Elektro-koter, insuflatör, mühürleme cihazları gibi aerosoller üreten aletler cerrahi prosedürlerde en az düzeyde kullanılmalı veya kullanılmamalıdır. Prosedür sonrası ameliyathane yeni hastalar için kullanılmadan önce kapsamlı temizlik ve dezenfeksiyondan geçmelidir. Anestezi cihazlarının gibi ekipmanın dezenfeksiyon yönergelerine göre tamamen dekontamine edildiğinden emin olunmalıdır. Ameliyathane listesindeki hasta sayısı normalden daha az sayıda olmalı ve bazı ameliyathaneler yedek olarak tutulmalıdır. Virüs temizlenmemiş yüzeylerde 9 güne kadar kalabilmektedir. Virüs %70'lik etanol, %0,1'lik sodyum hipoklorid veya %0,5'lik hidrojen peroksit ile elimine edilebilmektedir. Hasta odadan çıktıktan sonra en az 15 dakika odaya girilmemeli, temizlik sonrasında yapılmalıdır. Temizlik için ayrılan ameliyat arası süreye (en az 60 dk) uyulmalı, gün içindeki ameliyat sayıları azaltılmalıdır. Ameliyathanede mümkün olduğunca tek kullanımlık malzemeler kullanılmalı, tekrar kullanılacak aletler ameliyat odasından iki kırmızı poşet içinde sterilizasyona gönderilmelidir. Ameliyat odasında fazla sarf malzeme bulundurulmamalı, ihtiyaç olduğunda teker teker istenmelidir. Mümkünse ameliyathanede enfeksiyon kontrolünden sorumlu kişilerin bulunması ve bu kişilerin denetiminde ameliyathane personelinin KKE kullanımı takip edilmelidir.

5. Posoperatif bakım - Ameliyat sonrası hastanede kalış süresi minimum düzeyde tutulmalı ve ameliyat sonrası

pansuman, venöz antibiyotik gibi hasta ihtiyaçları hayati bir zaruriyet oluşturmuyorsa bu uygulamaların evde yapılması teşvik edilmelidir. Ameliyat edilen bu hastaların çoğu telefon veya görüntülü medya aracılığıyla takip edilerek, yüz yüze görüşmelerden kaçınmak veya azaltmak mümkün olabilir.²⁸ Bununla birlikte venöz tromboembolizm, derin cerrahi enfeksiyonlar gibi hayati komplikasyonları değerlendirmek için ayrı takip alanları oluşturulabilir.

6. Ameliyat edilen hastaların teletıp veya görüntülü medya aracılığıyla düzenli ve sürekli kontrolü, hastaların komplikasyon gelişme olasılığını azaltmak suretiyle hastaneye tekrar yatışı veya geri çağrılmayı minimize etme bakımından önem teşkil etmektedir. Bu nedenle COVID pandemisinin hayatımıza eklediği bu yeni oluşumu (bilgisayar destekli iletişim) daha yoğun kullanmak gerekir. Sonuç olarak; öncelikle başlangıçta her hastaya COVID-19 şüpheli gibi cerrahi uygulanmasının hem hastanın hem diğer hastaların hem de sağlık çalışanlarının korunmasına yönelik bir tedbir olacağı kanaatindeyiz. Ayrıca yukarıda önerilerini sunduğumuz yazı yayınlandığı tarihe kadar olan güncel tıp literatürü ışığı altında hazırlanmıştır. Bu konuda literatüre her gün yeni yeni yayınlar sunulmaktadır. Bir süre sonra yukarıda belirtilen bilgilerin revize edilmesi gerekebilir. Her sağlık kuruluşunun ve hekimin güncel tıp literatürü ile birlikte T.C. Sağlık Bakanlığı'nın sunduğu güncel bilgileri de takip etmesinin yararlı olacağı kanaatindeyiz.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Konsept: E.K., T.Ç., Dizayn: E.K., T.Ç., Veri Toplama veya İşleme: E.K., T.Ç., Analiz veya Yorumlama: E.K., T.Ç., Literatür Arama: E.K., T.Ç., Yazan: E.K., T.Ç.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. He F, Deng Y, Li W. Corona virus Disease 2019 (COVID-19): What we know? J Med Virol 2020. <https://doi.org/10.1002/jmv.25766574>.
2. 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.
3. Zeegen EN, Yates AJ, Jevsevar DS. After the COVID-19 Pandemic: Returning to Normalcy or Returning to a New Normal? J Arthroplasty 2020;S0883-5403:30427.
4. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğünün 17.03.2020 tarih ve 14500235-403.99-E.546 sayılı, "Elektif İşlemlerin Ertelenmesi ve Diğer Alınacak Tedbirler" konulu yazısı. <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/36865,elektif-islemlerin-ertelenmesi-ve-diger-tedbirlerpdf.pdf?0>

5. COVID Surg Collaborative. Global guidance for surgical care during the COVID-19 pandemic. Br J Surg 2020. doi:10.1002/bjs.11646.
6. Three Months of COVID-19 May Mean 80,000 Missed Cancer, Diagnoses <https://www.medscape.com/viewarticle/929986>
7. Fewer Cancer Diagnoses During COVID-19 in the Netherlands. <https://www.medscape.com/viewarticle/930179>
8. Soreide K, Hallet J, Matthews JB, Schnitzbauer AA, Line PD, Lai PBS, Otero J, Callegaro D, Warner SG, Baxter NN, Teh CSC, Kamstra JN, Meara JG, Hagander L, Lorenzon L. Immediate and long-term impact of the COVID-19 pandemic on delivery of surgical services. Br J Surg 2020. doi: 10.1002/bjs.11670.
9. Grass F, Behm KT, Duchalais E, Crippa J, Spears GM, Harmsen WS, Hübner M, Mathis KL, Kelley SR, Pemberton JH, Dozois EJ, Larson DW. Impact of delay to surgery on survival in stage I-III colon cancer. Eur J Surg Oncol 2020;46:455-461.
10. COVIDSurg Collaborative, Nepogodiev D, Bhangu A. Elective surgery cancellations due to the COVID-19 pandemic: global predictive modelling to inform surgical recovery plans. BJS 2020. <https://doi.org/10.1002/bjs.11746>.
11. Cumhurbaşkanlığı Normalleşme Planı, 04.05.2020 <https://www.tcgb.gov.tr/haberler/410/119206/-normal-hayata-donusu-kademe-kademe-baslatilacagiz->
12. Lei S, Jiang F, Su W, Chen C, Chen J, Mei W, Zhan LY, Zhang L, Liu D, Xia ZY, Xia Z. Clinical characteristics and outcomes of patients undergoing surgeries during the incubation period of COVID-19 infection. E Clinical Medicine 2020, <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100331>
13. J Mayol J, Fernández Pérez C. Elective surgery after the pandemic: waves beyond the horizon. Br J Surg 2020. <https://doi.org/10.1002/bjs.11688>
14. Luo Y, Zhong M. [Standardized diagnosis and treatment of colorectal cancer during the outbreak of novel coronavirus pneumonia in Renji hospital]. Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi 2020;23:E003.
15. Türkiye'deki Güncel Durum, Sağlık Bakanlığı, <https://covid19.saglik.gov.tr/>
16. HASUDER: Halk Sağlığı Uzmanları Derneği. Yeni Koronavirüs Hastalığı (COVID-19) Pandemisine Türkiye'de Hazırlık ve Yanıt: 56. Gün Değerlendirmesi, 10.05.2020. <https://korona.hasuder.org.tr/turkiyede-hazirlilik-ve-yanit-56-gun-degerlendirmesi/>
17. Centers for disease control and prevention.2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation summary. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/casesupdates/summary>
18. Mallapaty S. Will antibody tests for the coronavirus really change everything? Nature 2020;580:571-572.
19. Gottlieb S, McClellan M, Silvis L, Rivers C, Watson C. National coronavirus response: A road map to reopening. American Enterprise Institute website. <https://www.aei.org/research-products/report/nationalcoronavirus-response-a-road-map-to-reopening/>. March 29, 2020. (Accessed April 17, 2020).
20. Karaca AS, M. Ozmen M, Ucar D, Yastı C, Demirel S. General Surgery Operating Room Practice in Patients with COVID-19. Turk J Surg 2020;36:1-5.
21. Lacy AM, Lacy FBD, Balibrea JM. Considerations for transanal total mesorectal excision (TaTME) use during the COVID-19 pandemic. Br J Surg 2020;107:e203.
22. Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Uzmanları için Covid-19 Pandemi Rehberi, 15/05/2020. <http://dernek.plastikcerrahi.org.tr/tprecdDATA/Uploads/files/covidv3pages-1.pdf>

23. Stahel PF. How to risk-stratify elective surgery during the COVID-19 pandemic? Patient Saf Surg. 2020;14:8.
24. Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Uzmanları İçin, COVID-19 Pandemisi Normalleşme Döneminde Elektif Cerrahilere Başlama Önerileri, 21/05/2020, file:///C:/Users/pc/Downloads/COVID-Elektif-Cerrahilere-Basslama-Kilavuzu-2.1.pdf
25. ACS, COVID-19 and Surgery. COVID-19 Guidelines for Triage of Colorectal Cancer Patients 24/03/2020. <https://www.facs.org/covid-19/clinical-guidance/elective-case/colorectal-cancer>
26. ACS, COVID-19 and Surgery . COVID-19 Guidelines for Triage of Metabolic and Bariatric Surgery Patients 24/03/2020. <https://www.facs.org/covid-19/clinical-guidance/elective-case/metabolic-bariatric>
27. ACS, COVID-19 and Surgery. COVID-19 Guidelines for Triage of Breast Cancer Patients 24/03/2020, <https://www.facs.org/covid-19/clinical-guidance/elective-case/breast-cancer>
28. Iyengar K, El-Nahas W. A brief guide to telephone medical consultation. Br J Healthc Manag 2020. <https://doi.org/10.12968/bjhc.2020.0032>.