



COVID-19 Pandemisi ve Ulusal Karantina Döneminde Üçüncü Basamak Bir Göz Hastanesinde Yapılan Vitreoretinal Cerrahi Uygulamalar ve Sonuçları

Vitreoretinal Surgery Procedures and Results in a Tertiary Eye Hospital During the COVID-19 Pandemic and National Quarantine Period

Şehnaz Özçalışkan, Seren Pehlivanoglu, Merve Özbek, Cengiz Alagöz, Gürkan Erdoğan, Özgür Artunay

University of Health Sciences,
Beyoğlu Eye Training and
Research Hospital, İstanbul,
Türkiye

Atıf için yazım şekli:

Özçalışkan Ş, Pehlivanoglu S,
Özbek M, Alagöz C, Erdoğan
G, Artunay Ö. COVID-19
Pandemisi ve Ulusal Karantina
Döneminde Üçüncü Basamak
Bir Göz Hastanesinde
Yapılan Vitreoretinal
Cerrahi Uygulamalar ve
Sonuçları. Bosphorus Med J
2023;10(1):26–31.

Başvuru tarihi: 19.12.2021

Revizyon tarihi: 17.10.2022

Kabul tarihi: 20.10.2022

Yazışma Adresi:

Dr. Şehnaz Özçalışkan, Sağlık
Bilimleri Üniversitesi, Beyoğlu
Göz Eğitim ve Araştırma
Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Tel:

+90 505 400 80 81

e-posta:

drsehnaz@yahoo.com

OPEN ACCESS



This work is licensed under a
Creative Commons Attribution-
NonCommercial 4.0 International
License.

ÖZET

Amaç: Küresel koronavirüs hastalığı (COVID-19) salgını, oftalmoloji dahil tüm tıbbi alanlarda acil ve elektif tedavi yaklaşımlarının önemli ölçüde değişmesine sebep oldu. Çalışmamızın amacı, pandemi ve karantina sürecinde yapılan vitreoretinal cerrahi (VRC) işlemlerin dağılımını, anatomik ve görsel sonuçlarını bildirmektir.

Yöntem: Bu çalışmada, COVID-19 pandemi ve karantina dönemi olan 11 Mart 2020 ile 31 Mayıs 2020 tarihleri arasında üçüncü basamak bir göz hastanesinde çeşitli retina hastalıklarının tedavisinde uygulanan VRC işlemler retrospektif olarak incelendi. Uygulamaların endikasyonları, anatomik ve görsel sonuçları ile cerrahi komplikasyonlar gözden geçirildi.

Bulgular: Bu dönemde VRC işlem uygulanan 335 hastanın 197'si (%59) erkek, 138'i (%41) kadındı. Olgulara en sık regmatojen retina dekolmanı (%48.6) nedeniyle VRC işlemi yapılmakla beraber bunu diyabetik traksiyonel retina dekolmanı (%14.0), komplike vitreus hemorajisi (%11), silikon yağı ilişkili komplikasyonlar nedeniyle silikon yağı boşaltılması (%10), endoftalmi (%7.5), travmaya ikincil vitreoretinal patolojiler (%5.8), nükleus drop (%2.1) ve intraoküler lens drop (%1.5) takip etmekteydi. Olguların preoperatif en iyi düzeltilmiş görme keskinlikleri Snellen eşeline göre, 0.021 ± 0.167 logMAR düzeyinden 0.258 ± 0.213 logMAR düzeyine yükseldi ($p=0.042$). Kılavuzlara uygun hale getirilen havalandırma ve ameliyathane koşullarında VRC işlem uygulanan hastaların 255'ine (%76.1) lokal, 80'ine (%23.9) genel anestezi uygulandı. Hastaların %95'i ($n=318$) anatomik olarak başarılı idi ve retina yatışık izleniyordu. Hastalarda ameliyat sonrası en sık görülen komplikasyon göz içi basıncı değişikliği olarak saptandı. Regmatojen (yırtıklı) retina dekolmanı nedeniyle girişimsel tedavi uygulanan olguların %9,8'inde ameliyat sonrasında göz içi basıncı yüksekliği saptandı. Silikon yağı çıkarılması ameliyatı yapılan olguların %9,3'ünde ise hipotoni tespit edildi.

Sonuç: COVID-19 döneminde uygulanan VRC işlemlerin görsel ve anatomik başarıları ve komplikasyon oranları pandemi öncesi döneme paralellik göstermektedir. Uygun korunma, havalandırma ve ameliyathane koşulları sağlandığı takdirde sağlık çalışanları ve hastalar için bulaş riski asgari düzeye indirilip gerekli hallerde VRC işlem uygulamaları yapılabilir.

Anahtar sözcükler: COVID-19; karantina; pandemi; retina dekolmanı; vitreoretinal cerrahi.

ABSTRACT

Objectives: The global COVID-19 pandemic has led to significant changes in emergent and elective treatment approaches in medical field, including ophthalmology. The aim of our study is to evaluate the indications, anatomical, and visual results of vitreoretinal surgery (VR) procedures performed during the pandemic and quarantine period.

Methods: VR procedures applied in the treatment of various retinal diseases in a tertiary eye hospital between March 11th and May 31st, 2020, during the COVID-19 pandemic and quarantine period were retrospectively reviewed. Indications of the applications, anatomical and visual results, and surgical complications were evaluated.

Results: In this period, 197 (59%) of 335 patients who underwent VR procedure were male, 138 (41%) were female. VR procedure was performed frequently in rhegmatogenous retinal detachment (48.6%) cases, followed by diabetic tractional retinal detachment (14.0%), complicated vitreous hemorrhage (11%), silicone oil extraction due to silicon-related complications (10%), endophthalmitis (7.5%), vitreoretinal pathologies secondary to trauma (5.8%), nucleus drop (2.1%), and intraocular lens drop (1.5%) cases. The pre-operative mean best corrected visual acuity of cases increased from 0.021±0.167 to 0.258±0.213 (p=0.042) logMAR. Local anesthesia was applied to 255 (76.1%) and general anesthesia to 80 (23.9%) of the patients who underwent VR in guideline adhered operating rooms. About 95% (n=318) of the patients were anatomically successful and the retina was reattached. Intraocular pressure fluctuations were the most common complication in patients. Elevated intraocular pressure was observed in 9.8% of the patients who underwent treatment for RRD, and hypotonia was found in 9.3% of the patients who underwent silicone oil extraction.

Conclusion: The visual and anatomical success and complication rates of VR procedures during the COVID-19 period are similar to pre-pandemic period. If appropriate protection, ventilation, and operating room conditions are provided, the risk of contamination for healthcare workers and patients can be minimized and VR interventions may be safely applied.

Keywords: COVID-19; pandemics; quarantine; retinal detachment; vitreoretinal surgery.

Aralık 2019 tarihinde, Çin'in Wuhan kentinde şiddetli akut solunum sendromu koronavirüs 2'nin (SARS-CoV-2) neden olduğu yeni koronavirüs hastalığı (COVID-19) salgını meydana geldi.^[1] Hastalık Çin'in diğer bölgelerinde ve dünya çapında hızla yayıldı. 11 Mart 2020 tarihinde, Türkiye'de ilk vaka bildirildi ve COVID-19 Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi olarak ilan edildi.

Türkiye'de Koronavirüs Bilimsel Danışma Kurulunca hazırlanan kılavuzda, olası senaryolar ve vaka tanımları sağlandı ve ülke genelinde 25 hastane pandemi merkezi olarak ilan edildi. Hastalığın yayılmasına engel olmak için Sağlık Bakanlığı tarafından alınan önlemler çerçevesinde vatandaşlar evde kalmaya çağrıldı, sosyal mesafe ve izolasyonun önemi vurgulandı. Dünya çapında birçok ülkede olduğu gibi ülkemizde de elektif olan cerrahiler ertelenerek, hastanede yatışı bulunan hastalar kademeli şekilde taburcu edildi. Dünyada birçok ülke bulaşı azaltabilmek adına karantina uygulamasına geçti. Ülkemizde de 14 Mart 2020 tarihinde karantina uygulamasına başlanarak 31 Mayıs 2020 tarihine kadar bu uygulama devlet kontrolünde sürdürüldü. Karantina sürecinde retina hastalıklarının tanı ve tedavisinin gerçekleştirildiği birçok üçüncü basamak göz kliniği pandemi servisine dönüştürüldü.^[2] Ancak bu süreçte yayımlanan genelgele ile dal hastaneleri tanı ve tedavi faaliyetlerini sürdürmeye devam etti.

Bir dal hastanesi olan hastanemiz retina kliniğinde, retina hastalıklarının tanı ve tedavisine Türk Oftalmoloji Derneği ve Sağlık Bakanlığı'nın kılavuz ve genelgelerine uygun şekilde kesintisiz olarak devam edildi.^[3]

Bu çalışmanın amacı, COVID-19 nedeniyle uygulanan karantina döneminde hastanemizde yapılan vitreoretinal cerrahi (VRC) işlem uygulamalarını ve sonuçlarını değerlendirmektir.

Yöntem

Hastanemiz retina birimine 14 Mart 2020 ile 31 Mayıs 2020 tarihleri arasında kabul edilen ve VRC işlemi uygulanan tüm hastaların dosyaları retrospektif olarak incelendi. Çalışmamız Helsinki Bildirgesi'nin ilkelerine bağlı olarak gerçekleşti; Sağlık Bakanlığı'ndan ve kurum lokal etik komitesinden onayı alındı (2020_06_06T11_55_56, 12.06.2020). VRC işlem öncesi tüm hastalardan uygun yazılı bilgilendirilmiş onam alındı. Hastanemiz birçok VRC işlemin uygulanabildiği ve tüm yurttan vaka kabul eden, göz hastalıkları alanında Sağlık Bakanlığı'na bağlı iki dal hastanesinden birisidir. Bu süreçte hasta ve sağlık personelinin korumaya yönelik olarak randevular azaltılıp, elektif retina cerrahileri ertelendi, muayene ortamlarına ek olarak tüm bekleme alanlarında da alkol bazlı dezenfektan bulunması sağlandı ve mevcut oturma alanları sosyal mesafeye uygun şekilde yeniden düzenlendi. Sağlık personelinin cerrahi maske ve/veya N95 maske ve lüzum halinde önlük kullanması teşvik edildi.

Hastane girişlerinde vücut ısısı kontrol edilerek, ateşi olanların girişi engellendi, tüm hastaların hastaneye maske ile giriş yapması sağlandı. Poliklinik ve servislerde refakatçi kısıtlaması yapılarak her odada bir hastanın konaklaması sağlandı.

Olguların tümüne yaşı, klinik ve sistemik durumu ile klinisyenin kararına bağlı olarak lokal anestezi veya genel anestezi altında standart VRC işlem uygulandı. Ameliyat öncesi COVID-19 yönünden semptomları sorgulanan hastaların

hiçbirine rutin polimeraz zincir reaksiyonu testi yapılmadı. Ameliyat öncesi değerlendirme detaylı tıbbi ve oftalmik öykü alınmasını takiben ayrıntılı bir oftalmolojik muayeneden oluşuyordu. Ameliyat öncesi ve sonrası dönemde kaydedilen en iyi düzeltilmiş görme keskinliği Snellen eşeli ile değerlendirildi, ameliyat öncesi ve sonrası kontrollerinde tek kullanımlık kılıfların kullanıldığı tonopen ile göz içi basıncı ölçümleri yapıldı. Olgulara ait demografik veriler, uygulanan cerrahi girişimler, varsa kullanılan göz içi tamponadlar ve postoperatif komplikasyonlar not edildi.

İstatistiksel Analiz

Çalışmaya dahil edilen olguların demografik verileri ve klinik detayları kaydedildi. Verilerin analizi SPSS versiyon 23,0 (IBM Corp., Armonk, NY) kullanılarak yapıldı. Ameliyat öncesi ve sonrası görme keskinlikleri ortalama (ort) ± standart sapma (SS) olarak verildi, bağımlı örneklem t testi ve Wilcoxon işaretli sıra testi ile değerlendirildi. İstatistiksel anlamlılık sınırı $p < 0,05$ olarak alındı.

Bulgular

Hastanemizde ülkemizin karantinaya girdiği dönemde VRC işlem uygulanan toplam olgu sayısı 335'ti. Olguların 212'si (%63,2) erkek, 123'ü (%36,7) kadın hasta olup, ortalama yaş $54,4 \pm 7,6$ yıldır.

VRC işlem uygulanan olguların demografik ve klinik özellikleri Tablo 1'de sunuldu. Olguların başvuru anındaki ortalama en iyi düzeltilmiş görme keskinliği (EİDGK) Snellen

Tablo 1. Karantina döneminde vitreoretinal cerrahi işlem uygulanan olguların demografik özellikleri

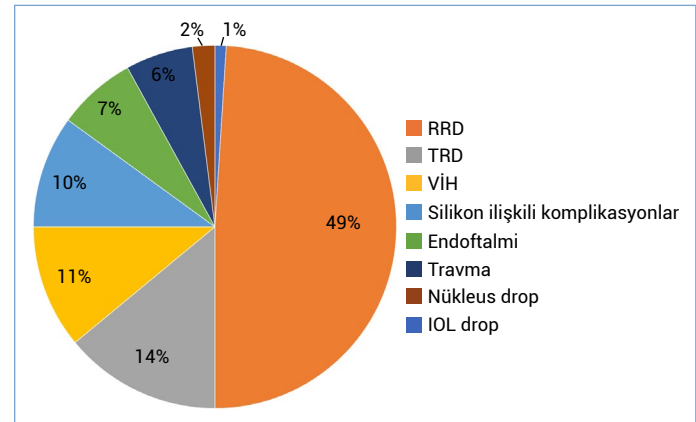
| | |
|--------------------------|-------------|
| Yaş | |
| Ortalama yaş (yıl) | 54,4±7,6 |
| Dağılım (n, %) | |
| 1-18 | 29 (%8,6) |
| 19-40 | 107 (%31,9) |
| 41-65 | 123 (36,7) |
| 66-85 | 76 (%22,7) |
| Cinsiyet (n, %) | |
| Erkek | 212 (%63,2) |
| Kadın | 123 (%36,7) |
| Sistemik hastalık (n, %) | |
| Diyabet | 91 (%30,7) |
| Hipertansiyon | 102 (%34,4) |
| Hiperlipidemi | 90 (%30,4) |
| Kardiyovasküler hastalık | 81 (%27,3) |
| Serebrovasküler hastalık | 75 (%25,3) |

eşeli ile $0,021 \pm 0,167$ logMAR olup, ortalama göz içi basınçları $13,41 \pm 3,21$ mmHg düzeyindeydi. Kılavuzlara uygun hale getirilen havalandırma ve ameliyathane koşullarında VRC işlem uygulanan hastaların 255'ine (%76,1) lokal anestezi, 80'ine (%23,9) genel anestezi uygulandı.

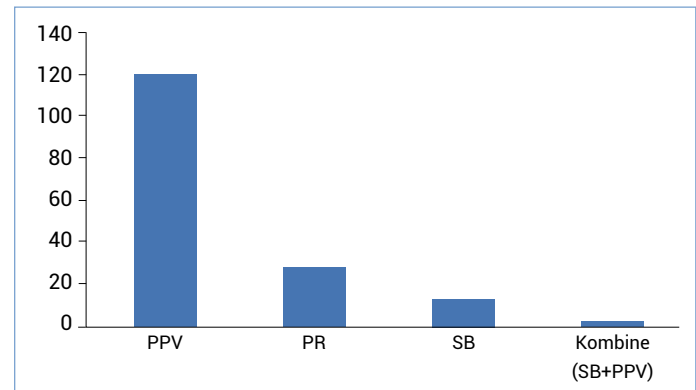
VRC girişim için en sık endikasyon 163 (%48,6) olguda regmatojen (yırtıklı) retina dekolmanıydı (RRD) (Şekil 1).

Bu olguların %73,6'sına pars plana vitrektomi (PPV), %17,1'ine pnömatik retinopeksi (PR), %8'ine skleral band (SB) cerrahisi, %1,2'sine SB ve PPV cerrahisi kombine olarak uygulandı (Şekil 2).

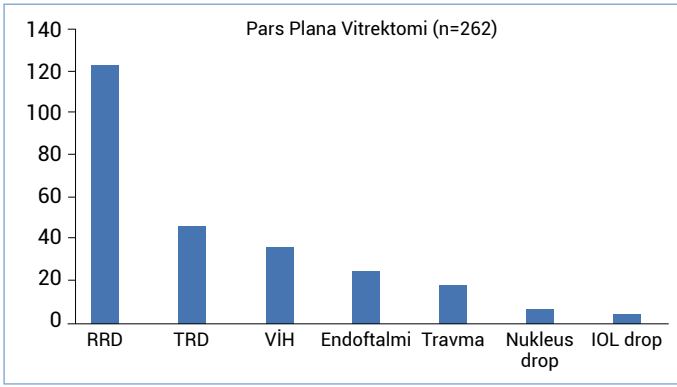
PPV cerrahisi en sık RRD nedeniyle uygulanmakla beraber bunu takiben, çalışmaya dahil olan tüm olguların 47'sinde (%14,0) diyabetik retinopatiye bağlı traksiyonel retina dekolmanı (TRD), 37'sinde (%11,0) komplike vitreus hemorajisi, 25'inde (%7,5) endoftalmi, 19'unda (%5,8) travmaya ikincil vitreoretinal patolojiler, 7'sinde (%2,1) nükleus drop, 5'inde (%1,5) ise intraoküler lens drop nedeniyle yapıldı (Şekil 3).



Şekil 1. Vitreoretinal cerrahi işlem uygulamalarının endikasyonlarına göre dağılımı.



Şekil 2. Vitreoretinal cerrahi işlemlerin dağılımı.



Şekil 3. Pars plana vitrektomi yapılan hastaların endikasyonlarına göre dağılımı.

Göz içi silikon yağı bulunan ve pandeminin başlangıcından önce opere olan 32 (%9,56) olguda silikon yağına bağlı komplikasyonlar nedeniyle pars planadan silikon yağının boşaltılması işlemi uygulandı. PPV yapılan olgulardan endotamponad kullanılanların 231'inde (%88,1) 5000 sentistoke silikon, 17'sinde (%6,4) perfloropropan (C3F8) gazı kullanıldı.

Olguların postoperatif görme keskinliği anlamlı düzeyde artmış bulundu ($p<0,042$) (Tablo 2). RRD nedeniyle VRC işlem uyguladığımız olgulardan PPV yapılanların %91,4'ü, PR yapılanların %66,6'sı, SB yapılanların %84'ü ve kombine cerrahi uygulanan iki olgunun son kontrollerinde retina yataşık olarak izlendi. RRD nedeniyle girişimsel tedavi uygulanan olguların %9,8'inde ameliyat sonrasında göz içi basıncı yüksekliği saptandı, karantina döneminde silikon yağı çıkarılması ameliyatı yapılan olguların %9,3'ünde ise hipotoni tespit edildi. VRC işlem uygulanan olgularda gözlenen ameliyat sonrası komplikasyonlar Tablo 3'te özetlendi.

Tartışma

İnsanlık tarih boyunca salgın hastalıklarla dönem dönem mücadele etti. 2018 yılında Dünya Sağlık Örgütü olası pandemiye karşı hazır olunabilmesi için bir simülasyon oluşturdu. Bu yolla ilgili kişilerin deneyim kazanması, gerçekçi bir ortamda planlarını ve yeteneklerini test etmeleri sağlandı. Bu senaryoya göre önce salgına neden olan etken tespit edilerek seyahat kısıtlamaları ve okulların kapatılması gibi önlemler alınması gerektiğine dikkat çekildi. Bu senaryoda, aynı zamanda yeni belirlenen bu mikroorganizmaya karşı aşının bulunmaması ve ülkeler arası hareketlilik sebebiyle artan vaka sayıları nedeniyle yoğun bakım doluluk oranlarının artarak sağlık hizmetlerinin bir çıkmaza girebileceği vurgulandı.^[4]

Pandemide küresel önlemlerin yanı sıra ulusal önlemler de hastalığın yayılımının sınırlandırılmasında oldukça önemlidir. Ülkemizde Sağlık Bakanlığı tarafından oluşturulan bilim kurulunun da önerileriyle karantina başlatıldı, rutin sağlık hizmetlerini sürdürebilmek için de çeşitli uygulamalar yapıldı. Bunlardan en önemlisi, elektif cerrahilerin durdurulması ve acil vakaların cerrahi tedavisinin sürdürülebilmesidir.

Karantina döneminde kliniğimizde acil ve elektif cerrahi olarak sınırlar belirlenerek hizmet kesintisiz sürdürüldü. VRC için temel endikasyonlar; RRD, TRD, vitreomaküler traksiyon sendromu, makula deliği, epiretinal membran, dirençli makula ödemi, endoftalmi, nükleus drop ve intraoküler lens drop, travma ve göz içi yabancı cisimlerdir.^[5] Kliniğimizde karantina döneminde vitreomaküler traksiyon sendromu, epiretinal membran ve dirençli makula ödemi

Tablo 2. Çeşitli endikasyonlarla karantina döneminde vitreoretinal cerrahi işlem uygulanan olguların ameliyat öncesi ve sonrası ortalama görme keskinliği değişimleri

| | Ameliyat öncesi | Ameliyat sonrası | p |
|---------------------------------------|-----------------|------------------|--------|
| RRD | 0,034±0,083 | 0,270±0,252 | 0,041¶ |
| TRD | 0,022±0,257 | 0,111±0,223 | 0,038¶ |
| VİH | 0,003±0,005 | 0,318±0,241 | 0,012¶ |
| Silikon yağı ilişkili komplikasyonlar | 0,018±0,021 | 0,127±0,200 | 0,021¶ |
| Endoftalmi | 0,0015±0,0001 | 0,0140±0,024 | 0,051* |
| Travma | 0,0018±0,0001 | 0,0431±0,032 | 0,048* |
| Nükleus drop | 0,019±0,020 | 0,521±0,166 | 0,019* |
| IOL drop | 0,019±0,021 | 0,462±0,209 | 0,022* |
| Toplam | 0,021±0,167 | 0,258±0,213 | 0,042¶ |

¶ Bağımlı örneklem t testi; * Wilcoxon işaretli sıra testi; RRD: Regmatojen (yırtıklı) retina dekolmanı; TRD: Traksiyonel retina dekolmanı; VİH: Vitreus hemorajisi; IOL: İntraoküler lens.

Tablo 3. Çeşitli endikasyonlarla karantina döneminde vitreoretinal cerrahi işlem uygulanan olgularda ameliyat sonrası komplikasyonlar

| RRD (n=163) | | Başarı |
|--|-----------|----------|
| Nüks retina dekolmanı | | |
| PPV (n=120) | 9 (%6,0) | %92,5 |
| PR (n=28) | 8 (%17,1) | %71,5 |
| SB (n=13) | 2 (%8,0) | %85,0 |
| Kombine (n=2) | - | %100 |
| Persistan GİB artışı | | |
| Kornea ödemi | 16 (%9,8) | 7 (%4,2) |
| TRD (n=47) | | |
| Hemoraji | 3 (%6,4) | |
| Persistan GİB artışı | 3 (%6,4) | |
| Kornea ödemi | 1 (%2,1) | |
| VİH (n=37) | | |
| Hemoraji | 2 (%5,4) | |
| Persistan GİB artışı | 2 (%5,4) | |
| Silikon yağı ilişkili komplikasyonlar (n=32) | | |
| Hipotoni | 3 (%9,3) | |
| Nüks retina dekolmanı | 1 (%3,1) | |
| Persistan GİB artışı | 2 (%6,2) | |
| Endoftalmi (n=25) | | |
| Retina dekolmanı | 1 (%4,0) | |
| Hipotoni | 1 (%4,0) | |
| Kornea ödemi | 3 (%12,0) | |
| Travma (n=19) | | |
| Kornea ödemi | 2 (%10,5) | |
| Persistan GİB artışı | 2 (%10,5) | |
| Nükleus+IOL drop (n=12) | | |
| Kornea ödemi | 1 (%8,3) | |
| Hemoraji | 1 (%8,3) | |

RRD: Regmatojen (yırtıklı) retina dekolmanı; PPV: Pars plana vitrektomi; PR: Pnömatik retinopeksi; SB: Skleral band; GİB: Göz içi basıncı; TRD: Traksiyonel retina dekolmanı; VİH: Vitreus hemorajisi; IOL: İntraoküler lens.

bulunan olgular elektif cerrahi endikasyon olarak kabul edildi ve operasyonları ertelendi. Benzer şekilde Moorfields Göz Hastanesi'nin yayımladığı kılavuzda, bu tanılar düşük risk olarak sınıflandırılıp olgularda cerrahinin altı aya kadar ertelenebileceği belirtildi.^[6] Diğer olgular acil girişim gereken durum kabul edilerek, demografik özellikleri, sistemik ve klinik durumları göz önüne alınarak olguların aciliyetine göre ameliyatları yapıldı. Agarwal ve ark.^[7] tarafından yapılan çalışmada benzer şekilde karantina dönemi retina yırtığı, diyabetik TRD, prematüre retinopatisi cerrahisi, diyabete bağlı vitreus hemorajisi ve akut endoftalmi olgularına cerrahi uygulandı.

Bu dönemde alınan tedbirlerden biri de esnek mesai uygulama-

masıdır. Sağlık Bakanlığı Yönetim Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından yayımlanan 23/03/2020 tarih ve 3522 sayılı genelge ile COVID-19'un yayılımının en aza indirilmesi için tüm kamu personeline esnek çalışma yöntemlerinin uygulanabileceği hususu bildirildi.^[8] Esnek mesai uygulaması ile ameliyathane ve polikliniklerde görevli sağlık personeli sayısı azaltılıp risk altındaki sağlık personelinin korunması ve hastalık yayılımını azaltmak amaçlandı. Bunun yanı sıra COVID-19 pandemi döneminde önerilenlerden birisi de hastaların hastanede kalış sürelerini azaltmak ve cerrahi sürelerini kısa tutabilmektir. "Royal College Academy" tarafından yayımlanan kılavuzda, cerrahi prosedürlerin en deneyimli cerrahlarca gerçekleştirilmesi ve eğitimde olan cerrahların aktif uygulamalarının kısıtlanması önerildi.^[9] Bu kılavuzla uyumlu şekilde kliniğimizdeki VRC işlem uygulamalarının büyük çoğunluğu kıdemli cerrahlarca yapıldı.

Çalışmamızda endotamponad olarak en sık 5000 sentistoke silikon yağı tercih edildi. Silikon yağı, ameliyat sonrası dönemde retinada daha yüksek stabilizasyon sağlaması ile ameliyat edilen hastalarda vizit sayısını daha da azaltabilir.^[10] Yapılan bir çalışmada, retina dekolmanı cerrahisinde kullanılan göz içi gaz ve silikon yağı arasında benzer anatomik ve görsel sonuçlar elde edildiği belirtildi.^[11] Bununla birlikte, gaz kullanılan grupta vitreus hemorajisi, geç dönemde göz içi basıncı artışı ve lokalize dekolman gibi ameliyat sonrası komplikasyonlar silikon kullanılan gruba göre anlamlı yüksek bulundu.^[12] Olgularımızın birçoğunda postoperatif komplikasyon gelişimini asgari düzeye indirgeyerek vizit sayısını azaltmak amacıyla endotamponad olarak silikon yağı kullanıldı.

RRD olgularında vitrektominin yanı sıra PR ve skleral çökertme cerrahisi de uygulandı. PR cerrahisi alternatiflere oranla daha sık vizit gerektirse de pandemi şartlarında sedasyon veya genel anestezi uygulamaları için uygun aday olmayan olgularda tercih edilebilir. Seçilmiş olgularda uygulamanın cerrahi ve anatomik sonuçları geleneksel cerrahi yöntemlere benzerdir.^[13] Üçüncü basamak olan dal hastanemizde yoğun bakım ünitesinin bulunmaması, tam teşekküllü olmaması nedeniyle yoğun bakım ihtiyacı olabilecek veya vitrektomi için uygun aday olmayan olgularda göz içi gaz tamponad enjeksiyonu ve lazer fotokoagülasyon tedavisi yapıldı. Seçilmiş olgularda RRD tedavisinde skleral çökertme cerrahisi, zaman kazandıran ve hızlı iyileşme sağlayan bir cerrahidir.^[14] Ayrıca, anormal vitreus tabanı ve proliferatif vitreoretinopati gelişimine sık rastladığımız pediyatrik olgularda SB uygulamalarının başarılı görsel sonuçlarla birlikte

nüksü azaltabildiği bildirildi.^[15,16] Fakat bu cerrahi teknik genellikle genel anestezi gerektirmektedir. Entübasyon esnasında aerosol üretiminin yüksek olması nedeniyle teorik olarak COVID-19'un sağlık personeline bulaş riski artmaktadır.^[17] Bu nedenle bu dönemde cerrahi işlemlerin olabildiğince lokal anestezi ile sürdürülmesi tavsiye edilmektedir.^[18] Kliniğimizde VRC işlem uygulanan olguların %76,1'ine lokal anestezi altında işlem gerçekleştirilirken lokal anesteziyi tolere edemeyecek pediyatrik olguların tümünde genel anestezi uygulandı.

Çalışmamızın kısıtlılıkları retrospektif oluşu ve normal dönemde cerrahi uygulanan olguların olduğu kontrol grubunun olmamasıdır. Ayrıca ülkenin her yerinden hasta kabul eden referans merkezi olan kliniğimizin bu sonuçları tüm topluma genellenemez.

Sonuç

Çalışma sonuçlarımız, COVID-19 karantina döneminde seçilen olgularda acil VRC işlemlerin uygulanabilir olduğunu göstermektedir. Literatürle kıyaslandığında, cerrahi sonuçların ve komplikasyon oranlarının pandemi öncesi döneme paralellik gösterdiği göze çarpmaktadır. Uygun korunma, havalandırma, ameliyathane koşullarının sağlanması ve uygun olguların seçilmesi ile VRC işlemlerini kapsayan sağlık hizmetleri sürdürülebilir.

Açıklamalar

Etik Kurul Onayı: Çalışmamız Helsinki Bildirgesi'nin ilkelerine bağlı olarak gerçekleşti; Sağlık Bakanlığı'ndan ve kurum lokal etik komitesinden onayı alındı (2020_06_06T11_55_56, 12.06.2020).

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Bildirilmemiştir.

Yazarlık Katkıları: Konsept – Ş.Ö., Ö.A.; Dizayn – S.P., C.A.; Veri toplama veya işleme – S.P., M.Ö.; Analiz ve yorumlama – Ş.Ö.; Literatür arama – M.Ö.; Yazan – Ş.Ö., S.P.; Kritik revizyon – G.E.

*Bu çalışma TOD 2020 Sanal Ulusal Kongresi ve Canlı Cerrahi Bileşik Toplantısında bildiri olarak sunulmuştur.

Kaynaklar

1. Wu F, Zhao S, Yu B, Chen YM, Wang W, Song ZG, et al. A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. *Nature* 2020;579:265–9.
2. Erdem İ. Koronavirüse (Covid-19) karşı Türkiye'nin karantina ve tedbir politikaları. *Turk Stud* 2020;15:377–88.
3. Türk Oftalmoloji Derneği. Pandemi nedeniyle acil kabul edilen göz ameliyatları. [Article in Turkish] Available at: <https://koronavirus.todnet.org/pandemi-nedeni-ile-acil-kabul-edilen-gz-ameliyatlar>. Accessed Sep 21, 2020.
4. Eccleston-Turner M, Phelan A, Katz R. Preparing for the next pandemic - The WHO's global influenza strategy. *N Engl J Med* 2019;381:2192–4.
5. Krieglstein GK, Weinreb RN. Essentials in ophthalmology- Vitreo Retinal surgery. Progress 3. Verlag Berlin Heidelberg: Springer; 2009.
6. Moorfields Eye Hospital NHS Foundation Trust. Ophthalmological risk stratification & implementation guidance. 2020. Available at: <https://www.rcophth.ac.uk/wp-content/uploads/2020/03/Moorfields-Ophthalmic-Risk-Stratification-Implementation-Guideline-V2.0.pdf> Accessed Apr 2, 2020.
7. Agarwal D, Chawla R, Varshney T, Shaikh N, Chandra P, Kumar A. Managing vitreoretinal surgeries during COVID-19 lockdown in India: Experiences and future implications. *Indian J Ophthalmol* 2020;68:2126–30.
8. Resmi Gazete. COVID-19 kapsamında kamu çalışanlarına yönelik ilave tedbirler. [Article in Turkish] Available at: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2020/03/20200322M1-1.pdf>. Accessed Dec 21, 2020.
9. Moorfields Eye Hospital NHS Foundation Trust. COVID-19 clinical guidance for ophthalmologists - The Royal College of Ophthalmologists. Available at: <https://rcophth.ac.uk/2020/05/covid-19-update-and-resources-for-ophthalmologists/>. Accessed May 14, 2020.
10. Barca F, Caporossi T, Rizzo S. Silicone oil: Different physical properties and clinical applications. *Biomed Res Int* 2014;2014:502143.
11. Moharram HM, Abdelhalim AS, Hamid MA, Abdelkader MF. Comparison between silicone oil and gas in tamponading giant retinal breaks. *Clin Ophthalmol* 2020;14:127–32.
12. Peyman GA, Kao GW, de Corral LR. Randomized clinical trial of intraocular silicone vs. gas in the management of complicated retinal detachment and vitreous hemorrhage. *Int Ophthalmol* 1987;10:221–34.
13. Goldman DR, Shah CP, Heier JS. Expanded criteria for pneumatic retinopexy and potential cost savings. *Ophthalmology* 2014;121:318–26.
14. Iovino C, Caporossi T, Peiretti E. Vitreoretinal surgery tip and tricks in the era of COVID-19. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2020;258:2869–70.
15. Smith JM, Ward LT, Townsend JH, Yan J, Hendrick AM, Cribbs BE, et al. Rhegmatogenous retinal detachment in children: Clinical factors predictive of successful surgical repair. *Ophthalmology* 2019;126:1263–70.
16. Errera MH, Liyanage SE, Moya R, Wong SC, Ezra E. Primary scleral buckling for pediatric rhegmatogenous retinal detachment. *Retina* 2015;35:1441–9.
17. Brown J, Gregson FKA, Shrimpton A, Cook TM, Bzdek BR, Reid JP, et al. A quantitative evaluation of aerosol generation during tracheal intubation and extubation. *Anaesthesia* 2021;76:174–81.
18. Hotta K. Regional anesthesia in the time of COVID-19: A minireview. *J Anesth* 2021;35:341–4.