



# COVID-19 Hastalarının Hastaneler Arası Nakillerinin İncelenmesi

Uzm. Dr. Ayşe Gülden Bekgöz

Doç. Dr. İshak Őan

# GİRİŞ

- İlk olarak 2019 sonunda Çin'in Wuhan kentinde nedeni bilinmeyen pnömoni vakaları olarak ortaya çıkan COVID-19 hastalığı, zamanla tüm dünyayı etkisi altına alan bir pandemi etkeni haline geldi
- Hastalığın klinik seyrinin asemptomatik hastalardan, akut pnömoni, ağır akut solunum yolu enfeksiyonu, böbrek yetmezliği ve hatta ölüme kadar değişim gösterebildiği saptanmıştır

# GİRİŞ

- COVID-19 hastalarının semptomlarının farklılık göstermesi ve takibinde kliniklerinin hızlı değişmesi nedeniyle; servis ve yoğun bakım şartları iyi olmayan veya yatak sayısı yetersiz olan hastanelerden üst basamak hastanelere hastaların nakledilmesi gerekebilmektedir
- Bu çalışmanın amacı hastaneler arası nakledilen COVID-19 hastalarının özelliklerini incelemektir

# GEREÇ ve YÖNTEM

- Çalışmamız Ankara İl Ambulans Servisi Başhekimliği tarafından 01.01.2021-31.12.2021 tarihleri arasında hastaneler arası nakledilen hastaların verileri retrospektif incelenerek yapıldı

# GEREÇ ve YÖNTEM

- Nakil talepleri, hastanedeki hekimler tarafından (acil servis ya da yoğun bakım) Hastane Bilgi Yönetim Sistemi (HBYS) üzerinden hastanın demografik özellikleri, klinik bilgileri, nakil talep nedeni gibi bilgiler girilerek yapılmaktadır
- Nakil talepleri Komuta Kontrol Merkezi (KKM) tarafından görülerek hastanın klinik durumuna ve servis-yoğun bakım gibi ihtiyacına göre uygun hastaneler taranmaktadır
- KKM aracılığı ile uygun yer bulunan hastaların nakilleri acil yardım ambulansları ile sağlanmaktadır

# GEREÇ ve YÖNTEM

- Veriler hastane öncesi acil sağlık hizmetleri veri girişi için kullanılan Acil Sağlık Otomasyon Sisteminden (ASOS) alındı
- Verilerin analizi IBM SPSS 25.0 (Armonk, NY: IBM Corp.) istatistik paket programı kullanılarak yapıldı

# BULGULAR

- Çalışmaya toplam 6752 hasta dahil edildi
- Hastaların yaş ortalaması  $62.1 \pm 20.0$  saptandı
- Hastaların 3482'si (%51,6) erkekti.

**Tablo 1:** Nakledilen hastaların özellikleri

|           |              | <b>n = 6.752</b> |
|-----------|--------------|------------------|
| Cinsiyet  | Erkek        | 3.483 (%51,6)    |
|           | Kadın        | 3.269 (%48,4)    |
| Yaş (yıl) | Genel        | $62,1 \pm 20,0$  |
|           | <i>Erkek</i> | $61,0 \pm 19,8$  |
|           | <i>Kadın</i> | $63,3 \pm 20,2$  |

# BULGULAR

- Hastaların en sık nakil sebebi yoğun bakım ihtiyacının gelişmesi olduğu bulunmuştur (%38,1)
- Bu hastaların da en sık nakil nedeni hastane yoğun bakımında yer bulunamamasıdır (%73,5)
- Diğer en sık nakil nedenleri ise özelleşmiş hekim ihtiyacı (%25,1) ve boş servis yatağı bulunmamasıdır (%19,7).

Tablo2: Nakil nedenleri

|  |   | n = 6.752     |
|--|---|---------------|
| Nakil Sebebi                               | Yoğun Bakım İhtiyacı                    | 2.570 (%38,1) |
|  | <i>Yoğun Bakım Yeri Olmaması</i>        | 1.889 (%73,5) |
|  | <i>Bir Üst Seviye Yoğun Bakıma Sevk</i> | 576 (%22,4)   |
|  | <i>Aynı Seviye Yoğun Bakıma Sevk</i>    | 85 (%3,3)     |
|  | <i>Bir Alt Seviye Yoğun Bakıma Sevk</i> | 20 (%0,3)     |
|  | Özelleşmiş Hekim İhtiyacı               | 1.697 (%25,1) |
|  | Servis Yeri Olmaması                    | 1.332 (%19,7) |
|  | Uzman Hekim İhtiyacı                    | 735 (%10,9)   |
|  | Tıbbi Ekipman İhtiyacı                  | 219 (%3,2)    |
|  | Hasta İsteği                            | 104 (%1,5)    |
|  | Servise Sevk                            | 66 (%1,0)     |
|  | İleri Merkeze Sevk (Yenidoğan Nakil)    | 23 (%0,3)     |
| Hastanede Testin (Laboratuvar) Yapılmaması | 6 (%0,1)                                |               |



# BULGULAR

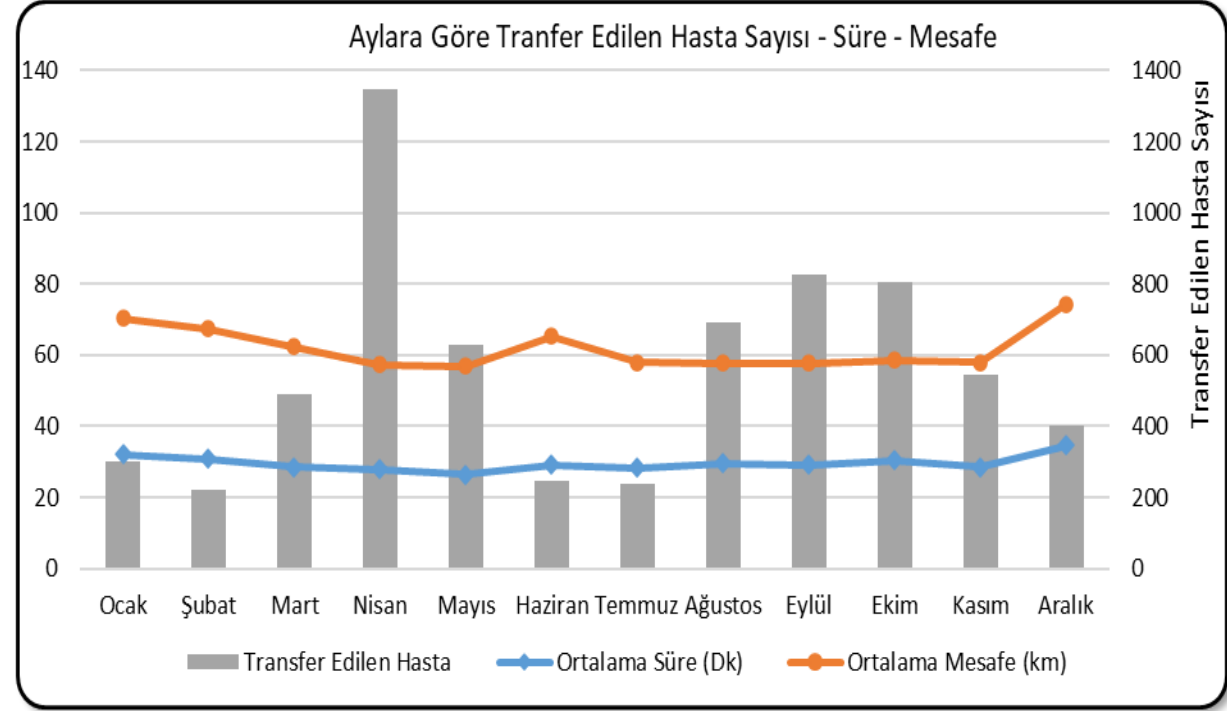
- Çalışmamızda hastaların en sık 2. basamak hastanelerden (%59,2) ardından eğitim araştırma hastanelerinden (38,3) sevk edildiği saptandı
- Hastaların en sık eğitim ve araştırma hastanelerine nakillerinin yapıldığı (%76,0) saptandı

**Tablo 3:** Nakledilen hastane özellikleri

|                     |                               |               |
|---------------------|-------------------------------|---------------|
| Sevk Eden Hastane   | 2. Basamak Hastaneler         | 3.996 (%59,2) |
|                     | Eğitim ve Araştırma Hastanesi | 2.584 (%38,3) |
|                     | Özel Hastaneler               | 86 (%1,3)     |
|                     | Üniversite Hastaneleri        | 86 (%1,3)     |
| Sevk Edilen Hastane | 2. Basamak Hastaneler         | 936 (%13,9)   |
|                     | Eğitim ve Araştırma Hastanesi | 5.129 (%76,0) |
|                     | Özel Hastaneler               | 440 (%6,5)    |
|                     | Üniversite Hastaneleri        | 247 (%3,7)    |

# BULGULAR

- Sevk edilen hastaların büyük çoğunluğunun triyaj kodu sarıydı (%63,4)
- Nakillerin COVID-19 vaka sayı artışına uyumlu olarak en sık Nisan (%19,9) ardından Eylül ayında (%12,2) yapıldığı gözlemlendi
- Bu hastaların ambulansla nakil sürelerinin  $29,3 \pm 21,9$  dakika sürdüğü ve bu süreçte  $60,2 \pm 55,1$  kilometre yol katedildiği saptandı
- Nakil esnasında ölen hasta olmadı



# TARTIŞMA

- Wiegersma ve arkadaşlarının hastaneler arası hasta naklini incelediği bir çalışmada en sık nakil nedeninin hastaların bir st seviye yoğun bakım ihtiyacı gelişmesi olduğu saptanmıştır
- Bizim alıŐmamızda ise en sık nakil nedeninin yoğun bakımlarda yer bulunmaması nedeniyle olduğu saptandı

# TARTIŞMA

- Çalışmamız COVID-19 pandemisi d6neminde yoğun bakım hastalarının çok olduğu bir d6nemde yapılmıŐtır
- Hastaneler yoğun bakımlarının b6y6k çoğunluğunu COVID-19 hastaları için d6n6Őt6rm6Ő olsa da, fazla hasta sayısı nedeniyle hastanelerin yoğun bakım kapasitesi aŐılmıŐtır
- Nakil nedeninin yer olmaması nedeniyle yapılmasında bu durumun etkili olduğunu d6Ő6n6y6ruz

# TARTIŞMA

- En sık sevk talep eden hastanelerin 2. basamak olması;
  - Bu hastanelerin sayılarının daha fazla olması (İlçelerde sadece 2. basamak hastanelerin bulunması)
  - Yoğun bakım kapasitelerinin nispeten düşük olmaları
  - Yoğun bakım uzmanı gibi özelleşmiş hekimlerin olmaması
  - Tıbbi ekipman ve donanımın daha az olmasından kaynaklandığını düşünüyoruz
- 2. basamak hastanelerin hekim ve donanım ihtiyacının giderilmesi, yoğun bakım yatak sayılarının arttırılması hastaların hastaneler arası nakillerini azaltabilir

# TARTIŞMA

- Lentz ve arkadaşlarının Paris'te COVID-19 nakillerini incelediği bir çalışmada nakil mesafesinin ortalama 37 km ve nakil sürelerinin ortalama 19 dk olduğu saptanmış
- Allen ve arkadaşlarının Paris'te yaptığı diğer bir çalışmada nakil mesafesinin ortalama 28,8 km ve nakil sürelerinin ortalama 25 dk olduğu saptanmış
- Bizim çalışmamızda ise  $60,2 \pm 55,1$  kilometre nakil mesafesinin olduğu ve naklin  $29,3 \pm 21,9$  dakika sürdüğü saptandı
- Mesafe ve süre farkının coğrafi şartlardan kaynaklanabileceğini düşünüyoruz

Lentz T, Groizard C, Colomes A, Ozguler A, Baer M, Loeb T. Collective Critical Care Ambulance: an innovative transportation of critical care patients by bus in COVID-19 pandemic response. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2021 Jun 4;29(1):78.

Allen R, Wanersdorfer K, Zebly J, Shapiro G, Coullahan T, Sarani B. Interhospital Transfer of Critically Ill Patients Because of Coronavirus Disease 19-Related Respiratory Failure. Air Med J. 2020 Nov-Dec;39(6):498-501.

# SONUÇ

- Çalışmamızda en sık nakil nedeninin yoğun bakımlarda yer bulunamaması ve hastaların özelleşmiş hekim ihtiyacı olduğu saptandı
- Nakil talepleri en sık 2. basamak hastanelerden yapıldı
- Nakiller en sık eğitim ve araştırma hastanelerine yapıldı
- Bu hastaların ambulansla nakil süreleri  $29,3 \pm 21,9$  dakika sürdü
- Bu süreçte hastaların  $60,2 \pm 55,1$  kilometre nakledildiği saptandı

# TEŞEKKÜRLER

Uzm. Dr. Ayşe Gülden Bekgöz

SBÜ Ankara Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji