



Basılı ISSN 1302-5856

Türk Coğrafya Dergisi

Turkish Geographical Review

www.tcd.org.tr

Elektronik ISSN 1308-9773



COVID-19'un zayıf halkası: Yaşlı nüfus

The weak ring of COVID-19: Elderly population

Serdar Ek ^{*a} Hatice İlhanlı ^b Selver Özözen Kahraman ^c

^a Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Coğrafya Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye.

^b Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Coğrafya Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye.

^c Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Çanakkale, Türkiye.

ORCID: S.E. 0000-0003-3533-5460; H.İ. 0000-0002-4135-5364; S.Ö.K. 0000-0001-6024-0792

BİLGİ / INFO

Geliş/Received: 13.10.2020

Kabul/Accepted: 29.11.2020

Anahtar Kelimeler:

COVID-19
Yaşlı ölümleri
Yaşlılık oranı
Mekânsal dağılışı
Pandemi

Keywords:

COVID-19
Elderly deaths
Elderly rate
Spatial distribution
Pandemic

*Sorumlu yazar/Corresponding author:

(S. Ek) Serdarek25@gmail.com

DOI: 10.17211/tcd.809688

Atf/Citation:

Ek, S., İlhanlı, H., & Özözen-Kahraman, S. (2020). COVID-19'un zayıf halkası: Yaşlı nüfus. *Türk Coğrafya Dergisi*, 76, 33-44. DOI: 10.17211/tcd.809688

ÖZ / ABSTRACT

Aralık 2019'da ilk olarak Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkıp, kısa zamanda tüm kıtalara yayılan salgın her ulusu farklı boyutlarda etkilemiştir. Covid-19 bireyler arasında ayrımcılık yapmadığı halde toplumun dezavantajlı kesimini oluşturan yaşlı gruplar üzerinde, hastalığın seyri ve ölüm oranları açısından ağır bir yük oluşturmaktadır. Özellikle ilave hastalığı bulunanlarda ve 65 yaş üzerinde yoğunlaşan ölümler salgının belirli bir kitleyi hedef aldığını göstermiştir. Dolayısıyla pandemi kökenli yaşlı ölüm oranları, yaşlılığın ve diğer göstergelerin kullanıldığı geniş bir yelpazede ele alınarak, uluslararası karşılaştırılmalı bir tabloyla daha net görülmesi hedeflenmiştir. Bu kapsamda 25 Eylül tarihine kadar vaka sayısı 5000 üzerinde olan 85 ülke örneklem grubuna seçilmiştir. Covid-19 vaka/ölüm oranları ile ülkelerin yaşlanma süreçleri arasında bir ilişki olup olmadığını anlayabilmek için Kümeleme Analizi kullanılmıştır. Bunun sonucunda ortaya çıkan 5 kümenin Covid-19 kaynaklı yaşlı ölüm oranlarıyla ilişkisi merkeze alınıp, uluslararası karşılaştırmalar yapıldığında Covid-19/yaşlı-ölüm ilişkisi daha net anlaşılmıştır. En yaşlı olan birinci kümeden, en genç olan son kümeyle doğru Covid-19 kaynaklı yaşlı ölümlerin azaldığı tespit edilmiştir. Ayrıca gelişmiş ülkelerin Covid-19 kaynaklı yaşlı ölümleri, gelişmemiş ülkelere göre daha yüksek çıkmıştır. Covid-19 kaynaklı yaşlı ölümlerin yoğun olduğu ülkelerde ise potansiyel destek oranı düşük çıkmıştır. Temiz suya erişim, toplam gelirden sağlık harcamaları oranı ve kabinedeki kadın temsilci oranının, Covid-19 kaynaklı yaşlı ölümleri ile zayıf bir ilişkisi bulunmuştur. Salgın kaynaklı yaşlı ölüm oranının, sosyo-ekonomik, sağlık ve politik göstergelerden oluşan 11 faktör ile ilişkisi incelenmek için Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi yapılmıştır. Bunun sonucunda ise Covid-19 kaynaklı yaşlı ölüm oranı ile diğer değişkenler arasında pozitif orta düzeyde bir varyans bulunmuştur. Çalışmanın son safhasında ise Türkiye'deki yaşlı nüfusun Covid-19 ölüm oranı ve mevcut salgın yönetimi değerlendirilmiştir.

The epidemic, which first appeared in Wuhan, China in December 2019 and spread to all continents in a short time, affected every nation in different dimensions. Although Covid-19 does not discriminate between individuals, it poses a heavy burden in the disadvantaged group in terms of the course of the disease and causes of death. Deaths in those with additional diseases and intensifying the age of 65 show that the epidemic is targeting a specific population. Therefore, pandemic-based elderly mortality rates are aimed to be seen more clearly with an international comparative table by considering a wide range of old age and other indicators. In this context, 85 countries with more than 5000 cases until September 25 were selected to the sample group. Cluster analysis was used to understand whether there is a relationship between Covid-19 case / death rates and the aging processes of countries. The relationship of the 5 clusters that emerged as a result of this, with the elderly mortality rates caused by Covid-19, was taken into the center and the relationship between Covid-19/Elderly-Death was understood more clearly when international comparisons were made. It was determined that elderly deaths from Covid-19 decreased from the oldest first cluster to the youngest cluster. In addition, elderly deaths from Covid-19 were higher in developed countries than in undeveloped countries. Potential support rate was low where deaths associated with Covid-19 were concentrated. Access to clean water, healthcare spending, and the proportion of female cabinet representatives were found to be weakly associated with deaths from Covid-19. Multiple Linear Regression Analysis was conducted to examine the relationship between epidemic mortality rate of the elderly and 11 factors consisting of socio-economic, health and political indicators. As a result, it was found to have a positive intermediate variance between Covid-19-related elderly mortality and other data. In the last part of the study, the Covid-19 outbreak in the capture and death rates of the elderly population in Turkey compared to other countries and assessed the current outbreak management.

Extended Abstract

Introduction

The Covid-19 epidemic, which first appeared in Wuhan, China in December 2019 and spread to all continents in a short time, affected each nation in different dimensions. The age composition of the population has been decisive in the defeat of the nations in the tough epidemic struggle. Although Covid-19 does not discriminate between individuals, it poses a heavy burden on elderly groups, which constitute the disadvantaged segment of the society, in terms of the course of the disease and mortality rates. Deaths, especially in those with chronic diseases and over the age of 65, have shown that the epidemic targets a specific population.

Although many publications on Covid-19 have been made in a short time, its effect in less developed societies has not been adequately revealed, since it does not spread to all countries simultaneously and the spreading process continues. This study, which is handled with a different perspective from the literature, reveals the difference in terms of variables, method and subject used. Elderly mortality rates due to pandemics have been studied in a wide range using socio-economic, demographic and political variables. Thus, it is aimed to see the causes of Covid-19 death rates, aging and other indicators, which vary by country, with an international comparative table.

Data and Methods

One of the strengths of the study is that the countries selected as a sample represent 95.59% of cases and 97.69% of deaths in the world. In this context, 85 countries with more than 5000 cases were analyzed as a sample group. K-cluster analysis was used to understand whether there is a relationship between Covid-19 death rates and the aging processes of countries and to reveal the regional impact of the epidemic. In this analysis, 60+ age ratio was selected as the dependent variable among deaths from Covid-19. Among the available data, potential support rate, life expectancy at birth, age dependency ratio, and population age 65+ and 80+ ratio were used as independent variables. Multiple Linear Regression Analysis was conducted to examine the relationship between epidemic-related elderly mortality rates with 11 factors. In this analysis, 60+ age mortality rate among deaths from Covid-19 was selected as the dependent variable. 11 factors consisting of various indicators were used as independent variables.

Findings

When the relationship of the 5 clusters that emerged as a result of the K-cluster analysis was taken into the center and the international comparisons were made, the relationship between Covid-19 / Elderly-Death was understood more clearly. There were 19 countries in the first cluster, 16 in the second cluster, 19 in the third cluster, 20 in the fourth cluster and 11 in the fifth cluster. The first cluster consists of Japan, Canada and Europe's elderly countries, where the elderly population ratio is high. The cluster, designated as the High Aged cluster, has advanced health systems. Despite this, it is the cluster with the highest number of elderly losses from Covid-19. Unlike the first cluster, the fifth cluster is a cluster of countries with a high young population. The cluster, called the very low elderly population cluster, is the cluster with the lowest elderly deaths from Covid-19.

The second cluster appears as the elderly cluster in terms of demographics. It consists of countries with a lower proportion of elderly population than the first cluster. The cluster includes the young countries of Europe, and the USA. The third cluster consists of Turkey and other developing countries. The cluster, in which middle-aged populated countries are formed, also includes China, where the disease first spread. The fourth cluster is the low-aged population cluster that includes countries that transition from a young to a middle-aged structure in terms of demographics.

As a result of Multiple Linear Regression Analysis; There is a high positive correlation between the dependent variable of the population mortality rate over 60 years old due to Covid-19 and the life expectancy at birth (%75), the population over 65 (%72) and the population over 80 (%72) years old. Among the Covid-19 deaths, there is a moderate positive relationship between the dependent variable of the population over 60 years of age and the Human Development Index (HDI) (%65), the elderly dependent ratio (%60), the number of nurses per 1000 people (%54) and the rate of physicians per 1000 people (%50). The only variable that had a negative relationship with the dependent variable was PDO. In this context, in countries where this variable, which has a negative relationship (%52), has increased, it is seen that the population over 60 who died from Covid-19 is also decreasing. From other indicators, access to clean water (%46), health expenditures in total income (%43) and the ratio of female representatives in the cabinet (%31) have a weak relationship with the deaths of the elderly from Covid-19.

Looking at the issue in terms of Turkey, according to status reports published between June 1 and September 27, the mortality rate over 65 years of age from the virus is 70.78% (Republic of Turkey Ministry of Health, 2020). The fact that the mortality rate over the age of 65 due to the virus is lower in our country compared to European countries; the elderly population ratio, health policies and social activity restrictions (wedding-sports-entertainment-meeting-education) and rules have been effective.

Conclusion and Evaluation

Spatial analysis was made by mapping the distribution of the elderly population ratio with five different clusters consisting of 85 countries. It was determined that the spatial patterns revealed by demographic differences coincided with the distribution of elderly deaths from Covid-19. Regression analysis result, the proportion of the population over 60 years old has a moderately positive relationship with all other independent variables (56%). In the cluster analysis, it was determined that from the eldest first cluster to the youngest cluster, deaths from Covid-19 decreased. In both analyzes, the old age variable was the most determining factor among all variables.

1. Giriş

Covid-19 pandemisi kapitalist sistem içinde yer alan birçok ülkenin sağlık sistemlerinin yetersizliğini, giderek derinleşen sınıfsal farklar nedeni ile sağlık hizmetlerine erişim sorunlarını ve krizlere karşı hazırlıksız olduğunu ortaya çıkarmıştır. Özellikle krizin başlangıcında, maske ve ilaç gibi ürünlerin üretim ve dağıtımındaki aksamlar, ticaretine sınırlama getirilmesi, uluslararası hareketliliğin yavaşlaması, seyahatlere kısıtlama getirilmesi, sınır

kontrollerinin artması, Schengen Anlaşmasının askıya alınması, AB, G20 ve BM gibi kuruluşların işlevsiz kalması ve tedbirler açısından ortak karar alınamaması, yabancı sermaye yatırımlarının ve istihdamın düşmesi ile ekonomik olarak içe kapanma sürecinin yaşanması mevcut küresel sistemin eleştirilmesine yol açmıştır.

Yerküreyi tehdit altına alan Covid-19 virüsünün ilk vakasına 2019'un Aralık ayında Wuhan kentinde rastlanmıştır. Wuhan'dan yola çıkıp süratli bir şekilde yayılan bu salgın 15 Mart 2020'de 5.790 kişinin ölümüne neden olmuştur. Bu tarihten 15 gün sonra, 30 Mart 2020'de ölüm sayısı neredeyse 6 kat artarak 34.700'e ulaşmıştır (OWID, 2020). Dünya Sağlık Örgütü (WHO) verilerine göre 25 Eylül 2020 tarihine kadar dünya genelinde toplam onaylı vaka sayısı 32 milyon 344 bine ve ölüm sayısı ise 985 bine ulaşmıştır. Vaka ve ölümlerin dağılımı nüfusun hareketliliğine ve alınan tedbirlere bağlı olarak kıtalar arasında farklılık göstermektedir. 20 Eylül itibarıyla tüm vakaların %50'sini Amerika, %20'sini Güneydoğu Asya, %17'sini Avrupa, %7'sini Doğu Akdeniz, %4'ünü Afrika ve %2'sini Batı Pasifik ülkeleri oluşturmaktadır. Tüm ölümlerin %55'ini Amerika, %24'ünü Avrupa, %11'ini Güneydoğu Asya, %6'sını Batı Pasifik ülkeleri ve %3'ünü Afrika oluşturmaktadır (WHO, 2020).

Nüfusun yaş profili, yoğunluğu ve hastalık karşısındaki eylemleri, salgın sürecinin temel bileşenlerini oluşturmaktadır. Yayılışında nüfus hareketliliğinin de etkili olduğu koronavirüs salgını, 6 ay içinde Antarktika kıtası dışındaki tüm kıtalara yayılmıştır (Uzun & Oğlakçı 2020). İlk olarak Çin'de ortaya çıkıp zamanla tüm kıtalara yayılan salgın, ülkelerin gelişmişlik düzeyi ve demografik yapılarına göre her ülkeyi farklı boyutlarda etkilemiştir. Ulusların sağlık sistemleri ve finansal yapıları, salgınla mücadelede önemli faktörlerdir. Ekonomik göstergelerin yanı sıra toplumların nüfus yapısı da bu salgınla başa çıkmada göz ardı edilmemesi gereken bir unsurdur. Zira en gelişmiş ülkelerin bile çetin salgın mücadelesindeki mağlubiyetinde nüfusun yaş kompozisyonu belirleyici olmuştur. Çünkü yaş yapısı yükselen toplumlar salgın hastalıklarda daha fazla sağlık hizmetine ve ekonomik kaynaklara ihtiyaç duymaktadırlar.

Tıbbi gelişmelerin beraberinde getirdiği güçlü sağlık koşullarıyla birlikte yaşam süreleri de uzamıştır. Doğuşta beklenen yaşam süresinin uzamasıyla beraber bazı ülkelerin yaşlı nüfusu yüksek oranlara ulaşmıştır. Ancak uzayan yaşam süresi şimdi ölümcül salgın sebebiyle büyük bir baskı altında kalmıştır. Bireylerde yaşın ilerlemesiyle beraber bazı ilave hastalıkların ortaya çıkması salgınlara karşı direncin zayıflamasına yol açmaktadır. Dolayısıyla ilave rahatsızlığı bulunan yaşlı bireylerin salgına karşı mücadelede risk oranları yüksektir. Covid-19 bireyler arasında ayrımcılık yapmadığı halde toplumun dezavantajlı kesimini oluşturan yaşlı gruplar üzerinde, hastalığın seyri ve ölüm oranları açısından ağır bir yük oluşturmaktadır. 60 yaş ve üzeri vakaların büyük bir kısmının ölüm ile sonuçlanması kısa zamanda yaşlı kitleye odaklanmayı gerektirmiştir (Soysal, 2020). Vakaların büyük bir kısmı 20-60 yaş aralığında iken, ölen hastaların çoğunlukla yaşlı olması (Hotar, 2020) ve 70 yaş üzerindeki bireylerin tahminen %66'sında en az bir altta yatan hastalığın bulunması, onlar için daha ciddi bir risk oluşturmaktadır. Avrupa'da Covid-19 kaynaklı ölümlerin %95'inden çoğu 60 yaş üzerinde görülürken, ABD'de gerçekleşen ölümlerin %80'i 65 yaş üzerinde, Çin'de gerçekleşen ölümlerin ise %80'i 60 yaş üzerindeki vakalarda görülmüştür (UN, 2020). Özellikle ilave hastalığı bulunanlarda ve 65 yaş üzerindeki

inde yoğunlaşan ölümler salgının belirli bir kitleyi hedef aldığını göstermiştir.

Geçmiş zamanlarda salgın hastalıklardan kaynaklanan can kayıpları da yaş yapısının önemli bir faktör olduğunu doğrulamıştır. Örneğin koronavirüs çeşitlerinden biri olan SARS (Şiddetli Akut Solunum Yolu Sendromu) sebebiyle ölen hastaların, vaka/ölüm oranı 24 yaş ve altında %1'den az, 25-44 yaş arasında %6, 45-64 yaş arasında %15 ve 65 yaş ve üzerinde ise %50'den fazla olduğu bilinmektedir (WHO, 2003). Başka bir virüs olan influenza A (H3N2) varyant virüsü de özellikle yaşlı insanlar için tehlike oluşturmıştır. ABD'de influenzaya bağlı ölümlerin yaklaşık %90'ı ve vakaların %50-70'i, 65 yaş ve üzeri grubunda görülmüştür (Czaja vd., 2019). Nitekim enfeksiyon nedeniyle gerçekleşen ölümlerin belirli bir yaş grubunu hedef almış olması, epidemik kayıpların demografik özelliklerle sıkı bir ilişki içerisinde olduğunu göstermiştir. Dolayısıyla yeryüzündeki yaşlı nüfusun tarih boyunca gerçekleşen bulaşıcı hastalıklara karşı savunmasızlığı hayati önem arz eden bir konudur.

Küresel çapta dağılım gösteren Covid-19 kaynaklı can kayıpları hala artmaya devam ederken, salgının yerel ve ulusal düzeyde etki boyutları, pek çok araştırmanın odak noktası haline gelmiştir. Dünyayı derinden sarsan bu salgının en çok hangi ülkeleri etkileyeceği merak konusu olmuştur. Araştırmacılar salgının erken evrelerinden bu yana, sınırlı veri depolarına rağmen salgının etki düzeyini belirlemek amacıyla risk analizlerine ve matematiksel modellemelere başvurmuşlardır. Mevcut çalışmaların büyük bir kısmı tıp alanıyla ilgili olmakla birlikte, demografik özelliklerin ilişkilendirildiği çalışmalardan bazılarının bulgularına ulaşılmıştır. Bu çalışmalardan bazıları Covid-19 ölümlerinin yaş örüntüsünü daha iyi anlamak için nüfusun demografik özelliklerini değerlendirmişlerdir (Gao & Dong, 2020; Medford & Llimós, 2020; Natale vd., 2020; Onder vd., 2020). Buna bağlı olarak çeşitli ülkelerde vaka/ölüm oranları arasındaki ilişki yaşlı nüfusla açıklanmıştır. Çalışmaların ortak sonuçlarına göre yaş ile Covid-19 ölüm oranı arasında güçlü bir ilişkinin olduğu, yaşla beraber ölüm oranlarının da artış gösterdiği tespit edilmiştir. Benzer şekilde bazı çalışmalarda da (Balbo vd., 2020; Dowd vd., 2020) Covid-19 mortalite oranı analizinde demografi biliminin önemine değinmişlerdir. Demografinin, salgın hastalıkların yol açtığı ölüm oranlarındaki farklılıkların nedenlerini açıklamada kilit bir görev taşıdığı vurgulanmıştır.

Bazı çalışmalar ise salgın kaynaklı ölümlerde yaşla birlikte cinsiyeti de ilişkilendirmişlerdir (Drefahl vd., 2020; Emami vd., 2020; Guilmo, 2020; Hotar vd., 2020; Kalabikhina, 2020; Karaca, 2020; Liu vd., 2020; Sobotka vd., 2020). Bu çalışmalardan sağlanan bulgulara göre erkek cinsiyet, yaşlılık ve ilave hastalıkların (özellikle diyabetin) bu mağdurların ortak özellikleri olduğu tespit edilmiştir.

Ülkelerin salgınla mücadele sürecinin yönetiminde, sağlık kaynaklarının düzeyi de etkili olan önemli bir faktördür. Bazı çalışmalar (Dedeler vd., 2020; Giang vd., 2020; Samancı, 2020; Tekin, 2020) çeşitli ülkeler arasındaki ölümlerin farklılığını analiz ederken sağlık sistemleriyle ilgili değişkenleri de analize dâhil etmişlerdir. Buna göre sağlık sistemi koşullarının, özellikle hastane yataklarının ve sağlık personeli sayısının, ölüm oranlarının düşürülmesinde son derece önemli bir rol oynadığı tespit edilmiştir.

Salgına yönelik müdahale ve tedbirlerde özellikle yaşlıları mer-

keze koymanın gerekliliğini tartışan çalışmalar da vardır. Bu çalışmalardan biri (Fischer vd., 2020) politika yapımcıların sosyal mesafe fikrini göz ardı etme probleminde odaklanmıştır. Bunun sonucunda yaşlılar ülke ekonomisi için feda edilmişlerdir. Benzer konulu bir diğer çalışmada ise (Liu vd., 2020) sadece yaşlı yetişkinleri hedefleyen politika müdahalelerinin farklı yaş gruplarından oluşan dört şehir üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Bunun sonucunda yaşlılar arasındaki temas Los Angeles'ta %5, New York'ta %11, Daegu'da (G. Kore) %11 ve Nairobi'de (Kenya) %28 önlendiği tespit edilmiştir.

Çalışmaların neredeyse hepsinde veri eksikliğinden kaynaklanan analiz kısıtlanma sorunları dile getirilmiştir. Ayrıca vakalarla ilişkili sosyo-demografik ve klinik verilerin daha detaylı paylaşılmasının mevcut tahminleri değiştirebileceği öne sürülmüştür. Pek çok ülke günlük ve detaylı veri paylaşmasına rağmen, bazı ülkelerin detaylı demografik ve mekânsal veri paylaşmaması nedeniyle ulusal ve uluslararası karşılaştırma yapılamamaktadır. Covid-19 ile ilgili kısa sürede pek çok yayın yapılmakla birlikte tüm ülkelere eş zamanlı yayılmadığı ve yayılma süreci devam ettiği için özellikle az gelişmiş toplumlardaki etkisi yeterince ortaya konulmamıştır. Yapılmış çalışmaların yanı sıra küresel Covid-19 pandemisinin etkileme sahalarını daha iyi anlayabilmek için kapsamlı bir örneklem grubuna ait demografik özelliklerin karşılaştırılması gereği doğmuştur.

Yapılan çalışmalarda ülkelerin çoğunlukla sınırlı miktarda vaka/ölüm sayıları, vaka ölüm oranı ile demografik veriler kullanılarak yaş yapısının rolü incelenmiştir. Ancak ülkelerin 60 yaş ve üzeri grubuna özgü, Covid-19'dan kaynaklı ölüm oranlarının kullanıldığı kapsamlı ve karşılaştırmalı bir çalışmaya rastlanamamıştır. Mevcut çalışmalarda genellikle sınırlı sayıda denek yahut sınırlı sayıda ülke verisinin kullanıldığı örneklem gruplarından oluşmaktadır. Bu çalışma ise literatürden farklı olarak, hem kapsamlı bir örneklem grubunu, hem de zengin bir veri deposunu içermektedir. Çalışmanın en güçlü yönlerinden biri örneklem olarak seçilen ülkelerin dünyadaki vakaların %95,59'unu ve ölümlerin %97,69'unu temsil etmesidir. Bununla beraber bu konunun ele alındığı çalışmalarda kümeleme ve regresyon analizi tekniklerinin kullanıldığı mekânsal analizlere rastlanılmaması da bu çalışmanın özgünlüğünü ortaya koyması bakımından önemlidir. Yapılan bir çalışmada (Tekin, 2020) hiyerarşik kümeleme analizi kullanılmışsa da demografik nitelikler göz önünde bulundurulmamış, ülkeler yalnızca sağlık ve finansal göstergeler bağlamında tasniflendirilmiştir. Yapılan bazı çalışmalardaki analizler genellikle birkaç değişkenden oluşurken (Davies vd., 2020; Dowd vd., 2020; Guilmo, 2020; Hotar vd., 2020; Maukayeva & Karimova, 2020; Natale vd., 2020; Onder vd., 2020), bu çalışmanın on iki farklı değişkeni içermesi de çalışmanın ayırt edici özelliklerinden bir diğeridir. Bazı çalışmaların demografik verilerine bakıldığında (Chen vd., 2020; Emami vd., 2020; Guilmo, 2020; Hotar vd., 2020; Karaca, 2020; Liu vd., 2020; Onder vd., 2020; Sobotka vd., 2020) birkaç ülkenin ya da belirli bir hastanedeki dar bir örneklem grubunun 60 yaş ve üstü ölüm verilerinin kullanıldığı gözlemlenmiştir. Bu çalışmada ise çeşitli kaynakların (sağlık bakanlığı durum raporları, haber bültenleri, gösterge panelleri, işlenmemiş makale verileri vs.) taranması sonucu elde edilen 85 ülkeye ait 60 yaş ve üstü ölüm oranlarına ulaşılması çalışmanın yine ayırt edici özelliklerindedir. Pandemi kökenli yaşlı ölüm oranları, sosyo-ekonomik, demografik ve siyasi değişkenlerin de kullanıldığı geniş bir yelpazede ele alınmıştır. Böylece ülkelere göre farklılık gösteren Covid-19 ölüm oranlarının nedenleri, yaş-

lılığın ve diğer göstergelerin uluslararası karşılaştırmalı bir tabloyla daha net görülmesi hedeflenmiştir. Bu doğrultuda ülkelerin Covid-19 ölüm oranları arasındaki farklılığın nedenlerine odaklanılmıştır. Yapılacak olan çalışmada yeterli miktarda veri deposuna ulaşabilmek için uzun süreli bir periyotun (9-10 ay) tamamlanmasına ihtiyaç duyulmuştur. Pandeminin ilk ortaya çıkışından bu yana yeterli sürenin tamamlanmasıyla hedeflenen verilere nispeten ulaşılmıştır. Bu veriler ışığında Covid-19 ile mücadele eden pek çok ülkeyi birbiriyle karşılaştırma imkânı sağlanmıştır. Vaka sayısı 5000 üzerinde olan 85 ülkeye ait 60 yaş ve üzeri ölüm oranlarının farklılaşmasının nedenleri yaşlılık ve gelişmişlik düzeyleri çerçevesinde ortaya konulmuştur.

Ülkelerin küresel çapta yayılan Covid-19 salgınından farklı boyutlarda etkilenme nedenlerini daha iyi anlayabilmek için Covid-19 ölüm oranları ile siyasi, ekonomik, demografik ve sağlık göstergeleri birbiriyle karşılaştırılmıştır. Ülkelerin salgına karşı savunmasızlığını demografik farklılıklarla açıklamak için 60 yaş ve üzeri ölüm paterni ile yaşlı nüfus oranı arasında ilişki kurulmuştur. Bunun için ülkelere göre Covid-19 kaynaklı yaşlı ölüm oranları ile yaşlı nüfus kategorileri (yaşlı, ileri yaşlı, potansiyel destek oranı ve yaşlı bağımlılık oranı) arasındaki farklılıklar değerlendirilmiştir. Böylece ölümcül salgının 60 yaş ve üstü nüfusa etkisi çeşitli göstergeler bağlamında sınıflandırılıp mekânsal dağılışı yapılmış ve birtakım çıkarımlarda bulunulmuştur. Çalışmanın son safhasında ise Türkiye'deki yaşlı nüfusun Covid-19 kaynaklı ölüm oranı ve mevcut salgın yönetimi değerlendirilmiştir.

2. Veri ve Yöntem

Araştırmanın evreni, dünyadaki tüm ülkelerden oluşmaktadır. Tüm ülkeler Covid-19 ile eş zamanlı karşılaşmadığı gibi, veriler de aynı düzeyde paylaşılmadığından, verilerin ulaşılabilirliği ve depolanma sürecine bağlı olarak 85 örneklem ülke seçilmiştir. Kimi ülkelerde Covid-19 verilerine kolayca ulaşırlarken, kimi ülkelerde ise veriler ulaşım oldukça zor olmuştur. Covid-19 tüm dünyada aynı anda ve hızla yayılmadığı için, vaka sayısı 5000 üzerine ulaşmış olan ülkeler örneklem olarak seçilmiştir. Vaka sayısı 5000 üzerinde olan 122 ülkeden 37'sinde 60+ yaş ölüm verilerine erişilememesi sebebiyle analiz dışında tutulmuştur. 25 Eylül 2020 tarihine kadar paylaşılan verilere göre 5000 üzerinde Covid-19 vaka/hasta sayısına sahip 85 ülke, örneklem grubuna alınmıştır. Bu 85 ülke, dünyadaki vakaların %95,59'unu ve ölümlerin %97,69'unu temsil etmektedir.

Covid-19 ölüm oranları ile ilişkilendirilen veriler çok değişkenli olup; sağlık, ekonomik, siyasi ve demografik verilerden oluşmaktadır (UN, 2020; WHO, 2020; Worldometer, 2020). Sağlık verilerinin bileşenleri arasında pandemi kaynaklı ölümlerde 60+ yaş nüfus oranı (25 Eylül 2020), 1000 kişi başına düşen hekim (2017) ve hemşire sayısı (2017) bulunmaktadır. Sosyo-ekonomik verilerin bileşenleri arasında İnsan Gelişim Endeksi (HDI-2019), toplam gelirden sağlık harcamalarının oranı (2017) ve temiz suya erişim oranı (2017) bulunmaktadır. Demografik verilerin bileşenleri arasında ise potansiyel destek oranı (PDO-2019), yaş bağımlılık oranı (YBO-2019), doğuştan beklenen yaşam süresi (2019), 65+ ve 80+ yaş nüfusunun toplam nüfus içindeki payı (2019) bulunmaktadır. Kabinedeki kadın temsilci oranı (2020) ise politik veriyi oluşturmaktadır. Analizler Covid-19 ile ilişkilendirilen 12 farklı değişken üzerinden yapılmıştır. Demografik, sosyo-ekonomik, sağlık ve politik veriler kullanılarak Covid-19'un yaşlı nüfus üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Özellikle ülkelerin yaş profiline

belirlemek için demografik veriler yoğun olarak kullanılmıştır. Gelişmişlik endeksi, temiz suya erişim ve toplam gelirden sağlık harcamaları verileri kullanılarak ülkelerin birbirleri arasındaki sosyo-ekonomik ilişkiler incelenmiştir. Ülkelerin sağlık verileri de kullanılarak yaşlı nüfusunun sağlık hizmetlerine erişimi de ortaya konulmak istenmiştir. Ayrıca pandemiyin başından bu yana ülkelerin Covid-19 sonuçları arasındaki farklılıkları açıklamada ulusal liderlerin etkili olabileceğine dair tartışmalar gündeme gelmiştir. Kadın liderler tarafından yönetilen Almanya, İzlanda, Danimarka, Tayvan, Hong Kong, Yeni Zelanda, Finlandiya ve Norveç gibi ülkelerin Covid-19 salgınıyla başa çıkma, erkeklerin lider olduğu ülkelere göre daha başarılı olduğuna ilişkin araştırmalar da (Coscieme vd., 2020; Garikipati & Kambhampati, 2020; Aldrich & Lotito, 2020) yayınlanmıştır. Bilimsel yayınlar dışında kadın yöneticilerin pandemi yönetiminde başvurdukları stratejiler ve yaşlılara yönelik aldıkları önlemler medyanın da ilgisini çekmiştir. Örneğin Almanya'ya bakıldığında Merkel sokakların yaşlılar için daha güvenli olmasını sağlamaya yönelik tedbirlere başvurarak "Yaşlıların dışarı çıkmaya korktuğu bir ülke olmayacağız" söyleminde bulunmuştur. Huzurevleri ve bakımevlerinin pandemi sürecinde "örnek teşkil edecek çözüm odaklı bir tutum sergilediklerini" belirten Merkel, asemptomatik (belirtisiz) olsalar dahi bakımevlerindeki yaşlılara test uygulanmasının da alınan önlemlerin bir parçası olduğunu dile getirmiştir (www.dw.com/tr). Daha kapsamlı önlemler olarak zayıf grubu korumayı amaçlayan Yeni Zelanda ve Hong Kong Covid-19'la mücadelede eleme stratejisini kullanmıştır. Benimsedikleri bu stratejiyle geniş çaplı olarak potansiyel vakaları izleyip, sıkı kontrol tedbirleri uygulamışlardır. Böylece hastalığın tüm halka yayılmadan tespit edilip, uzak tutulması sağlanarak, yaşlı ve kronik hastalığı olan kesimin ölüm riskinin azaltılabileceği düşünülmüştür (tr.euro-news.com, asiaresearchnews.com). Salgın sonuçları arasındaki farklılıkları açıklamada ulusal liderlerin etkisine dair gündemde yer alan tartışmalara yanıt verebilmek için yönetimde cinsiyete dayalı farklılıkların olup olmadığı araştırılmıştır. Bu bağlamda önce analize sadece kadın liderler dâhil edilmiş, ancak analizde sonuç anlamsız çıktığı için çalışmaya 'Kabinedeki kadın temsilcisi oranı' dâhil edilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Analizlerde kullanılan verilerin sınıflandırılması.

Table 1. Classification of data used in analysis.

Demografik Veriler
65+ yaş nüfusunun toplam nüfus içindeki payı (2019)
80+ yaş nüfusunun toplam nüfus içindeki payı (2019)
Doğuşta beklenen yaşam süresi (2019)
Yaş bağımlılık oranı (YBO-2019)
Potansiyel destek oranı (PDO-2019)
Sosyo-Ekonomik Veriler
Toplam gelirden sağlık harcamalarının oranı (2017)
Temiz suya erişim oranı (2017)
Gelişmişlik endeksi (HDI-2019)
Sağlık Veriler
Covid-19 ölümlerinin içinde 60+ yaş nüfus oranı (25 Eylül 2020)
1000 kişi başına düşen hekim (2017)
1000 kişi başına düşen hemşire (2017)
Politik Veriler
Kabinedeki kadın temsilcisi oranı (2020)

Bu verilerden Covid-19 kaynaklı ölümlerin içinde 60+ yaş oranı bağımlı değişken olarak seçilmiştir. Potansiyel destek oranı (PDO-2019), doğuşta beklenen yaşam süresi (2019), yaş bağımlılık oranı (YBO-2019) ve 65+ ile 80+ yaş nüfus oranı (2019) bağımsız değişkenler olarak kullanılmıştır. Amacımıza uygun olarak Covid-19 vaka/ölüm oranları ile ülkelerin yaşlanma süreçleri arasında bir ilişki olup olmadığını, benzer ülkelerin aynı kümede toplanıp toplanmadığını anlayabilmek için "kümeleme analizi" tercih edilmiştir. Bağımlı değişken olan salgın kaynaklı yaşlı ölüm oranının, geriye kalan 11 faktör ile ilişkisini inceleyebilmek için de "çoklu doğrusal regresyon analizi" yapılmıştır. Öncelikle SPSS 22,0 istatistik programı kullanılarak verilerin mekânsal boyutlarının etkilerini ortaya koymak için kümeleme analizi kullanılmıştır. Ortaya çıkan kümelerin yaşlı nüfus oranları ile beraber haritalanması için ArcMap 10,3 programı kullanılmıştır.

Bilindiği gibi, N nesnenin benzerlik bakımından K kümeye atanmasına kümeleme analizi denir ($K \leq N$). Kümeleme analizinde benzer nesnelere yan yana getirilirken, benzer olmayan nesnelere de onlardan ayrı tutulmak istenmektedir. Nesnelere bir kümeye atanabilmesinde ölçüt, o nesnenin kümedeki öteki nesnelere benzerliği ve başka kümelerdeki nesnelere benzemezliğidir. Çok değişkenli kümeleme analizi, verilerin benzerliklerine göre sınıflandırılması için kullanılmaktadır. Bu benzerlik veya farklılık matrisine göre birimler veya değişkenler uygun sayıdaki kümelere ayrılır (Aykın & Korkmaz, 2014; Çakmak vd., 2005; Çetin & Meydan, 2019; Ersöz, 2009; Zeytinöglü vd., 2016). Yoğun olarak bulunan demografik nitelikli değişkenlerin ışığında öncelikle yaşlı nüfus oranları ile Covid-19 kaynaklı yaşlı ölümleri incelenmiş ve ardından benzer ülkelere oluşan kümelerin ortaya çıkarılması hedeflenmiştir. Kümelerin birbiri ile benzer özellikler taşıyan ülkelere oluşması, her kümenin kendine has özelliklerinin olduğunu göstermektedir.

Yöntem birimleri birbirleri ile değişik aşamalarda bir araya getirilerek, ardışık biçimde kümeler belirlemeyi ve bu kümelere girecek elemanların hangi uzaklık ya da benzerlik düzeyinde küme elemanı olduğunu belirlemeyi sağlamaktadır. Kümeleme analizinde ilk aşama bir benzerlik veya uzaklık ölçüsünün seçilmesidir. Ardından, kullanılacak kümeleme yöntemine karar verilir ve yöntem yardımı ile birim ya da değişkenler uygun sayıda kümelere ayrılır. Son olarak da kümeleme sonucu yorumlanır (Ada-Altun, 2011: 321). Covid-19 etkisi ile oluşan kümeler birden fazla faktörün bir araya gelmesi ile ortaya çıkmıştır. Bu kümelerin gelişmişlik düzeylerinden bağımsız ortaya çıkabilmesi, içinde yüksek homojenlik ve kümeler arasında yüksek heterojenlik olduğunu göstermektedir (Zarikas vd., 2020). Ortaya çıkan kümelerin yorumlanması ve mekânsal etkilerinin ortaya konulması, her kümenin farklılıklarını ve benzerliklerini de mekânsal olarak aydınlatmaktadır. Bu ayırışma Covid-19'un yaşlı nüfus üzerindeki etkisini de haritalandırabilmektedir. Analiz sonucunda oluşan kümeler mekânsal farklılıkların ortaya konulmasında etkili olacaktır.

Regresyon analizi, aralarında ilişki bulunan iki ya da daha fazla değişkenden birisinin bağımlı değişken, diğerlerinin bağımsız değişkenler olarak ayrılması ve aralarındaki bu ilişkinin matematiksel bir eşitlik ile ifade edilme sürecidir. Olaylar ve olgular arasındaki ilişkilerin betimlenmesine olanak sağlayan analiz, bir değişkenin diğer bir değişken veya değişkenlerle tahmin

edilebilmesi için kullanılan istatistikî bir yöntemdir. Bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi matematiksel modellerle açıklayarak bağıntıların bulunmasını sağlamaktadır. Bu analiz yönteminin temel amacı ortaya konulan ilişkiye dayanarak ileriye yönelik tahminlerde bulunmaktır. Bu doğrultuda bağımlı değişkeni etkilediği düşünülen bağımsız değişkenlerden hangisi ya da hangilerinin bağımlı değişkeni daha çok etkilediğini bulmayı sağlar (Alpar, 2011; Büyüköztürk, 2009; Tabachnick & Fidell, 2007). İleriye dönük tahminler için ele alınan değişkenlerin, sırayla hem toplu hem de bireysel düzeydeki etkileri ortaya konulur.

Regresyon analizi değişkenler arasındaki ilişkileri açıklayıp, geleceğe yönelik sonuçların tahmin edilmesi için elverişli bir yöntemdir (Büyüköztürk, 2009; Tabachnick & Fidell, 2007). Bu doğrultuda Covid-19 kaynaklı ölümlerin içinde 60+ yaş nüfus oranı bağımlı değişken seçilerek, 11 değişken ile ilişkisi ortaya konulmuştur.

Regresyon, bağımsız değişkenlerdeki (x) değişime dayalı olarak bağımlı değişkende (y) görülen farklılığı açıklar. Bu metot, bir değişkene ilişkin ölçümlerin grup ortalamasına doğru çekilmesini sağlamaktadır. Regresyon analizi iki değişken ile olduğu gibi çok değişken arasındaki ilişkinin incelenmesinde de kullanılır. İki değişken arasındaki ilişkiler basit regresyon analizi, ikiden fazla değişken arasındaki ilişkiler ise çoklu regresyon analizi olarak adlandırılır. Değişkenler arasındaki ilişkinin şekli sayısal olarak belirlenmeye çalışılır. Bağımlı bir değişkene karşı iki veya daha fazla (p tane) bağımsız değişken varsa ve bunlar arasındaki ilişki doğrusal ise; $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_p X_{pi} + \epsilon_i$ şeklinde gösterilebilir. Bu modele "çoklu doğrusal regresyon" adı verilir (Büyüköztürk vd., 2018; Çakıcı vd., 2015; Efe vd., 2000). $Y_i =$ Çoklu regresyon analizinde Covid-19 kaynaklı ölümlerin içinde yaşlı bireylerin oranı ve diğer 11 değişken seçilmiştir. Bağımlı değişkenin pandemi kaynaklı yaşlı ölüm oranı seçilmesiyle Covid-19'un yaşlı nüfusu üzerindeki etkisi ortaya konulmuştur. Her bağımsız değişkenin ilişkisi farklı olacağından, Covid-19'dan ölen yaşlı nüfusun da bu değişkenlere bağlı olarak ilişki dereceleri tespit edilmiştir.

3. Bulgular

Covid-19 salgınının bölgesel olarak etkisini ortaya koymak amacıyla K-kümeleme analizi kullanılmıştır. Bu analiz ile yaşlılık düzeylerine göre ülkelerin Covid-19 kaynaklı ölümler açısından mekânsal kümelenme durumları belirlenmiştir. Bağımlı değişken olan Covid-19 kaynaklı ölümler içinde 60+ yaş oranı ile doğuştan yaşam beklentisi, yaşlı bağımlılık oranı, PDO, 65+ ve 80+ yaşlı nüfus oranlarından oluşan bağımsız değişkenlerin kullanıldığı bu analizde beş farklı küme ortaya çıkmıştır. Birinci kümede 19, ikinci kümede 16, üçüncü kümede 19, dördüncü kümede 20 ve beşinci kümede 11 ülke toplanmıştır. Dünyadaki toplam Covid-19 vakaları içinde en yüksek vaka oranı (%28,21) K2'de yer alırken, en düşük vaka oranı (%2,46) K5'dedir. Vakaların örneklem içindeki payında yine %31,10 ile K2 en fazla vakayı bünyesinde barındırmaktadır. Ölüm oranlarına gelindiğinde ise K3 hem dünyadaki toplam ölümlerin hem de örneklem içindeki toplam ölümlerin en yüksek oranına sahiptir. K3'ün dünyadaki toplam ölümler içindeki oranı %35,10 iken örneklem içindeki payı ise %35,93'tür (Tablo 2).

Tablo 2. Kümelere göre vaka ve ölüm oranlarının dağılımı (%).
Table 2. Distribution of case and death rates by clusters (%).

Kümelere	K1	K2	K3	K4	K5
Toplam Vaka (%)	9,50	29,73	28,21	25,67	2,46
Örneklem içindeki Vaka (%)	9,94	31,10	29,51	26,85	2,57
Toplam Ölüm (%)	19,21	26,09	35,10	15,21	2,06
Örneklem içindeki Ölüm (%)	19,67	26,70	35,93	15,27	2,11

Analiz sonuçlarına göre kümelerin yaşlılık ve Covid-19 ölüm ilişkisi şöyledir (**Tablo 3, Şekil 1**):

Yüksek Yaşlı–Çok Yüksek Yaşlı Covid-19 Ölüm Kümesi olan K1; dünyanın en gelişmiş ülkelerini barındırmaktadır. Bu küme birçok yönden en güçlü kümedir. Ekonomik olarak güçlü olan bu küme Japonya, Kanada ve Avrupa'nın en gelişmiş ülkelerinden oluşmaktadır. Avrupa'dan; Almanya, Avusturya, Belçika, Birleşik Krallık, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, Japonya, Macaristan, Norveç, Portekiz ve Yunanistan yer almaktadır. Kümede yaşlı nüfuslu ülkelerin olması, pandemiyin yaşlı ülkeler üzerindeki rolü hakkında fikir vermektedir. Macaristan, Portekiz ve Yunanistan ise yaşlanma göstergeleri açısından bu grupta yer almışlardır. Kümede ortalama doğuştan beklenen yaşam süresi 81,81, yaşlı bağımlı oranı %31,99, 65 yaş üstü nüfus oranı %20,45 ve 80 yaş üstü nüfusun oranı %4,98'dir. Kümede 60+ yaş Covid-19 ölümlerinin oranı ortalama %89,06'dır. İtalya, İsviçre, Kanada, İspanya, Hollanda, Norveç, Birleşik Krallık ve Japonya gibi ülkeler Covid-19 kaynaklı 60+ yaş ölümlerin en yüksek oranda yaşandığı ülkelerdir. Zaten çok yaşlı olan kümede Covid-19 kaynaklı yaşlı ölümlerinin de yüksek olması bir rastlantı değildir.

Yaşlı–Yüksek Yaşlı Covid-19 Ölüm Kümesi olarak adlandırabileceğimiz K2, 19 ülkeden oluşmaktadır. Afrika kıtası dışında hemen her kıtadan ülke bulunan bu kümede Avrupa'dan: Arnavutluk, Belarus, Bosna Hersek, İrlanda, Lüksemburg, Makedonya, Polonya, Romanya, Sırbistan ve Ukrayna; Amerika kıtasından: ABD ve Şili; Asya kıtasından: Güney Kore, İsrail, Singapur ve Rusya kümenin diğer üyelerindedir. Özellikle ABD ve Rusya'nın kümede yer alması demografik olarak kümedeki diğer ülkelere yakın olmalarındandır. ABD'nin kümede yer alması özellikle gelişmemiş ülkelere yoğun olarak aldığı göçler ile ilgilidir. Rusya'nın ise nispeten düşük ortalama ömür süresi kümede olmasını sağlamıştır. Kümede ortalama doğuştan beklenen yaşam süresi 78,31, yaşlı bağımlı oranı %22,68, 65 yaş üstü nüfus oranı %15,28 ve 80 yaş üstü nüfusun oranı %3,16'dır. Kümede 60+ yaş Covid-19 ölümlerinin oranı ortalama %78,96'dır. Covid-19'dan kaynaklanan 60+ yaş nüfus ölümlerinin en yüksek oranda görüldüğü ülkeler; Lüksemburg, İrlanda, Polonya, Romanya ve Singapur'dur.

Orta Yaşlı–Yüksek Yaşlı Covid-19 Ölüm Kümesi olarak adlandırabileceğimiz küme Türkiye'nin de yer aldığı K3 kümesidir. Kümede hemen hemen tüm kıtalardan ülkeler bulunmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerin yoğun olduğu bu küme toplam 19 ülkeden oluşmaktadır. Bu kümede Amerika'dan: Arjantin, Brezilya, Ekvator, Kolombiya, Kosta Rika, Meksika, Panama, Paraguay ve Peru; Avrupa'dan: Türkiye ve Moldova; Asya'dan: Çin, Ermenistan, İran, Kazakistan, Malezya ve Lübnan yer almaktadır. Avustralya'da kümenin bir diğer üyesidir. K3, gelişmekte olan ülkelerin Covid-19 ile ilişkisini ortaya koymaktadır. Kümede ortalama doğuştan beklenen yaşam süresi 76,52, yaşlı bağımlılık oranı %12,23, 65 yaş üstü nüfus oranı %9,08 ve 80+ yaş nüfusun oranı ise %1,62'dir. Kümede 60+ yaş Covid-19 ölümlerinin toplam ölümler içinde-

ki payı %73,93'tür. K1 ve K2'ye nazaran yaşlı oranının düşük ve genç nüfus oranının yüksek olması kümeyi diğerlerinden ayırmaktadır. Bununla birlikte K3'de bulunan 80+ ve 65+ yaş nüfusun toplam nüfus içindeki payı K4'e göre 2 kat daha fazla olması, Covid-19 ölümlerinin de K4'den daha fazla olmasına yol açmıştır. Potansiyel destek oranı dışındaki tüm değişkenler K3'de daha yüksek oranlara sahiptir. Kümedeki 15-64 yaş oranı daha yüksek olduğundan Potansiyel Destek Oranı da daha fazladır. Her iki kümede de temiz suya erişim oranı birbirine yakındır.

Düşük Yaşlı-Orta Yaşlı Covid-19 Ölüm Kümesi olan K4, çoğunluğu gelişmekte olan 20 ülkenin bulunduğu bir geçiş kümesidir. Asya kıtasından; Azerbaycan, Bangladeş, Endonezya, Filipinler, Filistin, Hindistan, Kırgızistan, Kuveyt, Myanmar, Nepal, Pakistan, Suudi Arabistan ve Umman ile Amerika kıtasından; Bolivya, Dominik Cumhuriyeti, El Salvador, Guatemala, Honduras ve Jamaika bu kümede yer alır. Tam anlamıyla bir geçiş olan bu kümede ortalama doğuştan beklenen yaşam süresi 72,07, yaşlı bağımlı oranı %6,58, 65 yaş üstü nüfus oranı %5,45 ve 80 yaş üstü nüfusun oranı %0,87'dir. Yaşlı nüfusun çok az olduğu kümede 60+ yaşlı nüfusun Covid-19 ölümlerinin toplam ölümler içindeki payı ortalama %57,22'dir. Kümede Covid-19 kaynaklı 60+ yaşlı nüfus ölümlerinin en fazla olduğu ülkeler; Filipinler, Kuveyt, Bolivya ve Azerbaycan'dır.

Çok Düşük Yaşlı-Yüksek Yaşlı Covid-19 Ölüm Kümesi olan K5'e Afrika kümesi de denilebilir. Güney Afrika Cumhuriyeti, Zimbabve, Gine, Mozambik, Kenya, Malavi, Esvatini (Güney Afrika), Namibya ve Afrika'nın en kalabalık ülkesi Nijerya'dan oluşmaktadır. Kümede mesafe olarak Afrika'ya uzak olmasına rağmen sosyolojik ve ekonomik olarak en az bir Afrika ülkesi kadar geri kalmış Afganistan yer almaktadır. Gelişmişlik düzeyi olarak dünyanın en geri kalmış ülkelerinden oluşan küme bize gelişmemiş

ülkelerin pandemiden nasıl etkilendiğini göstermektedir. Aynı zamanda bu küme yaşlı nüfusun en az olduğu kümedir. Kümede ortalama doğuştan beklenen yaşam süresi 61,98, yaşlı bağımlı oranı %5,90, 65+ yaşlı nüfusun oranı %3,43 ve 80+ yaşlı nüfusun oranı %0,33'dür. Yaşlı nüfus oranının düşük olduğu kümede, 60+ yaşlı nüfusun Covid-19 ölüm oranı %45,01 iken, Güney Afrika, Esvatini, Gine ve Malavi en yüksek oranda ölümlerin yaşandığı ülkelerdir. 60 yaş üstü Covid-19 ölümlerinin diğer kümelere göre daha az olmasında, kümenin demografik özelliği etkili olmuştur.

K1'den K5'e doğru azalan yaşlı nüfus oranı, kümelerin yaş yapısını ortaya koymaktadır. K1'de 60+ yaşlı Covid-19 ölüm oranı %89 iken K5'de bu oran %50'dir. K1 ve K2'de temiz suya erişim imkânı %90 üzerinde iken, K3 ve K4'de %71 ve Afrika ülkelerinin yoğun olduğu K5'de %58'dir. Coğrafi koşullara ve teknolojiye bağlı değişen temiz suya erişim kümelerde de değişmektedir. Kabinedeki kadın temsilci oranının en yüksek olduğu grup K1 (%37,73) iken en düşük olduğu grup K5 (%4,42)'dir. Diğer kümelerde kabinedeki kadın temsilci oranı ise %15-24 arasındadır. Avrupa ülkelerinin yoğun olduğu kümede kadınların siyasetteki rolü de diğer dünya ülkelerine göre fark yaratmaktadır. Tüm kümelerde hemşire sayısı hekim sayısından fazladır. 1000 kişi başına düşen hemşire ve hekim sayıları gelişmiş sağlık sistemlerine sahip K1 ve K2'de daha yüksektir. Aynı oranlar beşinci küme doğru azalmaktadır. Sağlık sistemlerinin de en zayıf olduğu K5'de, hekim ve hemşire sayısının da diğer kümelerden az olması rastlantı değildir. Toplam gelirden sağlık harcamalarının oranı gelişmiş ülkelere göre K1'de en yüksektir. Yaş bağımlılık oranı, HDI ve ömür beklentisi K1'den K5'e doğru azalmaktadır. Bu üç değişkenin yine en yüksek orana sahip olduğu küme K1'dir. Potansiyel destek oranında ise durum tam tersidir. En yüksek potansiyel destek oranına sahip olan K5 aynı zamanda yaşlı nüfusun da en az olduğu kümedir (Tablo 3).

Tablo 3. Kümelerin değişkenler üzerinden karşılaştırılması.
Table 3. Comparison of sets according to variables.

Değişkenler	K1			K2			K3			K4			K5		
	Min	Max	\bar{X}	Min	Max	\bar{X}	Min	Max	\bar{X}	Min	Max	\bar{X}	Min	Max	\bar{X}
80+ yaş nüfusunun toplam nüfus içindeki payı (2019)	2,69	9,00	4,98	1,96	4,80	3,16	1,04	3,46	1,63	0,20	1,93	0,87	0,19	0,70	0,33
Covid-19 ölümlerinin içinde 60+ yaş nüfus oranı (25 Eylül 2020)	77,03	97,22	89,06	33,91	97,60	78,96	53,51	97,45	73,93	22,85	98,16	57,22	11,11	98,85	49,83
Temiz suya erişim oranı (2017)	89,57	100,00	97,88	70,02	99,99	90,82	42,87	100,00	77,98	27,24	100,00	70,97	20,13	80,00	58,14
Kabinedeki kadın temsilci oranı (2020)	7,70	64,70	37,73	3,40	53,30	22,47	3,40	57,90	24,22	0,00	33,30	15,35	9,70	48,30	4,42
1000 kişi başına düşen hemşire (2017)	3,60	19,50	10,56	3,70	14,50	8,15	1,30	12,55	3,97	0,40	7,30	2,66	0,20	4,10	1,25
1000 kişi başına hekim (2017)	2,60	5,50	3,82	1,30	5,30	3,00	0,80	4,40	2,39	0,30	3,40	1,31	0,00	0,90	0,28
Toplam gelirden sağlık harcamalarının oranı (2017)	6,40	12,35	9,86	4,44	17,06	7,38	3,13	10,36	6,91	2,00	7,86	5,02	3,76	11,78	7,03
65+ yaş nüfusunun toplam nüfus içindeki payı (2019)	17,30	28,00	20,45	11,90	18,80	15,28	6,40	15,90	9,09	2,40	8,90	5,45	2,40	5,40	3,43
Yaş bağımlılık oranı (YBO-2019)	26,40	47,10	31,99	16,50	28,60	22,68	0,27	17,50	12,24	0,05	13,10	6,58	4,20	8,30	5,90
Gelişmişlik indeksi (HDI-2019)	84,00	95,00	90,58	75,00	94,00	84,25	67,00	93,00	77,16	56,00	85,00	68,75	44,00	70,00	54,27
Doğuştan beklenen yaşam süresi (2019)	76,70	84,50	81,82	72,00	83,50	78,31	71,80	82,00	76,53	67,00	77,60	72,07	54,30	66,30	61,98
Potansiyel destek oranı (PDO-2019)	-0,55	1,64	-0,07	-0,26	18,64	1,41	0,21	5,62	1,98	1,64	18,90	6,54	-0,17	15,24	10,09

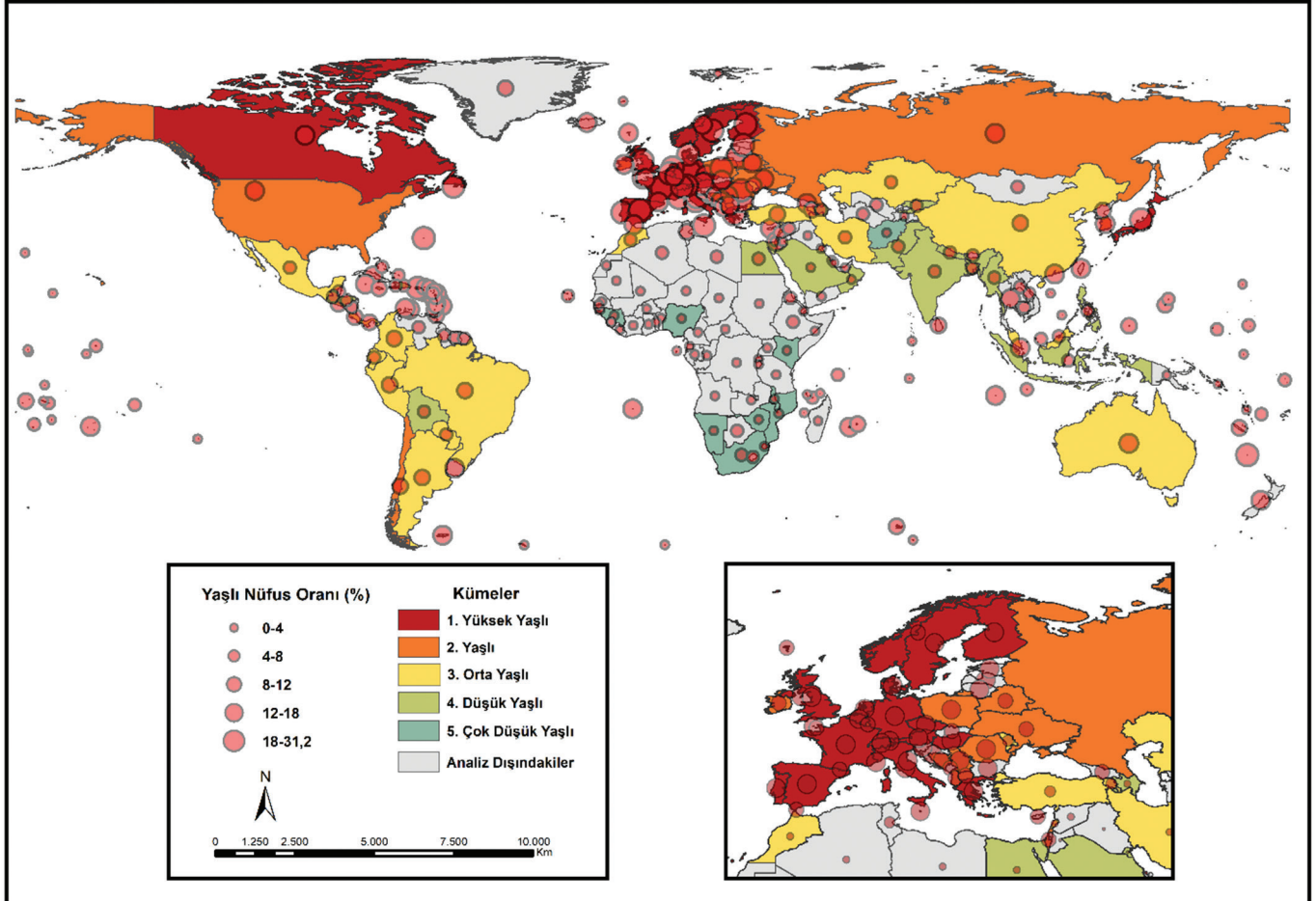
85 ülkeden meydana gelen beş farklı kümenin dağılışı haritalanarak mekânsal analizi yapılmıştır. Covid-19/yaşlı-ölüm ilişkisini anlayabilmek için kümeler, yaşlı nüfus oranlarıyla çakıştırılmıştır. Kümelerin kıtalara göre dağılışı incelendiğinde yüksek yaşlı ölümlerinin bulunduğu kümeler (1-2), genellikle bakımevlerinin yoğun bulunduğu yüksek yaşlı nüfus oranlarına sahip Avrupa ve Kuzey Amerika kıtalarında dağılışı göstermektedir. Melez bir yapıda olan Güney Amerika kıtası ise küme çeşitliliği bakımından zenginlik göstermekle birlikte çoğunlukla orta yaşlı bir yapıyı temsil eden K3'e mensuptur. Asya kıtasında tüm kümelerin yer alması ise kıtanın boyutları ve nüfusuyla ilgilidir. Bu kıtada yaşlı nüfus oranlarının kuzeyden güneye inildikçe düşmesi, kıtada dağılışı gösteren kümelere de yansımıştır. Genç bir yapıda olan Afrika kıtasının da neredeyse tamamı salgın kaynaklı yaşlı ölümlerinin düşük olduğu K5'de yer almaktadır. Orta yaşlıdan yaşlı bir yapıya geçiş yapan Avustralya kıtası ise salgın kaynaklı yaşlı ölümlerinin orta düzeyde olduğu K3'de yer almaktadır. Covid-19 kaynaklı yaşlı ölümlerinde çeşitlilik gösteren kümelerin, yaşlı nüfus oranlarıyla ilişkisi merkeze alınarak, kıtalar üzerindeki dağılışı değerlendirilmiştir. Tüm ülkelere ait yaşlı ölüm verisi yayınlanmasa da büyük ölçüde erişilen verilerle uluslararası karşılaştırmalar yapıldığında Covid-19/yaşlı-ölüm ilişkisi daha net anlaşılmıştır (Şekil 1).

Bu mevcut değerlendirmeler ölümcül salgınla mücadelede altyapı olanaklarıyla beraber demografik profilin de önemli bir faktör olduğunu göstermiştir. Harita üzerinde ortaya çıkan desenler; salgın kaynaklı yaşlı ölüm oranlarını açıklayan kümeler ile yaşlı nüfus oranları arasında bir ilişkinin varlığını göstermiştir. Bu doğrultuda demografik farklılıkların ortaya çıkardığı

mekânsal örüntülerin, Covid-19 kaynaklı yaşlı ölümlerinin dağılışıyla örtüştüğü tespit edilmiştir.

Covid-19 kaynaklı ölümlerin içindeki 60+ yaşlı ölüm oranı ile yukarıda bahsi geçen 11 bağımsız değişken arasındaki ilişkiyi ölçmek için Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi yapılmıştır. Bu analiz sonucunda Covid-19 ölümleri içinde 60+ yaş nüfus oranı bağımlı değişkeni ile doğuştan beklenen yaşam süresi (%75), 65+ yaş nüfusunun toplam nüfus içindeki payı (%72) ve 80+ yaş nüfusunun toplam nüfus içindeki payı (%72) arasında pozitif yüksek düzeyde bir ilişki bulunmaktadır. Covid-19'dan ölen yaşlı nüfus, yaşlı nüfus oranının yüksek olduğu ve doğuştan yaşam süresinin uzun olduğu ülkelerde daha fazla olduğu görülmektedir. Bu üç değişkenin Covid-19 ölümlerinin içinde 60+ yaş nüfus oranı ile pozitif yüksek düzeyde bir ilişkisi bulunmaktadır (Tablo 4).

Covid-19 ölümleri içinde 60+ yaş nüfus oranı bağımlı değişkeni ile HDI (%65), yaşlı bağımlı oranı (%60), 1000 kişi başına düşen hemşire sayısı (%54) ve 1000 kişi başına düşen hekim sayısı (%50) arasında pozitif orta düzeyde ilişki bulunmaktadır. Gelişmiş sağlık sistemlerine sahip olan ülkelerde Covid-19'dan kaynaklı yaşlı ölümlerinin de fazla olduğu görülmektedir. Covid-19 ölümlerinin içinde 60+ yaş nüfus oranı bağımlı değişkeni ile negatif ilişkisi olan tek değişken PDO olmuştur. Bu bağlamda negatif (%52) ilişkiye sahip olan bu değişkenin arttığı ülkelerde Covid-19'dan ölen 60+ yaşlı nüfusun da azaldığı görülmektedir. Yani 15-64 yaş grubundaki nüfusun yoğun olduğu ülkelerde Covid-19'dan kaynaklanan yaşlı ölümlerinin oranı daha azdır (Tablo 4).



Şekil 1. Kümeler ve ülkelerin yaşlı nüfus oranları.

Figure 1. Elderly population rates of countries and clusters.

Tablo 4. Çoklu doğrusal regresyon analiz sonuçları.

Table 4. Multiple linear regression analysis results.

Değişken	B	S.Hata	β	t	P	İkili R
Sabit	-36,630	31,328		-1,169	0,246	
Doğuştaki beklenen yaşam süresi (2019)	1,546	0,847	0,488	1,826	0,072	0,747
65+ yaş nüfusunun toplam nüfus içindeki payı (2019)	2,212	1,193	0,688	1,853	0,068	0,716
80+ yaş nüfusunun toplam nüfus içindeki payı (2019)	-0,695	2,577	-0,063	-0,270	0,788	0,700
Gelişmişlik indeksi (HDI-2019)	0,318	0,390	0,198	0,815	0,418	0,648
Yaş bağımlılık oranı (YBO-2019)	-0,538	0,531	-0,275	-1,013	0,315	0,601
1000 kişi başına düşen hekim (2017)	-1,021	2,158	-0,070	-0,473	0,638	0,535
1000 kişi başına düşen hemşire (2017)	-0,264	0,656	-0,058	-0,403	0,688	0,503
Potansiyel destek oranı (PDO-2019)	-0,139	0,489	-0,032	-0,283	0,778	-0,518
Temiz suya erişim oranı (2017)	-0,117	0,132	-0,110	-0,888	0,378	0,459
Toplam gelirden sağlık harcamalarının oranı (2017)	0,754	0,901	0,094	0,837	0,406	0,434
Kabinedeki kadın temsilci oranı (2020)	-0,010	0,129	-0,007	-0,076	0,939	0,308
R=0,732 R ² =0,561 N=85						

Analiz sonucunda Covid-19 kaynaklı '60+ yaş nüfus oranı' bağımlı değişkeni ile temiz suya erişim oranı (%46), toplam gelirden sağlık harcamalarının oranı (%43) ve kabinedeki kadın temsilci oranı (%31) arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Fakat bu ilişki zayıf bir ilişkidir. Temiz suya erişimin yüksek olduğu gelişmiş ülkelerde analiz sonucunda bu bağlamda bir ilişki çıkmamıştır. Toplam gelirden sağlık harcamalarının oranı tüm ülkelerde %10'un altında olmakla birlikte, gelişmemiş ülkelerde sağlık harcamaları miktar olarak gelişmiş ülkelere göre daha azdır. Son olarak 'kadın temsilcilerinin yüksek olduğu ülkelerde Covid-19 ölümlerinin daha az olduğu' haberleri istisna olarak kalmıştır. Yapılan analiz sonucunda bağımlı değişken olan Covid-19 kaynaklı ölümler içinde 60+ yaş nüfus oranı, diğer tüm bağımsız değişkenlerle pozitif orta düzeyde (%56) bir ilişkiye sahiptir. Yani Covid-19 kaynaklı ölümlerde yaşlılık tüm değişkenler içinde en belirleyici faktör olmuştur (Tablo 4).

Konuya Türkiye açısından bakacak olursak, kısa bir süre zarfında geniş bir coğrafyaya yayılan ölümcül salgının Türkiye'deki ilk resmi vakasına 11 Mart 2020'de rastlandığı Sağlık Bakanlığı (2020) tarafından açıklanmıştır. Şiddetli bir yayılış hızına sahip olması ve toplu ölümlere yol açması sebebiyle dünyada olduğu gibi ülkemizde de kademeli bir şekilde önlemler alınmıştır. Özellikle salgından korunması amacıyla, risk grubunu oluşturan 65 yaş ve üzeri bireylerin 21 Mart tarihinde sokağa çıkmaları kısıtlanarak, toplumsal mekânlardan uzaklaştırılmalarının sağlanması atılan ilk adımlardan biri olmuştur (65 Yaş ve Üstü ile Kronik Rahatsızlığı Olanlara Sokağa Çıkma Yasağı Genelgesi, 2020). Bu uygulama tüm eleştirilere rağmen, yaşlıların hassasiyetini öngören, faydalı ve iyimser bir gelişmedir.

Türkiye'de ilk Covid-19 vakasının teşhis edildiği tarihten, bu makalenin kaleme alındığı 25 Eylül tarihine kadar toplam ölüm sayısı 7.858, toplam vaka sayısı ise 311.455'tir. Bu sayı Covid-19 belirtilerini gösteren hasta sayısıdır. Sağlık Bakanlığının 1 Haziran'dan 27 Eylül'e kadar haftalık olarak yayımladığı durum raporlarına göre 65 yaş üstü onaylanmış ölüm oranı %70,78'dir (Sağlık Bakanlığı, 2020). Ülkemizdeki 65 yaş üstü koronavirüse bağlı ölüm oranının, yakın çevremizde bulunan Avrupa ülkelerine nazaran daha düşük olmasında yaşlı nüfus oranı (%9,1) etkili

olmaktadır. Demografik yapısının yanı sıra sahip olduğu sağlık hizmetleri, salgınla baş etmede önem arz eden sosyal aktivite kısıtlama (düğün-spor-eğlence-toplantı-eğitim) ve kuralları da temel etkenler olmuştur. Türkiye koronavirüsle mücadele sürecinde bastırma stratejisi izlerken, salgının yayılmasına karşı en katı önlemler alan uluslardan birisi olarak ön plana çıkmıştır. Oxford Üniversitesi tarafından yapılan ve devletlerin virüse karşı yürüttüğü mücadeleyi veri odaklı inceleyen bir araştırma Türkiye'nin virüse karşı mücadelede ABD, Kanada ve Avrupa ülkelerine göre daha sıkı önlemler aldığını ortaya koymaktadır (Duran, 2020). Diğer ülkelerde alınan önlemlere bakıldığında; İngiltere, Belçika, İsveç, İsviçre, Japonya, Polonya, Singapur gibi ülkeler vaka artışlarına rağmen okulların tamamen açık olduğu ülkelerdendir (<https://tedmem.org>). ABD'ye bakıldığında ise çok sayıda uyarıya rağmen, koronavirüsü kontrol etmek için mümkün olan pek çok fırsatı boşa harcadığı görülmüştür (<https://www.theatlantic.com>). Ayrıca salgın sürecinin başında İsveç, Hollanda ve İngiltere gibi ülkeler sürü bağışıklığı stratejisini uygulayarak, nüfusun bağışıklık sisteminin bu salgına karşı güçleneceğini düşünmüşlerdir. Ancak bu yöntemin yanıt vermediğini anladıklarında bu stratejiyi terk etme kararı almışlardır. Bu stratejiyi uygulayan İsveç'te mevcut ölümlerin %50'sinden fazlası huzurevlerinde gerçekleşmiştir (thenationalnews.com). Bunun nedeni ise birçok tesiste temel koruyucu önlemlerin alınmasında geç kalınmasından kaynaklanmaktadır.

4. Sonuç ve Değerlendirme

21. yüzyılın ilk çeyreğinde Malthus'un yaklaşık 150 yıl önce yoksullar için öngördüğü negatif kontrol yöntemlerinin günümüz gelişmiş batı toplumlarında yaşlıları etkisi altına alacağını ve gelişmiş ülkelerin bir sorun olarak gördükleri yaşlanmanın yükünü bir pandemi ile hafifletmeye çalışacaklarını kim bilebilirdi. Bu ifade bir komplo teorisi gibi görüle de aslında birçok göstergesi olan bir insani, tıbbi ve demografik problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Batı menşeli haber başlıklarını taradığımızda bunun yüzlercesini görmek mümkündür (moderndiplomacy.eu, 2020; medicalfuturist.com, 2020; evrensel.net,2020; repubblica.it, 2020, defenseone.com, 2020);

“Dünyanın zenginleri koronavirüsü yaydı”, “Çin virüsü mü, yoksa biyolojik silah mı?”, “Covid-19 bir Çin laboratuvarından mı kaçtı?”, “Koronavirüs biyolojik bir silahtır”, “Covid-19: İyi planlanmış bir komplo mu?”, “Biyolojik silah olarak Covid-19 komplosu”. Risklerin ve belirsizliklerin yol açtığı bu tarz tepkiler, uluslararası sahnede güvensizliğin varoluşunu gözler önüne sermiştir.

İnsanların bu hastalıktan ölme olasılığı ülkenin ekonomik durumuna, sağlık sektörünün gelişimine, virüsle baş etme stratejilerine, yaşa, hastanın kendi iyileşme yeteneğine, aldığı tedaviye, kronik rahatsızlığına vb. gibi etmenlere göre değişmektedir. Ülkelerin resmi verileri de virüs kaynaklı ölümlerde özellikle 65 yaş üstü nüfusun tehlikede olduğunu göstermiştir. Bu bağlamda 85 ülke için yapılan analizlerde Covid-19’un yaşlı nüfus üzerindeki etkileri ortaya konulmuştur. Ülkeler K-Kümeleme metoduyla beş kümeye ayrılmıştır. Bağımlı değişken olarak seçilen Covid-19 kaynaklı 60+ yaş nüfus oranı kümelerin yaş yapısı ile doğrudan ilişkilidir. K1 özellikle yaşlı nüfus oranının yoğun olduğu Japonya, Kanada ve Avrupa’nın yaşlı ülkelerinden oluşmaktadır. Yüksek Yaşlı küme olarak belirlenen küme gelişmiş sağlık sistemlerine sahiptir. Buna rağmen Covid-19 kaynaklı yaşlı can kayıplarının en fazla olduğu kümedir. K1’in tam tersine K5 ise genç nüfusun yoğun olduğu ülkelerin oluşturduğu kümedir. Çok düşük yaşlı nüfus kümesi olarak adlandırılan küme Covid-19 kaynaklı yaşlı ölümlerinin en düşük olduğu kümedir. K2 ise demografik bakımdan yaşlı küme olarak karşımıza çıkmaktadır. Küme K1’den daha az yaşlı nüfus oranına sahip ülkelerden oluşmaktadır. Kümede Avrupa’nın geneline göre daha genç yapıları ülkeler ve ABD bulunmaktadır. K3 Türkiye’nin ve diğer gelişmekte olan ülkelerin oluşturduğu kümedir. Orta yaşlı nüfuslu ülkelerin oluşturulduğu küme, hastalığın ilk yayıldığı Çin’i de barındırmaktadır. K4, demografik yönüyle genç bir yapıdan orta yaşlı bir yapıya geçiş yapan ülkelerin yer aldığı düşük yaşlı nüfus kümesidir. Bu doğrultuda en yaşlı olan K1’den en genç olan K5’e doğru yaşlı ölümlerin azaldığı tespit edilmiştir.

Ülkelerin demografik, sosyo-ekonomik, sağlık ve politik verileri çoklu regresyon analiziyle incelendiğinde, Covid-19 kaynaklı 60+ yaş ölümlerinin oranı bağımlı değişken olarak seçilmiştir. Diğer 11 bağımlı değişken arasındaki varyans incelendiğinde, doğuştan beklenen yaşam süresi, 65+ ve 80+ yaş nüfusunun toplam nüfus içindeki payı arasında pozitif yüksek bir bağlantı bulunmaktadır. Bu bağlamda K1 ve K2’de pandemi kaynaklı yaşlı ölümleri yükselirken, son kümeye doğru bu ölümlerin azaldığı görülmektedir. Sosyo-ekonomik olarak gelişmiş ülkelerin Covid-19 kaynaklı yaşlı ölüm oranları, gelişmemiş ülkelere göre daha yüksektir. Covid-19 kaynaklı yaşlı ölüm oranlarının yoğun olduğu ülkelerde ise potansiyel destek oranı düşük çıkmıştır. Temiz suya erişim, toplam gelirden sağlık harcamaları oranı ve kabindeki kadın temsilci oranının, Covid-19 kaynaklı yaşlı ölümleri ile zayıf bir ilişkisi bulunmaktadır. Sonuç itibarıyla bağımlı değişken olan Covid-19 kaynaklı 60 yaş üstü nüfus oranı ile diğer değişkenler arasında pozitif orta düzeyde bir varyans bulunmuştur.

Ölümcül salgına yönelik alınan tedbirlerde yaşlı kesim genellikle merkeze konulmaya çalışılmıştır. Salgına yönelik alınan önlemlerde her ne kadar yaşlılar ön plana alınsa da; geleneksel aile modelleri, salgın sürecini olumsuz etkileyen bir faktör olarak karşımıza çıkmıştır. Çünkü bünyesinde birden fazla kuşağı barındıran geniş aile modellerinde, virüsün gizli taşıyıcıları ile dezavantajlı grup arasındaki etkileşimler salgın sürecindeki

hasarın büyümesine yol açmıştır. Birden fazla kuşağın beraber ikamet ettiği hanelerde genç kuşağın gizli taşıyıcı olduğu varsayıldığında, yaşlı can kaybının artması da kaçınılmazdır. Yapılan bir çalışmada (Bayer & Kuhn, 2020) İtalya’da ebeveynleriyle beraber yaşayan 30-49 yaş arasındaki insanların payı %20’nin üzerinde çıkmıştır. Başka bir çalışmada ise (Dowd vd. 2020) birlikte ikamet etme ve işe gidip gelme kalıpları gibi sosyal ağlar aracılığıyla gerçekleşen kuşaklararası etkileşimlerin İtalya’daki salgını hızlandırmış olabileceği düşünülmektedir. Nihayetinde aileler birlikte yaşamadığında bile, birbirine yakın mesafede bulunan ebeveyn-çocuk çiftleri arasında günlük temasların sık oluşu, yaşlı bireylerin bulaş riskini artırarak tehlikenin büyümesine yol açmaktadır.

Bireysel yaşam tarzının yaygınlaştığı, evlilik fikrinin ötelendiği toplumlarda ise kuşaklararası ilişkiler zayıflamıştır. Özellikle batıdaki ülkelerde aile bağlarının giderek zayıflaması ve değer kaybetmesi gibi nedenlere bağlı olarak yalnız yaşamak zorunda kalıp, bakıma ihtiyaç duyan yaşlı bireyler nüfus içerisinde önemli bir paya sahiptir. Bu tarz toplumlarda huzurevi ve bakım merkezlerinde kalma oranı yüksektir. Virüs ile mücadele sürecinde bakımevlerinin yetersiz kalması, korunmasız olan bu yaşlı grubu derinden sarsmıştır. Özellikle batıdaki bakımevlerinde bulunan yaşlı bireyler salgın sürecinde resmen ölüme terk edilmişlerdir. Yaşlı bakımevlerinde yalnız yaşayan yaşlıların, diğer yaşlı gruplara göre Covid-19 kaynaklı ölüm oranlarının daha yüksek olduğu pek çok araştırma ve habere konu olmuştur. ABD’deki haber raporlarına göre (NYTimes, 2020) Covid-19 kaynaklı her beş ölümden biri bakımevlerinde gerçekleşmektedir. Fransa’da ise yaşamını yitiren 10.781 huzurevi sakini salgın kaynaklı ölümlerin yaklaşık üçte birini oluşturmaktadır (covid19.data.gouv.fr). Bakımevlerindeki can kayıplarına dikkat çeken haberler yayın ve basın organlarına “Yaşlı bakımevleri toplu mezar gibi”, “Huzurevleri Tanrı’nın insafına terk edildi”, “Avrupa’daki huzurevleri alarm veriyor”, “ABD’de huzurevleri morg gibi”, “Huzurevlerinde ölenler kayda geçirilmedi” gibi en çarpıcı başlıklarla yansıtılmıştır (Bianet.org, 2020).

Tüm ülkelere ait yaşlı bakımevi verisi olmasa da birçok gelişmiş AB ülkesindeki yaşlı bakımevlerinde Covid-19 ölüm vakalarının yüksekliğine dair çok sayıda haber de Covid-19/yaşlı-ölüm ilişkisini açıklar nitelikte olup, ülkelerin toplumsal yapı farkının bu süreçteki etkilerini ortaya koymasından önemlidir. Gelişmiş ülke yaşlı bakımevlerinde ölüm oranlarının yüksek olması konunun sadece yaşlanma ile değil toplumsal yapı ile de alakalı olduğunu göstermektedir.

Salgınla mücadelenin devam ettiği bu süreçte, ABD ve İtalya gibi güçlü ekonomilerin bile salgın karşısında yetersiz kalması sosyal devlet anlayışının önemini bir kez daha hatırlatmıştır. Analiz sonuçlarına göre HDI açısından yüksek değerlere sahip ülkelerin (ABD, İngiltere ve İtalya gibi) pandemi kaynaklı ölüm oranlarının beklenenin üzerinde çıkması, bu ülkelerde yaşlı nüfusun yüksek oranda olması kadar, sağlık hizmetlerine erişim olanaklarının yetersizliğinden de kaynaklandığı düşünülmektedir. Toplumlarda tüm bireyler için eşit olanakların sağlanamaması, sosyo-ekonomik olarak alt tabakada yer alan insanların ölümlerine yol açmıştır. Gelişmişlik ve refah seviyesi yüksek olan batılı uluslarda, fırsat eşitliğinin ve sosyal devlet anlayışının zayıf olması, bu olağanüstü süreçte kriz yönetimini zorlaştırmıştır. Yayın ve basın organlarına da yansıyan, “Sağlık sistemlerinin çöküşü”, “Yaşlı

bakım tesislerindeki toplu can kayıpları”, “Covid-19 sebebiyle işsizlik maaşı başvurularındaki ciddi artış” gibi haberler, sosyal politikaların ikinci plana atılmasının sonucu olarak değerlendirilebilir. Ülke ekonomisi üzerinde yük olarak kabul edilen yaşlı bireyler, yoksullar ve göçmenlerin görmezden gelinmesi, bu savunmasız kesimleri oldukça olumsuz etkilemiştir. Salgın sürecinde herkese eşit sağlık olanakları sağlanamaması, tedavi için vatandaş seçiminin yapılarak “ölmesinde sakınca bulunmayan birey” ayrımcılığının gündemde yer alması tüm bu sistemsel çöküşün birer özetidir. Nitekim bu olağanüstü süreç, politik ve ekonomik güçleriyle sosyo-ekonomik dengeleri değiştirip, eşitsizliklere yol açan uluslara, sosyal politikaların değerinin hatırlanmasında bir fırsat olarak değerlendirilmelidir.

Kaynakça

- Ada Altun, A. (2011). Kümeleme analizi ile AB ülkeleri ve Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınma açısından değerlendirilmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (29), 319-332. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/dpusbe/issue/4771/65672>
- Aldrich, A., & Lotito, N. J. (2020). Pandemic performance: women leaders in the Covid-19 crisis. *Politics & Gender Sciences*, 1-9. doi:10.1017/S1743923X20000549
- Alpar, R. (2011). *Çok değişkenli istatistiksel yöntemler*. Detay Yayın.
- Aykın, S., & Korkmaz, A. (2014). Türkiye ve üye ülkelerin AB-2020 stratejisi göstergeleri açısından kümelenebilirliği. *Eskişehir Osmaniye Üni-versitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 9(1), 7-20. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/oguiibf/issue/5712/76464>
- Balbo, N., Kashnitsky, I., Melegaro, A., Meslé, F., Mills, M.C., Valk, H., & Vono de Vilhena, D. (2020). Demography and the coronavirus pandemic 25. *Population & Policy*, Max Planck Society. <https://population-europe.eu/policy-brief/demography-and-coronavirus-pandemic>
- Bayer, C., & Kuhn, M. (2020). Intergenerational ties and case fatality rates: a cross-country analysis. *Institute of Labor Economics*, 1-10. <https://www.iza.org/publications/dp/13114>
- Büyükköztürk, Ş. (2007). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Büyükköztürk, Ş., Çokluk, Ö., & Köklü, N. (2018). *Sosyal bilimler için istatistik*. Pegem Akademi.
- Can, A. (2013). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. Pegem Akademi.
- Cattell, R. B. (1952). The three basic factor-analytic research designs their interrelations and derivatives. *Psychological Bulletin*, 49(5), 499-520. <https://doi.org/10.1037/h0054245>
- Coscieme, L., Fioramonti, L., Mortensen, L.F., Pickett, K. E., Kubiszewski, I., Lovins, H., Mcglade, J., Ragnarsdóttir, K. V., Roberts, D., Costanza, R., Vogli, R., & Wilkinson, R. (2020). Women in power: female leadership and public health outcomes during the Covid-19 pandemic. The Preprint for Health Sciences. <https://doi.org/10.1101/2020.07.13.20152397>
- Czaja, C.A., Miller, L., Alden, N., Wald, H. L., Cummings, C.N., Rolfes, M.A., Anderson, E.J., Bennett, N.M., Fatura, L.M., Chai, S.J., Eckel, S., Mansmann, R., McMahon M., Monroe, M.L., Muse, A., Riski, I., Schaffner, W., Thomas, A.R., Yousey-Hindes, K., Garg, S., & Herlihy, R. K. (2019). Age-related differences in hospitalization rates, clinical presentation and outcomes among older adults hospitalized with influenza-U.S. influenza hospitalization surveillance network. *Open Forum Infectious Diseases*, 6(7), 1-8. <https://doi: 10.1093/ofid/ofz225>.
- Çakıcı, M., Oğuzhan, A., & Özdi, T. (2015). *İstatistik*. Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Çakmak, Z., Uzgören, N., & Keçek, G. (2005). Kümeleme analizi teknikleri ile illerin kültürel yapılarına göre sınıflandırılması ve değişimlerin incelenmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (12), 15-36. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/dpusbe/issue/4754/65301>
- Çetin, M., & Meydan, A. (2019). Büyük coğrafi veri setlerinin küme-lenmesinde map reduce modellemeleri yoluyla bitki coğrafyası veri tabanlarının oluşturulması. *Çukurova Araştırmaları*, 5(2), 213-240. <http://dx.doi.org/10.18560/cukurova.1142>
- Dedeler M., Özdi, Y. İ., Şimşek F. İ., Abdullağolu S. D., Eren T. T., Çolapulu N., Dinçer B., Leblebici İ. M., Ovalı H. F., & Alimoğlu O. (2020). Covid-19 ve Afrika. *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi*, 25 (Special Issue on Covid-19), 300-311. <https://doi.org/10.21673/anadoluklin.744178>
- Dowd, J.B., Andriano, L., Brazel, D.M., Rotondi, V., Block, P., Ding, X., Liu Y., & Mills M.C. (2020). Demographic science aids in understanding the spread and fatality rates of Covid-19. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 117(18), 9696-9698. <https://doi.org/10.1073/pnas.2004911117>
- Drefahl, S., Wallace M., Mussino, E., Aradhya, S., Kolk M., Brandén, M., Malmberg, G., & Andersson, G. (2020). Socio-demographic risk factors of Covid-19 deaths in Sweden: a population-based cohort study. *Stockholm Research Reports in Demography*, 11(5097), 1-15. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-18926-3>
- Duran, H. (2020). Devletlerin koronavirüsle karşılaştırmalı mücadele stratejileri. *Seta Analiz*, (317), 1-24. <https://www.setav.org/analiz-devletlerin-koronavirusle-karsilastirmali-mucadele-stratejileri/>
- ECDC (2020, Eylül 29). <https://www.ecdc.europa.eu/en/geographical-distribution-2019-ncov-cases>.
- Efe, E., Bek, Y., & Şahin, M. (2000). *SPSS'te çözümleri ile istatistik yöntemler II*. Bilgisayar Araştırma Ve Uygulama Merkezi.
- Emami, A., Javanmardi, F., Akbari, A., Moghadami, M., Bakhtiari, H., Falahati, F., Haghighi, L.H.Z.F.H., & Rezaei, T. (2020). Characteristics of deceased patients with Covid-19 after the first peak of the epidemic in Fars province, Iran. *Infection Ecology & Epidemiology*, 10(1), <https://doi.org/10.1080/20008686.2020.1781330>
- Ersöz, F. (2009). Comparison of the selected health indicators of OECD member countries with cluster and discriminant analysis. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 29(6), 1650-1659. <https://www.turkiyeklinikleri.com/article/en-oecdye-uye-ulkelerin-secilmis-saglik-gostergelerinin-kumeleme-ve-ayirma-analizi-ile-karsilastirilmesi-56655.html>
- Fischer, F., Raiber, L., Boscher, C., & Winter, M. H. J. (2020). Covid-19 and the elderly: who cares?. *Frontiers in Public Health*, 8(151), 1-3. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00151>
- Gao, X., & Dong, Q. (2020). A logistic model for age-specific Covid-19 case-fatality rates. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 3(2), 151-153. <https://doi.org/10.1093/jamiaopen/ooaa025>
- Garikipati, S., & Kambhampati, U. (2020). Leading the fight against the pandemic: does gender 'really' matter. *SSRN Electronic Journal*, 1-16. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3617953>
- GH 50/50 (2020, Haziran 29). <https://globalhealth5050.org/the-sex-gender-and-covid-19-project/the-data-tracker/?explore=country>.
- Giang, T. L., Vo, D.T., & Vuong, Q. H. (2020). Covid-19: a relook at healthcare systems and aged populations. *Sustainability*, 12(10), 1-10. <https://doi.org/10.3390/su12104200>

- Guilmoto, C. Z. (2020). Covid-19 death rates by age and sex and the resulting mortality vulnerability of countries and regions in the world. *The Preprint for Health Sciences*, 1-19. <https://doi.org/10.1101/2020.05.17.20097410>
- Hotar, N., Omay, R. E., Bayrak, S., Kuruüzüm, Z., & Ünal, B. (2020). Pandemiin toplumsal yansımaları. *İzmir İktisat Dergisi*, 35(2), 211-220. <https://doi.org/10.24988/ije.202035201>
- Karaca, B. (2020). Erişkin yaş grubunda Covid-19 klinik bulguları. *Journal of Biotechnology and Strategic Health Research 1(Özel Sayı)*, 85-90. <https://doi.org/10.34084/bshr.724904>
- Liu, K., Chen Y., Lin, R., & Han, K. (2020). Clinical features of Covid-19 in elderly patients: a comparison with young and middle-aged patients. *Journal of Infection*, 80(6), 14-18. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.03.005>
- Liu, Z., Yin, H., & Kammen, D. (2020). The interaction between population age structure and policy interventions on the spread of Covid-19. *Research Square*, 1-25. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-57858/v1>
- Medford, A., & Llimós, S. T., (2020). Population age structure only partially explains the large number of Covid-19 deaths at the oldest ages. *Demographic Research*, 43(19), 533-544. <https://dx.doi.org/10.4054/DemRes.2020.43.19>
- Natale, F., Ghio, D., Tarchi, D., Goujon, A., & Conte, A. (2020). Covid-19 cases and case fatality rate by age. *European Commission*, 52 (2), 154-164. https://knowledge4policy.ec.europa.eu/publication/covid-19-cases-case-fatality-rate-age_en
- Onder, G., Rezza, G., & Brusaferro, S. (2020). Case-fatality rate and characteristics of patients dying in relation to Covid-19 in Italy. *Journal of the American Medical Association*, 323(18), 1775-1776. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.4683>
- OWID (2020, Eylül 29). <https://ourworldindata.org/covid-deaths>
- Samancı, M. (2020). Küresel bir salgın: Covid-19. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(1), 6-11. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jsbs/issue/54854/715954>
- Sobotka, T., Brzozowska, Z., Muttarak, R., Zeman, K., & Lego, V. (2020). Age, gender and Covid-19 infections. *The Preprint for Health Sciences*, 1-16. <https://doi.org/10.1101/2020.05.24.20111765>
- Soysal, G. (2020). Koronavirüs salgını ve yaşlılık. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(5), 290-301. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/asead/issue/54658/736807>
- T.C. İçişleri Bakanlığı (2020, Ekim 5). <https://www.icisleri.gov.tr/65-yas-ve-ustu-ile-kronik-rahatsızlığı-olanlara-sokaga-cikma-yasagi-genelgesi>
- T.C. Sağlık Bakanlığı (2020, Eylül 10). <https://www.saglik.gov.tr/>
- T.C. Sağlık Bakanlığı (2020, Eylül 30). <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-68640/haftalik-rapor--weekly-report.html>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L.S. (2007). *Using multivariate statistics*. Allyn and Bacon/Pearson Education.
- Tekin, B. (2020). Covid-19 pandemisi döneminde ülkelerin Covid-19, sağlık ve finansal göstergeler bağlamında sınıflandırılması: Hiyerarşik kümeleme analizi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5 (2), 336-349. <https://doi.org/10.29106/fesa.738322>
- UN (2020, Ekim 10). <https://unsdg.un.org/sites/default/files/2020-05/Policy-Brief-The-Impact-of-COVID-19-on-Older-Persons.pdf>
- Uzun, A., & Oğlakçı, B. (2020). *Modernitenin pandemik halleri*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- WHO (2020, Ekim 10). https://www.who.int/csr/sarsarchive/2003_05_07a/en/
- Worldometer (2020, Eylül 3). https://www.worldometers.info/coronavirus/?utm_campaign=?
- Zarikas, V. (2020) Cluster analysis on the spread of Covid-19 among ASEAN member countries. Project: Covid-19 Data Research.
- Zarikas, V., Pouloupoulos, S. G., Gareiou, Z., & Zervas, E. (2020) Clustering analysis of countries using the Covid-19 cases dataset, *Data in Brief*, (31), 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2020.105787>
- Zeytinoğlu, F., Uydacı, M., Akay, E., Değerli, B., & Yerden, N. (2016). İstanbul'daki alışveriş merkezleri üzerine bir araştırma: kümeleme analizi. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 5(1), 111-128. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ssrj/issue/22474/240394>

İnternet Kaynakları

- https://www.epid.gov.lk/web/images/pdf/corona_virus_report/sit-rep-gl-en-24-09_10.pdf Son erişim tarihi: 02.10.2020.
- <http://bianet.org/bianet/print/224337-covid-19-ile-mucadele-de-kadin-liderler-farki> Son erişim tarihi: 03.10.2020.
- <https://www.nytimes.com/2020/04/17/us/coronavirus-nursing-homes.html> Son erişim tarihi: 04.10.2020.
- <https://www.defenseone.com/ideas/2020/03/how-counter-chinas-covid-19-disinformation-campaign/164188/> Son erişim tarihi: 11.10.2020.
- <https://modern-diplomacy.eu/2020/04/29/covid19-and-conspiracy-theories-a-chinese-virus-or-a-bio-weapon/> Son erişim tarihi: 11.10.2020.
- <https://www.evrensel.net/haber/399499/arap-cografyasinda-gecen-hafta-arap-basininda-korona-ve-komple-teorileri> Son erişim tarihi: 11.10.2020.
- https://www.repubblica.it/esteri/2020/05/09/news/plandemic_complotto_pandemia_judy_mikovits-256158581/ Son erişim tarihi: 11.10.2020.
- <https://medicalfuturist.com/debunking-covid-19-theories/> Son erişim tarihi: 11.10.2020.
- <https://fikirturu.com/toplum/isvec-suru-bagisikliginda-hakli-miydi/> Son erişim tarihi: 24.10.2020.
- <https://www.dw.com/tr/merkelden-ya%C5%9Fl%C4%B1lara-te-%C5%9Fekk%C3%BCr/a-54049136> Son erişim tarihi: 25.11.2020.
- https://www.ankara.bel.tr/files/4615/9911/7443/COVID_1_Eylul.pdf Son erişim tarihi: 25.11.2020.
- <https://tr.euronews.com/2020/06/08/yeni-zelanda-covid-19-u-nas-l-yendi-hangi-stratejileri-uygulad> Son erişim tarihi: 25.11.2020.
- <https://dashboard.covid19.data.gouv.fr/vue-d-ensemble?location=FRA> Son erişim tarihi: 29.09.2020.