



SAĞLIK BAKANLIĞI
Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü
Hasta Hakları ve Tıbbi Sosyal Hizmetler Dairesi Başkanlığı
Bakanlık Yayın No:963

ULAKBİM TR Dizinde Taranmaktadır



Hakemli Dergi

TSHD

Tıbbi Sosyal Hizmet Dergisi

ISSN: 2149-309X-Biannually

<https://edergi.saglik.gov.tr/>

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tshd>

Yıl/Year: 2021 Aralık/December

Sayı/Issue: 18

TÜRKİYE'DE COVID-19 İLE ENFEKTE OLAN SOLİD ORGAN NAKİLLİ HASTALARIN ACİL SERVİS VE HASTANE BAŞVURULARININ İNCELENMESİ

Uzm Dr. Hayri CANBAZ¹
Uzm Dr. Attila BEŞTEMİR²
Dr. Öğr. Üyesi Aziz Ahmet SUREL³
Prof. Dr. Bülent AYDINLI⁴
Prof. Dr. Erdal YEKELER⁵
Prof. Dr. Uluğ ELDEGEZ⁶
Prof. Dr. Serap AYKUT AKA⁷

Makale Bilgileri/ Article info

Makalenin Türü/Article Type: Araştırma
Geliş Tarihi / Date Received: 09.11.2021
Revizyon Tarihi/Date Revised:25.11.2021
Kabul Tarihi / Date Accepted: 07.12.2021
Yayın Tarihi / Date Published: 30.12.2021
DOI: 10.46218/tshd.1020720

Makale Künyesi/To cite this article: Canbaz, H. vd. (2021, Aralık). Türkiye'de covid-19 ile enfekte olan solid organ nakilli hastaların acil servis ve hastane başvurularının incelenmesi. *Tıbbi Sosyal Hizmet Dergisi*, 18: 66-81. Doi: 10.46218/tshd.1020720

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Hayri Canbaz, Uzman Doktor, Yenimahalle Eğitim Araştırma Hastanesi, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara/ Türkiye, hayri.canbaz@saglik.gov.tr 05447474617, ORCID: 000-0001-6989-7854

Öz

Giriş: COVID-19 pandemisinde hastalık, insandan insana bulaşma özelliği nedeniyle aile ve toplum yaşamını olumsuz etkilemiş, hızla yayılarak Acil Servis başvurularında aşırı bir artış oluşturmuştur. Transplantasyon yapılan hastalar gibi hassas hastaların bakımı da zor bir hal almıştır. Hem aile içindeki bulaş hem de toplum içindeki bulaş nedeniyle Acil Servislerde bu hassas hastaların bakımı, değerlendirilmesi, acil tanısı ve yatış kararı kritik öneme sahiptir. Bu çalışmada amacımız; Acil servis başvurularının arttığı Covid-19 enfeksiyonu sürecinde Türkiye'de Solid organ nakilli hastaların başvuru sonuçlarının incelenmesidir.

Metod: Girişimsel olmayan retrospektif gözlemsel dizayn edilen bu çalışmada; Mart 2020-Ocak 2021 tarihleri arasında Türkiye'de Covid-19 şüphesiyle herhangi bir hastaneye başvuran ve Sağlık Bakanlığı Doku, Organ Nakli ve Diyaliz Hizmetleri Daire Başkanlığı Ulusal Kayıt sisteminde kaydı bulunan solid organ nakilli kişiler dahil edilmiştir. 14.463 olgunun Sağlık Bakanlığı bilgi sistemlerine kaydedilmiş klinik ve radyolojik parametreleri, servis ve yoğun bakım yatış ihtiyacı, yatış süreleri ve ölüm oranları incelenmiştir.

Bulgular: Olguların %70,39'u (10.180) böbrek nakilli kişiler, %22'si (3245) karaciğer nakilli kişiler, %4,98'i (721) kalp nakli olmuş kişiler, %1,85'i (262) akciğer nakilliler, %0,21'ü (30) ince barsak nakilliler, %0,17'si (25) pankreas nakli olmuş kişilerden

oluşuyordu. Tüm solid organ nakilli hastaların ortalama yatış oranı %86,7 idi. Solid organ nakilli hastalar değerlendirildiğinde COVID-19 tanısı konan 4307 hastanın %40,9'unda (1765) pnömoni saptandı, 1691'i (%39,2) hastaneye yatırılırken bu süre ortalama 10,08 gün idi. Yaş ortalamaları ise 48,83 'dü. Yoğun bakıma 448 (%10,4) vaka yatırıldı ve kalış süreleri 8,41 gün, ortalama yaşlarının da 57,4 'dü. COVID-19 tanısı alıp entübe olan solid organ nakilli hasta oranı %4,3 olup yatış süresi ortalama

¹ Uzman Doktor, Yenimahalle Eğitim Araştırma Hastanesi, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara/ Türkiye, hayri.canbaz@saglik.gov.tr 05447474617, ORCID: 000-0001-6989-7854

² Uzman Doktor, İstanbul Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim Araştırma Hastanesi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul/ Türkiye, attila.bestemir@saglik.gov.tr 05323977737, ORCID: 0000-0003-0986-9039

³ Doktor Öğretim Üyesi, Ankara Şehir Hastanesi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara/ Türkiye, azizahmet.surel@saglik.gov.tr 05057802715, ORCID: 0000-0002-4992-1754

⁴ Profesör Doktor, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Antalya/ Türkiye, bulentaydinli@gmail.com 05335500718, ORCID: 0000-0002-2242-1012

⁵ Profesör Doktor, Ankara Şehir Hastanesi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara / Türkiye, drealdyekeler@hotmail.com 05326761759, ORCID:0 000-0001-8597-5242

⁶ Profesör Doktor, Türkiye Organ Nakli Kuruluşları Koordinasyon Derneği, İstanbul/ Türkiye, ueldeg@yahoo.com 05322113928, ORCID: 0000-0002-2737-8113

⁷ Profesör Doktor, Dr. Siyami Ersek Eğitim Araştırma Hastanesi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul/ Türkiye, serapaykutaka@gmail.com 05324349199, ORCID: 0000-0001-8642-5277

7,6 gündü. Solid organ nakli olan tüm vakalarda toplam ölüm sayısı 318 (%2,19), ölenlerin yaş ortalaması 59,64 'du. COVID-19 tanısı almış tüm solid organ nakilli hastalarda ölüm oranı ise %7,38 olarak bulundu.

Sonuç: COVID-19 pandemisi tıbbi sosyal hizmetleri zorlaştırdığı göz önüne alındığında; Acil servislerde Solid organ nakli olan hastalar gibi hassas grupları izole etmenin, hızlı bir şekilde tanı ve yatış-taburcu kararı vermenin önemini ortaya koymaktadır. Bu kararın; hem COVID-19 enfeksiyonunun sosyal hayatta hassas gruplarda yayılmasını azaltmada hem de enfeksiyon sonrası gelişebilecek pnömoni ve ötesi mortalitenin azaltılmasına katkı sağladığı, acil servislerde sosyal hizmet uygulamalarının faydalı olduğu değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler : Covid-19, Acil servis, Tıbbi hizmet, Solid organ nakilleri, Mortalite.

INVESTIGATION OF EMERGENCY SERVICE AND HOSPITAL APPLICATIONS OF SOLID ORGAN TRANSPLANT PATIENTS INFECTED WITH COVID-19 IN TURKEY

Abstract

Introduction: In the COVID-19 pandemic, the disease adversely affected family and community life due to its human-to-human transmission feature, spreading rapidly and creating an excessive increase in Emergency Service applications. Caring for sensitive patients, such as transplant patients, has also become difficult. Due to both family and community transmission, the care, evaluation, emergency diagnosis and hospitalization decision of these vulnerable patients are critical in the Emergency Departments. Our aim in this study is to examine the application results of solid organ transplant patients in Turkey during the Covid-19 infection period while emergency service applications are increasing.

Method: In this non-invasive retrospective observational study; Between March 2020 and January 2021, solid organ transplant patients who applied to the hospitals and who are recorded in the registry system of Turkish Ministry of Health Department of Tissue, Organ Transplantation and Dialysis, with the suspicion of Covid-19 in Turkey were included. The clinical and radiological parameters of 14,463 cases recorded in the information systems of the Ministry of Health, the need for hospitalization in the service and intensive care unit, length of stay and mortality rates were examined.

Result: 70.39% (10.180) of the cases were kidney transplant recipients, 22% (3245) were liver transplant recipients, 4.98% (721) were heart transplant recipients, 1.85% (262) were lung transplant recipients, 0.21% (30) were small bowel transplant recipients, 0.17% (25) were pancreatic transplant recipients. The mean hospitalization rate of all solid organ transplant patients was 86.7%. When solid organ transplant patients were evaluated, pneumonia was detected in 40.9% (1765) of 4307 patients diagnosed with COVID-19, 1691 (39.2%) were hospitalized, with an average of 10.08 days. The mean age was 48.83. 448 (10.4%) cases were hospitalized in the intensive care unit, and their length of stay was 8.41 days and their mean age was 57.4 years. The rate of solid organ transplant patients diagnosed with COVID-19 and intubated was 4.3%, and the average length of stay was 7.6 days. The total number of deaths in all cases with solid organ transplantation was 318 (2.19%), and the mean age of those who died was 59.64 years. The mortality rate in all solid organ transplant patients diagnosed with COVID-19 was 7.38%.

Conclusion: Considering that the COVID-19 pandemic complicates medical social services; It demonstrates the importance of isolating vulnerable groups such as patients with solid organ transplants in emergency departments and making a rapid diagnosis and hospitalization-discharge decision. Therefore; We think that it contributes to both reducing the spread of COVID-19 infection in vulnerable groups in social life and reducing the post-infection pneumonia and beyond mortality, and social work practice in emergency services are beneficial

Keywords: Covid-19, Emergency service, Medical service, Solid organ transplants, Mortality.

1. Giriş

Koronavirüsler (CoV), Coronaviridae ailesi içinde yer alan tek zincirli, zarflı RNA virüsleridir. İnsanlarda CoV'un neden olduğu hastalık spektrumu soğuk algınlığı gibi hafif enfeksiyon tablolarından, Middle East Respiratory Syndrome (MERS) ve Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) gibi ciddi enfeksiyon tablolarına varana kadar geniş yelpazede hastalıklarla sonuçlanmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından Aralık 2019'da Çin'in Wuhan şehrinde pnömoni vakaları bildirilmiş ve 7 Ocak 2020'de etken

daha önce insanlarda tespit edilmemiş yeni bir koronavirüs "2019-nCoV" olarak tanımlanmıştır. Sonrasında 2019-nCoV'un neden olduğu enfeksiyon "COVID-19", virüs ise SARS CoV'a benzerliğinden dolayı "SARS-CoV-2" olarak isimlendirilmiştir. COVID-19 salgını hızla tüm dünyayı etkisi altına almış ve DSÖ 11 Mart 2020'de dünyada pandemi ilan etmiştir. Virüsün bu denli hızlı yayılımı gerek toplum sağlığı üzerinde gerekse tıbbi sosyal hizmetler üzerinde büyük sıkıntıları beraberinde getirmiş, aile yaşamındaki zorluklar ile beraber mortalite ve morbiditenin önemli nedenlerinden birisi haline gelmiştir. Ocak 2021 itibarıyla yaklaşık 100 milyon covid-19 vakası görülmüş ve 2 milyona yakın insan da hayatını kaybetmiştir (WHO, 2021).

COVID-19 pandemisinde hastalık, insandan insana bulaşma özelliği nedeniyle aile ve toplum yaşamını olumsuz etkilemiş, hızla yayılarak Acil Servis başvurularında aşırı bir artış oluşturmuştur. Toplumda hassas gruplardan birisi olan organ nakli yapılan hastaların bakımı da zor bir hal almıştır. Bu durumdan hem nakil aktivitelerini hem de nakil alıcı hastaları olumsuz etkilemiştir. Çünkü COVID-19 gelişen hastalarda ortaya çıkan hasarın önemli bir kısmından virüsün kendisi ile birlikte virüs tarafından tetiklenen immün sistem sorumludur. Hem aile içindeki bulaş hem de toplum içindeki bulaş nedeniyle Acil Servislerde bu hassas hastaların bakımı, değerlendirilmesi, acil tanısı ve yatış kararının derhal verilmesi önemlidir. Çünkü organ transplantasyonu yapılan hastalar immün sistemdeki baskılama nedeni ile COVID-19 hastalığı için özellikle kritik risk altındadırlar (Caillard vd. 2021; Lubetzky vd. 2020; Banerjee vd. 2020; Chen vd. 2020; Shingare vd. 2020; Chaudhry vd. 2020). Transplantasyon sürecinde önemli sıkıntıların başında ise nakil hastası ve/veya vericide ortaya çıkan bulaşıcı hastalıklardır. Bulaşıcı hastalıklar acil servise başvuru öncesinde olabildiği gibi başvuru sırasında da nakil hastalarına bulaşabilmektedir. Organ nakilli bireyin kaybı hem aileyi hem de sosyal çevreyi çok fazla olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle hassas gruplardan biri olan nakil hastalarının tanı ve tedavisi ile yatış kararı ve izolasyonu önem arz etmektedir. Türkiye'de organ nakilli hastaların Covid-19 dönemindeki durumunu gösterir geniş kapsamlı bir çalışma bulunmamaktadır.

Bu çalışmada amacımız; Acil servis başvurularının arttığı Covid-19 enfeksiyonu sürecinde Türkiye'de Solid organ nakilli hastaların hastane başvuru sonuçlarının incelenerek Türkiye'de Solid organ nakilli hastalarda Covid-19 enfeksiyonu sürecinde oluşan değişiklikler hakkında bilgi edinmek amaçlanmaktadır.

2. Gereç ve Yöntem

Girişimsel olmayan retrospektif gözlemsel dizayn edilen bu çalışmada; hastaların Sağlık Bakanlığı hasta bilgi sistemlerine kaydedilmiş klinik ve radyolojik bilgisayarlı tomografi sonuçları, servis ve yoğun bakım yatış ihtiyacı, yatış süreleri ve ölüm oranları incelendi. Ankara Şehir Hastanesi Etik kurulundan 10.03.2021 tarih ve E2-21-243 sayılı etik kurul onayı alınmıştır.

Çalışmaya Mart 2020-Ocak 2021 tarihleri arasında Türkiye'de Covid-19 pandemisi nedeniyle acil servis başvurularının arttığı bu süreçte Covid-19 şüphesiyle hastaneye başvuran solid organ nakilli kişiler dahil edildi. WHO tarafından önerilen ve T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü tarafından

bilimsel kurul çalışmasıyla yayınlanan COVID-19 Enfeksiyonu rehberine göre; COVID-19 Enfeksiyonu; 2019-nCoV nükleik asidinin gerçek zamanlı floresan (RT-PCR) tespiti pozitif olanlar, serum 2019-nCoV'ye özgü IgM antikorları pozitif olanlar, Toraks BT Covid-19 pnömoni bulguları varlığı durumlarında onaylandı (8). 2019-nCoV nükleik asidinin ardışık iki testi (en az 24 saat arayla numune alma süresi) negatifse ve 7 gün sonra 2019-nCoV'ye özgü IgM/IgG antikorları hala negatifse COVID-19 olarak kabul edilmedi. 2019-nCoV nükleik asit tespiti nazofarenks sürüntülerinde, balgamda, diğer alt solunum yolu salgılarında (balgam veya hava yolu ekstreleri) tercih edildi.

3. Bulgular

Mart 2020-Mart 2021 tarihleri arasında Türkiye'de COVID-19 şüphesiyle hastanelere başvuran solid organ nakilli 14.463 olgu incelendi. Bu olguların %70,39'u (10.180) böbrek nakilli kişiler, %22'si (3245) karaciğer nakilli kişiler, %4,98'i (721) kalp nakli olmuş kişiler, %1,85'i (262) akciğer nakilliler, %0,21'ü (30) ince barsak nakilliler, %0,17'si (25) pankreas nakli olmuş kişilerden oluşuyordu (Tablo 1).

İncelenen 14.463 olguda Covid-19 enfeksiyonu tanısı konanların sayısı toplam 4307 (%29,77) olarak bulundu. COVID-19 enfeksiyonu tanısı konan 4307 kişinin 3439'unu (%79,84) böbrek nakilli olgular, 827'sini (%19,35) karaciğer nakilli olgular, 34'ünü (%0,78) kalp nakli olanlar, 6'sını (%0,14) akciğer nakli olanlar, 1'ini pankreas nakli olan (%0,025) hastalar oluşuyordu. İnce barsak nakli olan 30 kişide COVID-19 enfeksiyonu saptanmadı (Tablo 1). COVID-19 tanısı alan tüm solid organ nakilli hastanın ortalama yaşları 48,6, pnömoni tespit edilenlerde ise ortalama yaş 52,1 olarak bulundu (Tablo 2).

Solid organ nakilli hastalarda toraks BT ile doğrulanmış COVID-19 pnömonisi tanısı alanlar değerlendirildiğinde; COVID-19 enfeksiyonu tanısı almış 3439 böbrek nakilli hastanın 1444'ünde (%41,98), 827 karaciğer nakilli hastanın 304'ünde (%36,7), 34 kalp nakilli hastanın 13'ünde (%38,2), 6 akciğer nakilli hastanın 4'ünde (%66,6), pnömoni tespit edildi. İnce barsak ve pankreas nakilli hastalarda COVID-19 pnömonisi saptanmadı. Tüm solid organ nakilli hastalar değerlendirildiğinde COVID-19 tanısı konan 4307 hastanın %40,9'unda (1765) pnömoni saptandı(Tablo 3).

COVID-19 enfeksiyon tanısı alan solid organ nakilli hastalarda servise yatanların sayısı-oranı, yaş ortalaması, hastanede kalış süreleri incelendi. COVID-19 enfeksiyonu tanısı almış 3439 böbrek nakilli hastanın 1211'i (%35,2) servise yatırıldı, ortalama 10,55 gün hastanede kaldılar ve yatanların yaş ortalamaları 50 idi. Karaciğer nakilli 827 hastanın 435'nin (%52,5) servis yatışı oldu, ortalama 8,85 gün hastanede kaldılar ve yaş ortalamaları 46 bulundu. Kalp nakilli 34 hastanın 30'u (%88,2) servise yatırıldı, ortalama 10,16 gün takip edildi ve yaş ortalamaları 43 olarak saptanmıştır. Akciğer nakilli 6 hastanın 6'sı (%100) da hastanede servise yatırıldı, hastanede 8,39 gün kaldılar ve yaş ortalaması da 52 idi. İnce barsak nakli olan 30 vakada COVID-19 enfeksiyonuna rastlanmadı. Pankreas nakli olan ve COVID-19 PCR test pozitifliği olan sadece 1 vaka mevcut olup, yatış ihtiyacı doğmadı. COVID-19 enfeksiyonu olan solid organ

nakilli hastaların 1691'i (%39,2) hastaneye yatırıldı, ortalama 10,08 gün hastanede serviste yatışları oldu ve yaş ortalamaları da 48,83 olarak bulundu (Tablo 1,2)

Pnömoni tanısı alıp hastaneye yatanların oranlarına baktığımızda, toraks bt ile doğrulanmış pnömonisi olan 1444 böbrek nakilli hastanın 1211'i (%83,6), karaciğer nakilli pnömonili 304 hastanın tamamı (%100), kalp nakli olmuş 13 hastanın tamamı (%100), akciğer nakli olan pnömonili 4 hastanın tamamı (%100) hastaneye yatırılıp ortalama 10,08 gün hastanede takip edildi. Tüm solid organ nakillerinde ortalama yatış oranı %86,7 çıktı (Tablo 3).

COVID-19 enfeksiyonu tanısı alan solid organ nakilli hastalarda yoğun bakım ünitesine (YBÜ) yatanların sayısı-oranı, yaş ortalaması, yatış süreleri incelendi. Böbrek nakilli olgularda YBÜ yatış oranı %10,41 (358), ybü'de ortalama yatış süreleri 8,6 gün, yatanların ortalama yaşı da 54 'dü. Karaciğer nakilli olgularda %10,03 (83) oranında YBÜ yatışı oldu, ortalama yatış süresi 7,9 gün, yatanların ortalama yaşı da 64 'dü. Kalp nakilli olgularda YBÜ yatış oranı %20,5 (7), yatış süresi 9,33 gün, yatanların ortalama yaşı da 63 'dü. Akciğer nakli, pankreas nakli, ince barsak nakli yapılmış olan olgularda yoğun bakıma yatış yapılmadı. Solid organ nakilli toplam 448 (%10,4) vaka YBÜ 'ne yatırılmış olup, ortalama YBÜ 'nde kalış süreleri 8,41 gün, ortalama yaşlarının da 57,4 olduğu tespit edildi (Tablo 2-4).

COVID-19 tanısı alan 3439 böbrek nakilli hasta içerisinde entübe olan hasta sayısı 119 (%3,46) bulundu. Entübe durumda ortalama yatış süresi de 7,32 gündü. COVID-19 tanısı alan karaciğer nakilli 827 hastanın 61'i (%7,3) entübe edilerek takip edildi. Entübe olarak ortalama yatış süresi de 8,04 gündü. COVID-19 tanısı alan kalp nakilli 34 hastanın 6'si (%17,6) entübe edilerek takip edildi. Entübe olarak ortalama yatış süresi de 7,2 gündü. COVID-19 tanısı alıp entübe olan solid organ nakilli hasta oranı %4,3 çıkmış olup yatış süresi ortalama 7,6 gündü (Tablo 2-4).

Solid organ nakli yapılan olgularda ölüm sayısı-oranı, ortalama ölüm yaşı incelendi. Böbrek nakilli olup COVID-19 şüphesiyle hastaneye başvuran 10.180 olguda 244 (%2,4) kişi COVID-19 nedeniyle vefat etti, vefat edenlerin ortalama yaşı 59 olarak bulundu. COVID-19 tanısı almış böbrek nakilli (3439) hastalarda ölüm oranı %7,1 'di. COVID-19 şüphesiyle hastaneye başvuran Karaciğer nakilli 3245 olguda 68 (%2,1) kişi COVID-19 nedeniyle vefat etti, ortalama yaşları da 64 'dü. COVID-19 tanısı almış karaciğer nakilli (827) hastalarda ölüm oranı %8,2 idi. Kalp nakli olan COVID-19 şüphesiyle hastaneye başvuran 721 olguda COVID-19 nedeniyle ölüm sayısı 4 (%0,55), ortalama yaşı 50 olarak saptandı. COVID-19 tanısı almış kalp nakilli (34) hastalarda ölüm oranı %11,7 idi. Akciğer nakli olan COVID-19 şüphesiyle hastaneye başvuran 262 olguda sadece 2 (%0,76) hasta COVID-19 nedeniyle kaybedildi, ölenlerin yaş ortalaması da 42 idi. COVID-19 tanısı almış akciğer nakilli (6) hastalarda ölüm oranı %33,3 olarak saptandı. İnce barsak ve pankreas nakli olan COVID-19 şüphesiyle hastaneye başvuran olgularda COVID-19 nedeniyle ölüm yaşanmadı. COVID-19 şüphesiyle hastaneye başvuran Solid organ nakli olan tüm vakalarda COVID-19 nedeniyle toplam ölüm

sayısı 318 (%2,19), ölenlerin yaş ortalaması da 59,64 olarak bulundu. COVID-19 tanısı almış tüm solid organ nakilli hastalarda ölüm oranı da %7,38 olarak bulundu (Tablo 2-4).

4. Tartışma

COVID-19 enfeksiyonu dünyanın büyük bir bölümünde yayılmaya ve toplumlara ciddi şekilde etkilemeye devam ederken, acil servis başvurularını önemli derecede artırmıştır. Acil servise başvuran birçok hastanın yanında hassas gruptaki hastaların riskleri de kat ve kat artmıştır. Bu gruplardan biri olan solid organ nakli alıcıları, yüksek komorbidite oranları, sık hastane teması ve kronik immün yetmezlik nedeniyle enfeksiyon ve kötü sonuçlar açısından sosyal yaşam içinde yüksek risk altındadır (Caillard vd. 2021; Lubetzky vd. 2020; Banerjee vd. 2020; Chen vd. 2020; Shingare vd. 2020; Chaudhry vd. 2020). Çalışmamızda Türkiye’de salgının ilk 12 ayında, sağlık kuruluşlarına COVID-19 şüphesiyle başvuran 14.463 solid organ nakilli vaka incelenmiştir. Uluslararası alanda solid organ nakli olan hastaların COVID-19’a bağlı hastaneye yatışları, pnömoni mevcudiyeti, ölüm oranları, entübe hasta takip oranları gibi değerler de incelenip karşılaştırılmıştır. Birçok ülkede kısıtlı sayıda olguyla benzer çalışmalar yapılmıştır. Çalışmamız vaka sayısı açısından COVID-19 ile solid organ nakilli hasta ilişkisi incelendiğinde en kapsamlı çalışmadır.

Solid organ nakilli hastalarda COVID-19 enfeksiyonunun görülme yaşlarına baktığımızda ABD ve Avrupa kaynaklı çalışmalarda 56-62 yaş aralığında bildirimler göze çarpmaktadır (Grifoni vd. 2020; Craved vd. 2020; Akalin vd. 2020; Zhu vd. 2020; Columbia University Kidney Transplant Program, 2020; Alberici vd. 2020; Caillard vd. 2020; Benotmane vd. 2020; Kates vd. 2020; Chaudhry vd. 2020; Yi vd. 2020; Felldin vd. 2021; Pereira vd. 2020; Bossini vd. 2020). Çalışmamızda COVID-19 ile enfekte solid organ nakilli hastaların yaş ortalaması 48,6 saptanmıştır. Bunun da sebebi muhtemelen genç nüfusun ülkede yüksek oranda bulunmasından kaynaklı olduğunu düşündürmektedir.

Solid organ nakil oranlarına göz attığımızda böbrek naklinin en fazla nakil yapılan organ olduğu onu karaciğer, kalp, akciğer, ince barsak ve pankreasın takip ettiği görülmüştür. Uluslararası alanda yapılan çalışmalarda da bu oranların çok benzerdir (Kates vd. 2020; Felldin vd. 2021; Pereira vd. 2020; Bossini vd. 2020; Miarons vd. 2021; Malekhosseini vd. 2021; Webb vd. 2020; Becchetti vd. 2020; Latif, vd. 2020). COVID-19 Pnömonisi olan solid organ nakilli vakaları taradığımızda; çalışmamızda bu oran %40,9 ‘dur. Benzer çalışmalarda oranların %76 ile %96 arasında değişmekte(Caillard vd. 2021; Lubetzky vd. 2020; Banerjee vd. 2020; Caillard vd. 2020; Kates vd. 2020) olup bize vakalarda COVID-19 enfeksiyonu bulaşının ne derece tehlikeli olduğunu ve hızla pnömoniyeye ilerlediğini göstermektedir. Solid organ nakilli hasta grubunun Acil serviste tanı ve tedavisi ile yatış kararı ve izolasyonun önemli olduğunu düşündürmektedir. Bu karar; gerek hastanın yakın bakımını üstlenen aile bireyleri için, gerekse sosyal çevresi için önemli olduğunu akla getirmektedir.

Hastane yatışlarını incelediğimizde Türkiye’de COVID-19 enfeksiyonu görülen ancak pnömoni tespit edilmeyen solid organ nakilli vakalarda yatış oranı %39,2 idi. Bu oran uluslararası alanda %22 ile %76 arasında değişmektedir. Pnömoni tespit edilen vakalarda Türkiye’de yatış oranı %86,7 olarak tespit edilmişken, uluslararası alanda bu oran %32-100 arasında değişiklik göstermektedir (Caillard vd. 2021; Zhu vd. 2020; Columbia University Kidney Transplant Program 2020; Alberici vd. 2020; Caillard vd. 2020; Benotmane vd. 2021; Kates vd. 2020; Chaudhry vd. 2020; Yiv vd. 2020). Oranların bu denli farklı olmasının birçok nedeni olabilir. Ülkeler; mevcut vaka sayılarına, vakaların ciddiyetine, vakaların şiddetine, ülke nüfusuna, sağlık altyapısındaki yeterliliğine, sağlık kurullarının önerilerine göre hastanede takip ya da evden takip konusunda kararlar almışlardır. Her ne kadar oranlarda birçok değişken olsa da güncel yayınlar ve çalışmamızın sonuçları bize COVID-19 pnömonisi mevcut olan hastalardaki yatış oranlarının fazla olduğunu göstermektedir.

Yoğun bakım ünitesine(YBÜ) yatış oranları Türkiye’de (%10,4), entübe takip edilen hasta oranının da %4,3 ‘dü. Uluslararası çalışmalarda YBÜ ’nde takip oranının %26 ile %39 arasında değiştiği, entübe takip edilen vakaların da %22 ile %39 arasında olduğu görülmüştür. Uluslararası alandaki çalışmalara göre Türkiye’de hem YBÜ ’nde yatan hem de entübe takip edilen hasta oranlarının düşük olduğu görülmüştür (Grifoni vd. 2020; Craved vd. 2020; Akalin vd. 2020; Zhu vd. 2020; Columbia University Kidney Transplant Program, 2020; Alberici vd. 2020; Caillard vd. 2020; Benotmane vd. 2020; Kates vd. 2020; Chaudhry vd. 2020; Yi vd. 2020; Felldin vd. 2021; Pereira vd. 2020). Türkiye’de Acil servislerdeki Solid organ nakilli hastalar gibi hassas gruptaki hastalara hızlı bakı ve servise yatış kararının derhal verilmesinin etkili olduğunu düşünüyoruz. Bu grup hastaların acil serviste bekletilmemesini, taburcu ya da yatış kararının derhal verilmesini ve izolasyonuna dikkat edilmesi gerekmektedir.

Ulusal ve uluslararası tüm çalışmalar bize genel popülasyona göre COVID-19 ile enfekte solid organ nakilli hastalarda vaka oranlarının, pnömoni oranlarının, servis ve yoğun bakıma yatış oranlarının, mortalite oranlarının yüksek olduğunu, bunun solid organ nakilli hastaların immun sistemi ile ilgili olduğunu düşündürmektedir (Grifoni vd. 2020; Craved vd. 2020; Akalin vd. 2020; Zhu vd. 2020; Columbia University Kidney Transplant Program, 2020; Alberici vd. 2020; Caillard vd. 2020; Benotmane vd. 2020; Kates vd. 2020; Chaudhry vd. 2020; Yi vd. 2020; Felldin vd. 2021; Pereira vd. 2020). Covid-19 enfeksiyonu sürecinde immün sistemi baskılanmış hastalar genellikle atipik veya zayıf enfeksiyon belirtileri göstermekte bu da genellikle geç başvurulara veya atlanan tanılara yol açtığı gibi sosyal çevrede aile ve yakın çevreye yayılma riskini artırmaktadır. Dolayısıyla bu grup hastalarda daha yüksek sonuçların görülmesi olasıdır.

COVID-19 pandemisi acil servis başvurularını artırdığı gibi birçok toplum sağlığını ve tıbbi hizmetleri olumsuz yönde etkilemektedir. Mortalite oranlarını incelediğimizde, Türkiye’de 318 ölüm bildirildi. Solid organ nakilli olup hastaneye başvuran tüm olgularda bu oran %2,19 olarak saptandı, COVID-19 enfeksiyonu olan solid organ nakilli olgularda ise %7,38 idi. ABD, Fransa, İspanya, İsveç gibi uluslararası alanda yapılan

birçok çalışma incelenmiş ve ölüm oranlarının %10 ile %32 arasında değiştiği görülmüştür. COVID-19 ile enfekte solid organ nakilli hastaların Türkiye'deki ölüm oranları uluslararası alanda bildirilen ölüm oranlarına göre düşüktür (Grifoni vd. 2020; Craved vd. 2020; Akalin vd. 2020; Zhu vd. 2020; Columbia University Kidney Transplant Program, 2020; Alberici vd. 2020; Caillard vd. 2020; Benotmane vd. 2020; Kates vd. 2020; Chaudhry vd. 2020; Yi vd. 2020; Felldin vd. 2021; Pereira vd. 2020).

5. Sonuç

Bu çalışma tıbbi sosyal hizmetlerin zorlaştığı, acil servis yoğunluğunun kat kat arttığı dönemde, toplumdaki hassas gruplardan nakil alıcılarının COVID-19 enfeksiyonu sonrası gerek yüksek pnömoni oranlarını göstermede gerekse artan servis ve yoğun bakım ünitelerine yatış oranlarını, entübasyon ihtiyacını ve mortalite oranlarını göstermede güçlü, yol gösterici olabilecek bir çalışma olmuştur.

COVID-19 enfeksiyonu olan solid organ nakillerine başta acil servislerde olmak üzere yaklaşımın önemini, ciddiyetini, olası sonuçlarını bize göstermesi açısından anlamlıdır. COVID-19 ile enfekte solid organ nakilli hastaların Türkiye'deki ölüm oranları uluslararası alanda başta ABD(Newyork), İspanya(Barcelona), İsveç, Fransa 'da bildirilen ölüm oranlarına göre düşüktür.

Solid organ nakillerinde bulaşın azaltılmasına yönelik acil servislerde izolasyon, hızlı tanı ve yatış-taburcu kararı gibi tedbirler önemlidir. Acil servislerde sağlık hizmet sunum organizasyonlarının hastaların mortalitesi üzerinde etkili olduğu, organizasyon kabiliyeti yüksek olan ülkemizde alınan tedbirler vesilesiyle ölüm oranlarının dünyanın çeşitli ülkelerine göre daha düşük olduğu gözlemlenmiştir. Bu sebeple yukarıda vurgulanan tedbirlerin alınması, COVID-19 enfeksiyonunun hem sosyal hayatta hassas gruplarda yayılmasının önlenmesine hem de enfeksiyon sonrası gelişebilecek pnömoni ve ötesi mortalitenin azaltılmasına katkı sağladığı, acil servislerde sosyal hizmet uygulamalarının faydalı olduğu değerlendirilmektedir.

6. Teşekkürler

Kıymetli katkılarından dolayı Doku, Organ Nakli ve Diyaliz Hizmetleri Daire Başkanı Dr. Fatih KACIROĞLU ve Birim Sorumlusu Seher TAŞ 'a sonsuz teşekkür eder, saygılar sunarız.

7. Çıkar Çatışması

Yazarların hiçbirinin, gönderim sürecinde çalışmalarını etkilemiş olabilecek herhangi bir kişi veya kuruluşla herhangi bir finansal veya kişisel ilişkisi yoktur.

8. Finansman

Bu çalışmanın finansman kaynağı yoktur.

Kaynakça

1. World Health Organization Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. Access date 01 Jan 2021, <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
2. Caillard, S., Chavarot, N., Francois, H., Matignon, M., Greze, C., Kamar, N., ... & French SOT COVID Registry. (2021). Is Covid-19 infection more severe in kidney transplant recipients?. *American Journal of Transplantation*, 21(3), 1295-1303. Doi: 10.1111/ajt.16424.
3. Lubetzky, M., Aull, M. J., Craig-Schapiro, R., Lee, J. R., Marku-Podvorica, J., Salinas, T., ... & Dadhania, D. M. (2020). Kidney allograft recipients, immunosuppression, and coronavirus disease-2019: a report of consecutive cases from a New York City transplant center. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 35(7), 1250-1261. doi: 10.1093/ndt/gfaa154.
4. Banerjee, D., Popoola, J., Shah, S., Ster, I. C., Quan, V., & Phanish, M. (2020). COVID-19 infection in kidney transplant recipients. *Kidney international*, 97(6), 1076-1082.. doi: 10.1016/j.kint.2020.03.018.
5. Chen, T. Y., Farghaly, S., Cham, S., Tatem, L. L., Sin, J. H., Rauda, R., ... & Sumrani, N. (2020). COVID-19 pneumonia in kidney transplant recipients: Focus on immunosuppression management. *Transplant Infectious Disease*, 22(5), e13378. doi: 10.1111/tid.13378.
6. Shingare, A., Bahadur, M. M., & Raina, S. (2020). COVID-19 in recent kidney transplant recipients. *American Journal of Transplantation*, 20(11), 3206-3209. doi: 10.1111/ajt.16120.
7. Chaudhry, Z. S., Williams, J. D., Vahia, A., Fadel, R., Parraga Acosta, T., Prashar, R., ... & Alangaden, G. J. (2020). Clinical characteristics and outcomes of COVID-19 in solid organ transplant recipients: a cohort study. *American Journal of Transplantation*, 20(11), 3051-3060. doi: 10.1111/ajt.16188.
8. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/39551/0/covid-19rehberigenelbilgileripidemiyolojivetanipdf.pdf>, 27 Aralık 2020.
9. Grifoni, A., Weiskopf, D., Ramirez, S. I., Mateus, J., Dan, J. M., Moderbacher, C. R., ... & Sette, A. (2020). Targets of T cell responses to SARS-CoV-2 coronavirus in humans with COVID-19 disease and unexposed individuals. *Cell*, 181(7), 1489-1501. doi: 10.1016/j.cell.2020.05.015
10. Cravedi, P., Mothi, S. S., Azzi, Y., Haverly, M., Farouk, S. S., Pérez-Sáez, M. J., ... & Riella, L. V. (2020). COVID-19 and kidney transplantation: results from the TANGO International Transplant Consortium. *American Journal of Transplantation*, 20(11), 3140-3148. doi:10.1111/ajt.16185

11. Akalin, E., Azzi, Y., Bartash, R., Seethamraju, H., Parides, M., Hemmige, V., ... & Kinkhabwala, M. (2020). Covid-19 and kidney transplantation. *New England Journal of Medicine*, 382(25), 2475-2477. Doi: 10.1056/NEJMc2011117
12. Zhu, L., Gong, N., Liu, B., Lu, X., Chen, D., Chen, S., ... & Chen, Z. (2020). Coronavirus disease 2019 pneumonia in immunosuppressed renal transplant recipients: a summary of 10 confirmed cases in Wuhan, China. *European urology*, 77(6), 748-754. doi: 10.1016/j.eururo.2020.03.039
13. Columbia University Kidney Transplant Program. (2020). Early description of coronavirus 2019 disease in kidney transplant recipients in New York. *Journal of the American Society of Nephrology*, 31(6), 1150-1156. doi: 10.1681/ASN.2020030375
14. Alberici, F., Delbarba, E., Manenti, C., Econimo, L., Valerio, F., Pola, A., ... & Scolari, F. (2020). A report from the Brescia Renal COVID Task Force on the clinical characteristics and short-term outcome of hemodialysis patients with SARS-CoV-2 infection. *Kidney international*, 98(1), 20-26. doi: 10.1016/j.kint.2020.04.030
15. Caillard, S., Anglicheau, D., Matignon, M., Durrbach, A., Greze, C., Frimat, L., ... & Saliba, F. (2020). An initial report from the French SOT COVID Registry suggests high mortality due to Covid-19 in recipients of kidney transplants. *Kidney international*, 98(6), 1549-1558. doi:10.1016/j.kint.2020.08.005
16. Benotmane, I., Perrin, P., Vargas, G. G., Bassand, X., Keller, N., Lavaux, T., ... & Caillard, S. (2021). Biomarkers of cytokine release syndrome predict disease severity and mortality from COVID-19 in kidney transplant recipients. *Transplantation*, 105(1), 158-169. doi:10.1097/TP.00000000000003480
17. Kates, O. S., Haydel, B. M., Florman, S. S., Rana, M. M., Chaudhry, Z. S., Ramesh, M. S., ... & Limaye, A. P. (2020). COVID-19 in solid organ transplant: a multi-center cohort study. *Clinical infectious diseases*. doi:10.1093/cid/ciaa1097
18. Chaudhry, Z. S., Williams, J. D., Vahia, A., Fadel, R., Parraga Acosta, T., Prashar, R., ... & Alangaden, G. J. (2020). Clinical characteristics and outcomes of COVID-19 in solid organ transplant recipients: a cohort study. *American Journal of Transplantation*, 20(11), 3051-3060. doi:10.1111/ajt.16188
19. Yi, S. G., Rogers, A. W., & Saharia, A. (2020). Early experience with COVID-19 and solid organ transplantation at a US high-volume transplant center [e-pub ahead of print]. *Transplantation doi : 10.1097/TP*, 3339.
20. Felldin, M., Søfteland, J. M., Magnusson, J., Ekberg, J., Karason, K., Schult, A., ... & Friman, V. (2021). Initial report from a Swedish high-volume transplant center after the first wave of the COVID-19 pandemic. *Transplantation*, 105(1), 108-114. doi:10.1097/TP.00000000000003436
21. Pereira, M. R., Mohan, S., Cohen, D. J., Husain, S. A., Dube, G. K., Ratner, L. E., ... & Verna, E. C. (2020). COVID-19 in solid organ transplant recipients: initial report from the US epicenter. *American journal of transplantation*, 20(7), 1800-1808. doi: 10.1111/ajt.15941

22. Bossini, N., Alberici, F., Delbarba, E., Valerio, F., Manenti, C., Possenti, S., ... & Brescia Renal COVID task force. (2020). Kidney transplant patients with SARS-CoV-2 infection: the Brescia renal COVID Task force experience. *American Journal of Transplantation*, 20(11), 3019-3029. doi:10.1111/ajt.16176
23. Miarons, M., Larrosa-García, M., García-García, S., Los-Arcos, I., Moreso, F., Berastegui, C., ... & Gorgas-Torner, M. Q. (2021). COVID-19 in solid organ transplantation: a matched retrospective cohort study and evaluation of immunosuppression management. *Transplantation*, 105(1), 138-150. doi:10.1097/TP.0000000000003460
24. Malekhosseini, S. A., Nikoupour, H., Gholami, S., Shamsaeefar, A., Arasteh, P., Kazemi, K., ... & Nikeghbalian, S. (2021). A report of 85 cases of COVID-19 and abdominal transplantation from a single center: what are the associated factors with death among organ transplantation patients. *Transplantation*, 105(1), 90-99. doi: 10.1097/TP.0000000000003470
25. Webb, G. J., Marjot, T., Cook, J. A., Aloman, C., Armstrong, M. J., Brenner, E. J., ... & Moon, A. M. (2020). Outcomes following SARS-CoV-2 infection in liver transplant recipients: an international registry study. *The lancet Gastroenterology & hepatology*, 5(11), 1008-1016. doi: 10.1016/S2468-1253(20)30271-5
26. Becchetti, C., Zambelli, M. F., Pasulo, L., Donato, M. F., Invernizzi, F., Detry, O., ... & Dufour, J. F. (2020). COVID-19 in an international European liver transplant recipient cohort. *Gut*, 69(10), 1832-1840. doi: 10.1136/gutjnl-2020-321923
27. Latif, F., Farr, M. A., Clerkin, K. J., Habal, M. V., Takeda, K., Naka, Y., ... & Uriel, N. (2020). Characteristics and outcomes of recipients of heart transplant with coronavirus disease 2019. *JAMA cardiology*, 5(10), 1165-1169. doi:10.1001/jamacardio.2020.2159
28. Sağlık Bakanlığı Doku, Organ Nakli ve Diyaliz Hizmetleri Dairesi Başkanlığı TTDİS Sistemleri Kamuoyu Aydınlatma Platformu. Erişim tarihi 01 Temmuz 2021, <https://organkds.saglik.gov.tr/dss/Default.aspx>

Tablo 1: Solid organ nakli olan hastaların Covid-19 Enfeksiyonu Tanı koyulma, Yatış yeri kararı ve süresi açısından dağılımı.

Nakil Yapılan Solid Organlar	COVID-19 şüphesiyle başvuran olgu Sayısı ve Oranı	COVID-19 Enfeksiyonu olan Nakilli Hasta Sayısı ve Oranı	COVID-19 Enfeksiyonu olan Nakilli Hastalarda Servis Yatış sayısı/oranı	Serviste Yatış süresi/gün	YBÜ Yatış süresi/gün	Entübe olarak Yatış Süresi/gün
Böbrek	10.180 %70,3	3439 %33,7	1211 %35,2	10,55	8,6	7,32
Karaciğer	3245 %22,43	827 %25,45	435 %52,5	8,85	7,93	8,04
Kalp	721 %4,98	34 %4,7	30 %88,2	10,16	9,33	7,2
Akciğer	262 %1,82	6 %2,29	15 %100	8,39	-	-
İnce Barsak	30 %0,21	0	-	-	-	-
Pankreas	25 %0,17	1 %4	0	0	-	-
TOPLAM Sayı/Ortalama	14463	4307 %29,77	1691 %11,69	10,08	8,41	7,6

Tablo 2 : Covid-19 Enfeksiyonu olan solid organ nakilli hastaların yaş ortalamaları.

Nakil yapılan Solid Organlar	COVID-19 şüphesiyle başvuran olgu sayısı ve Oranı	Covid-19 Enfekte Hasta Yaş Ortalaması	Covid-19 Pnömonisi olan Hastaların Yaş Ortalaması	Hastaneye Yatan Hastaların Yaş Ortalaması	YBÜ Yatan Hastaların Yaş Ortalaması	Ölen Hastaların Yaş Ortalaması
Böbrek	10.180 %70,3	48	51	50	54	59
Karaciğer	3245 %22,43	52	58	46	64	64
Kalp	721 %4,98	46	44	43	63	50
Akciğer	262 %1,82	42	41	52	-	42
İnce Barsak	30 %0,21	-	-	-	-	-
Pankreas	25 %0,17	49	-	-	-	-
Toplam Sayı Yaş Ortalaması	14463	48,6	52,1	48,83	57,4	59,64

Tablo 3 : Solid organ nakli olan hastaların Covid-19 Pnömonisi oranları ve dağılımı.

Nakil yapılan Solid Organlar	COVID-19 Enfeksiyonu olan Nakil Sayısı	COVID-19 Pnömonisi Tanılı Hasta Sayısı	COVID-19 enfeksiyonu olan nakilli hasta sayıları içerisinde Pnömoni Tanılı Hasta Oranı (Her solid organ kendi içerisinde değerlendirilmiştir.)	Pnömoni tanılı hastaların Hastaneye Yatış Oranı
Böbrek	3439	1444	%41,98	%83,6
Karaciğer	827	304	%36,7	%100
Kalp	34	13	%38,2	%100
Akciğer	6	4	%66,6	%100
İnce Barsak	0	0	-	-
Pankreas	1	0	0	-
TOPLAM Sayı ve Ortalama	4307	1765	%40,9	%86,7

Tablo 4 : Covid-19 Enfeksiyonu olan solid organ nakilli hastaların yoğun bakım yatışı, entübasyon ve ölüm oranları.

Nakil yapılan Solid Organlar	COVID-19 Enfeksiyonu olan Nakilli Hasta Sayısı	YBÜ 'nde yatan hasta sayısı ve oranı (Her solid organ kendi içerisinde değerlendirilmiştir.)	Entübe olan Hasta Sayısı ve Oranı	Ölüm sayısı ve oranı (Her solid organ kendi içerisinde değerlendirilmiştir.)
Böbrek	3439	358 %10,41	119 %3,46	244 %7,1
Karaciğer	827	83 %10,03	61 %7,3	68 %8,2
Kalp	34	7 %20,5	6 %17,6	4 %11,7
Akciğer	6	0	0	2 %33,3
İnce Barsak	0	0	0	0
Pankreas	1	0	0	0
TOPLAM Sayı/Ortalama	4307	448 %10,40	186 %4,3	318 %7,38