



**T.C.
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

ÇEVRE MÜHENDSİLİĞİ ANABİLİM DALI

**KORONA VİRÜS PANDEMİSİNİN ÇEVRESEL ETKİLEŞİMLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Emine GÜÇLÜ

DANIŞMAN

Doç. Dr. Hakan ÇELEBİ

AKSARAY, 2022

ONAY

Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 192301405 numaralı Yüksek Lisans öğrencisi Emine GÜÇLÜ tarafından hazırlanan “**KORONA VİRÜS PANDEMİSİNİN ÇEVRESEL ETKİLEŞİMLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ/OY ÇOKLUĞU ile Çevre Mühendisliği Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. Hakan ÇELEBİ

Aksaray Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum.....

Üye:

Aksaray Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum.....

Üye:

Aksaray Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum.....

Tez Savunma Tarihi: 01/07/2022

Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Yüksek Lisans Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

.....
Doç. Dr. Mehmet Ali HINIS
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

DOĞRULUK BEYANI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum bu çalışmayı, akademik kurallara ve bilimsel etik, ahlak ve geleneklere aykırı dűşecek bir yol ve yardıma başvurmaksızın yazdığımı, yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden olduğunu, çalışmamda kullandığım verilerin orijinalliğini ve her türlü intihalden uzak olduğunu beyan ederim.

Enstitü tarafından belli bir zamana bağlı olmaksızın, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara katlanacağımı bildiririm.



İmza
Emine GÜÇLÜ

TEŐEKKÖR

Bu projede kaynak olarak kullandığım her türlü çalıőmada, yűrűtűlmesinde, sonuçlandırılmasında ve sonuçlarının deęerlendirilmesinde yardımcı olan ve emeęi geçen danıőmanım Doç. Dr. Hakan ÇELEBİ hocama ve desteklerini űzerimden esirgemeyen aileme teőekkűrlerimi sunarım.

Emine GÜÇLÜ
AKSARAY, 2022



İÇİNDEKİLER

ONAY.....	i
DOĞRULUK BEYANI.....	ii
TEŞEKKÜR	iii
YÜKSEK LİSANS TEZİ.....	v
ÖZET.....	v
ABSTRACT.....	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	vi
SİMGELER VE KISALTMALAR	viii
1. GİRİŞ	1
1.1 Problem	2
1.2 Araştırmanın Amacı	2
1.3 Araştırmanın Önemi.....	2
1.4 Sayıtlılar	3
1.5 Sınırlıklar	3
1.6 Tanımlar	3
2. KAVRAMSAL ÇEVRE	4
2.1 Covid-19 Pandemi.....	4
2.1.1 SARS Cov-2 Virüsünün Kökeni	4
2.1.2 Bulaşma Yolları ve Enfeksiyonun Şiddeti	5
2.1.3 Hastalık ve Ölüm Riskleri.....	7
2.1.4 Pandemi Sürecinde Fiziksel Aktivite	9
2.2 Covid-19'un Etkileri	12
2.2.1 Ekonomik Etkileri	13
2.2.2 Eğitim ve Sosyo-Kültürel Etkileri.....	14
2.2.3 Sağlık Yönünden Etkileri.....	16
2.2.4 Çalışanlara ve Çalışma Hayatına Etkileri	17
2.2.5 Ruh Sağlığı Üzerine Etkileri	18
3. YÖNTEM.....	23
3.1 Araştırmanın Modeli	23
3.2 Evren ve Örneklem	23
3.3 Veri Toplama Araçları	23
3.4 Verilerin Toplanması	24
3.5 Verilerin Analizi.....	24
4. BULGULAR.....	25
4.1 Pandemi İle İlgili Bulgular	25
4.2 Çevresel Etkileri ile İlgili Bulgular	25
5.SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	31
5.1 Sonuç.....	31
5.2 Tartışma.....	32
5.3 Öneriler	34
KAYNAKLAR	35
ÖZGEÇMİŞ.....	46

YÜKSEK LİSANS TEZİ

KORONA VİRÜS PANDEMİSİNİN ÇEVRESEL ETKİLEŞİMLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Emine GÜÇLÜ

Aksaray Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Hakan ÇELEBİ

ÖZET

Bu araştırmada “Koronavirüs Pandemisinin Çevresel Etkileri” başlıklı bu araştırmada, var olan durum olduğu gibi yansıtılmaya çalışıldığından tarama türünde nitel bir araştırmadır. Araştırmanın evrenini 2020 ve 2021 yıllarını kapsayan Covid-19 Pandemisi oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini 2020-2021 yılları arasında yaşanan vakalar oluşturmaktadır. Koronavirüs Pandemisinin Çevresel Etkileri ile ilgili literatür taraması yapılmıştır. Veri toplama aracında 3 bölüm oluşturulmuştur. İlk bölümde pandemi ve etkileri ile ilgili bilgiler verilmiştir. İkinci etkilerinin olumsuz sonuçları verilmiştir. Üçüncü bölümde geleceğe ve günümüze dair sorunlar verilmiştir. Araştırmanın verileri, 2021-2022 yıllarında yaşanan pandemi ile ilgili yapılmış birçok makale, tez ve yayınlardan elde edilmiştir. Öncelikle pandemi ve pandeminin çevresel etkileri hakkında bilgi verilmiştir. Araştırma verilerinin çözümlenmesinde nitel analiz yöntemlerinden biri olan içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizi, birbirine benzeyen verilerin belirli kavram ve temalar çerçevesinde bir araya getirilerek okuyucunun anlayabileceği şekilde düzenlenmesidir. Buradaki amaç toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır. Bu sebeple konu ile ilgili literatür taraması neticesinde elde edilen yazılı metinler okunarak sorunlar yönetim işlevleri başlıkları altında kodlanarak ayrı ayrı gruplandırılmıştır. Oluşturulan kodlar tekrar gözden geçirilerek doğruluğu teyit edilmiştir.

Çalışma sonucunda, geri kazanımın ülke ekonomisine katkısı ve faydaları buna bağlı olarak geri dönüşümün sadece ekonomik kazançtan ibaret görülmemesi gerektiğini ve atık miktarını azaltmada çok etkili olduğu, söylemek mümkündür. Bu miktarlar 19 pandemi sürecinde genel olarak % 15 artmıştır. Covid-19 pandemisinin başlangıcında, halka açık yerlerde birlikte yaşayan insanlar kısıtlandı, bu nedenle halka açık yerlerdeki çöp miktarı azalmıştır. Ancak kısıtlamaların ardından sosyal faaliyetlerin yeniden başlaması bu alanlardaki çöplerin hızla artmasına ve çevreyi olumsuz etkilemesine neden olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, Pandemi, Çevresel Etki, Atık.

Temmuz, 2022; 46 sayfa

M.Sc. THESIS

**EVALUATION OF ENVIRONMENTAL INTERACTIONS OF THE
CORONA VIRUS PANDEMIC**

Emine GÜÇLÜ

**Aksaray University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Environmental Engineering Department**

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Hakan ÇELEBİ

ABSTRACT

In this study, this research on the Environmental Effects of the Coronavirus Pandemic is a qualitative research in the type of screening, since the existing situation is tried to be reflected as it is. The universe of the research is the Covid-19 Pandemic, which covers the years 2020 and 2021. The sample of the research consists of the cases experienced between the years 2020-2021. A literature review on the Environmental Effects of the Coronavirus Pandemic was conducted. Three sections were created in the data collection tool. In the first part, information about the pandemic and its effects is given. The negative consequences of the latter effects are given. In the third chapter, problems about the future and the present are given. The data of the research were obtained from many articles, theses and publications related to the pandemic in 2021-2022. First of all, information was given about the pandemic and its environmental effects. Content analysis, one of the qualitative analysis methods, was used in the analysis of the research data. Content analysis is the arrangement of similar data in a way that the reader can understand by bringing them together within the framework of certain concepts and themes. The aim here is to reach the concepts and relationships that can explain the collected data. For this reason, the written texts obtained as a result of the literature review on the subject were read and the problems were grouped separately by coding them under the headings of management functions. The generated codes were reviewed and their accuracy was confirmed.

As a result of the study, it is possible to say that the contribution and benefits of recycling to the country's economy, therefore, recycling should not be seen as just economic gain and it is very effective in reducing the amount of waste. At the start of the Covid-19 pandemic, people living together in public places were restricted, so the amount of litter in public places decreased. However, the resumption of social activities after the restrictions caused a rapid increase in garbage in these areas and adversely affected the environment.

Keywords: Covid-19, Pandemic, Environmental Impact, Waste.

July, 2022; 46 pages

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 4.1. Covid-19'a bağlı plastik atık artışının sebepleri	26
Şekil 4.2. Covid-19 pozitif veya temaslı kişiler tarafından üretilen atığın yönetim aşamaları	27
Şekil 4.3. Covid-19 Pandemisinin Atık Yönetimine Etkileri	29
Şekil 4.4. Covid-19 pandemisinin olumlu ve olumsuz çevresel etkileri.....	30



SİMGELER VE KISALTMALAR

SARS-CoV: Şiddetli Akut Solunum Yolu Sendromu Koronavirüs (Severe Acute Respiratory Sendrom Coronavirüs)

SEM : Taramalı Elektron Mikroskobu

TXNRD : Tiodoksin Redüktazlar

VCP : Valosin İçeren Protein

WHO : Dünya Sağlık Örgütü



1. GİRİŞ

Küresel bir etkiye sebep olan Covid-19 pandemisinin ekonomik ve psikososyal sonuçları, dünya çapında geniş kapsamlı ve benzeri görülmemiş bir olaydır. Bu koşulların dünya çapındaki tüm bireyler üzerinde derin psikolojik etkileri olduğu görülmektedir. Karantina ve karantina sırasında pandemi ile ilgili korku ve endişeler ruh sağlığı ve esenliği üzerinde özellikle olumsuz bir etkiye sahip olabilir (Karımıvand, 2021). Zihinsel sağlığı ve refahı arttırmanın etkili bir yolu fiziksel aktivitedir. Fiziksel olarak daha aktif bireyler, yetişkinlerde ve ergenlerde daha düşük düzeyde stres, kaygı, depresyon ve yorgunluğun yanı sıra daha fazla canlılık ve esenlik sergilerler. Fiziksel aktivite, anksiyete için bilişsel davranışçı terapi gibi bir dizi yaygın zihinsel sağlık tedavisine eşit veya ondan daha fazla faydalı bir etkiye sahip olabilir. Fiziksel aktiviteye katılımın daha düşük depresyon, stres ve kaygı seviyeleri gibi daha iyi zihinsel sağlık ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (Çutuk, 2017). Yaşam kalitesi, bireyin kültür, hedefler, beklentiler, referanslar ve endişeler bağlamında yaşamdaki konumunu algılamasıdır. Endişe, depresyon hali gibi psikolojik nedenler bireylerin bu algılarını farklı yönlendirmekte ve dolayısıyla yaşam kalitelerini düşürmektedir (Kafes, 2021).

Covid-19 salgını insanlara, ailelere ve ülkelere önemli zorluklar getirmiştir. Covid-19 salgını günlük yeni vaka ve ölüm raporlarıyla manşetlere çıkmaya halen devam etmektedir. Bireylerin, bu tür raporlamaya maruz kalması bir panik, stres ve endişe kaynağı haline gelmiştir. İnsanların psikolojik olarak sıkıntılı deneyimlerle etkili bir şekilde başa çıkabilmelerini sağlamak için psikolojik sağlığın iyileştirilmesi her yerde bir öncelik olmalıdır. Karantinanın psikolojik etkileri; stres belirtileri, kafa karışıklığı, öfke, enfeksiyon korkuları, hayal kırıklığı ve can sıkıntısı gibi farklı şekillerde ortaya çıkmaktadır. Karantina ve izolasyon, anksiyete ve depresyona yol açabilmektedir. Ayrıca, çoğu durumda uzun süreli evde kalma, yeterli bir sağlık durumunu sürdürmek için fiziksel aktivite seviyesinde bir azalmayı dolayısıyla daha düşük enerji harcamasını içerebilmektedir. Yaşam tarzlarındaki değişikliğin, oturmak (evden çalışmak) veya tarama faaliyetleri (oyun oynamak, televizyon izlemek, mobil cihazları kullanmak) için aşırı miktarda zaman harcamak gibi artan hareketsiz davranışlara yol açması muhtemeldir.

1.1 Problem

Toplumlarda Covid-19 virüsünün bulaş riskinin azaltılması veya ortadan kalkması için yapılan karantina tedbirleri çeşitli ülkelerde farklı uygulama biçimlerinde gerçekleştirilmektedir. Ülkemizde de medya aracılığıyla yapılan çağrılarda zorunlu olmadıkça sokağa çıkılmaması ve evde kalınması gerektiği vurgulanmaktadır. İlk ve orta dereceli okullar ile Üniversitelerde yüz yüze yapılan eğitimlere ara verilmiş, eğitim ve öğretim için uzaktan eğitim devreye konulmuştur. Çalışan personeller için esnek çalışma getirilmiş, 65 yaş üzerindeki ve 20 yaş altındaki vatandaşların sokağa çıkması yasaklanmıştır. Nisan ayından itibaren büyükşehirler ile Zonguldak'ta hafta sonunda tüm vatandaşlara sokağa çıkma yasağı uygulanmaya başlanmıştır. Karantina uygulamalarının ilerleyen dönemlerde de devam edeceği öngörülmektedir. Uygulanan karantina tedbirleri ile sokağa çıkılmaması ve evde kalınması insanların fiziksel aktivitelerinin kısıtlanmasına yol açmıştır. Karantina, kişinin günlük rutin yaşantısından uzak kalmasına neden olarak hem duygu durumunda değişikliğe hem de daha hareketsiz bir yaşam sürmesine neden olmaktadır. Evde geçirilen sürenin artması, sürekli dinlenen ve izlenen pandemi haberleri, artan endişeler, duygu durumuna bağlı yiyecek tüketme (özellikle karbonhidratlı gıdaları) arzusunun artması ve fiziksel aktivitenin azalması, vücut ağırlığında istenmeyen artışlara neden olabilmektedir (Eskici, 2020).

Bu araştırmanın problemi olarak Covid-19 Salgının insanlar üzerinde toplumsal ve çevresel etkilerinin boyutlarının aşamaları ve bu durumun yeni normalleşme döneminde çevresel etkilerin ve sorunların aşılması öngörülmektedir.

1.2 Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada Covid-19 salgının insanlar ve çevre üzerindeki etkileri araştırılıp sorunlara çözüm önerileri getirmeyi amaçlamaktadır.

1.3 Araştırmanın Önemi

Günümüzde hala devam eden koronovirüs salgını, ülkeler genelinde birçok tedbiri de beraberinde getirmiştir. Bu tedbirler, vaka sayılarının düşüşüyle birlikte azaltılsa da ani artışlar nedeniyle yeniden sıkılaştırılmıştır. Dünya Sağlık Örgütü'nün

koronavirüsü salgın hastalık olarak bildirmesiyle hükümet tarafından ülkemizde de ilk vakanın görüldüğü açıklanmıştır. Hükümet, aynı gün harekete geçerek önlemler almaya başlamıştır. Hükümetin “Evde Kal” çağırısıyla işyerleri de buna uyum sağlamış ve kişi sayısını azaltmak amacıyla çalışanlar evden çalışmaya yönlendirilmiştir. Bu kapsamda işyerleri dönüşümlü olarak ev-ofis çalışması veya tamamen uzaktan çalışma gibi esnek çalışma modeline geçiş yapmıştır. Devlet tarafından kısa çalışma ödeneği ile çalışanlar desteklenmiş ve bu durum maliyetlerinin azalması bakımından işverenlere de fayda sağlamıştır. Bu araştırma Covid-19 salgının çevreye bıraktığı etki ve izlerin analizi açısından önemlidir.

1.4 Sayıtlar

Araştırmada kullanılan kaynakların güvenilir olduğu var sayılmaktadır.

1.5 Sınırlıklar

Bu araştırmanın sınırlıklarını Covid-19 salgınında oluşan çevresel sorunlar oluşturmaktadır.

1.6 Tanımlar

Covid-19: Koronavirüs hastalığı 2019 şiddetli akut solunum sendromu koronavirüsü 2'nin neden olduğu bulaşıcı bir hastalıktır. İlk vaka ile Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan şehrinde Kasım 2019 tarihinde karşılaşılmıştır. O zamandan bu yana yayılmaya devam etmiş ve hala daha devam eden bir pandemiye neden olmuştur.

Çevresel Etki: Çevresel etki değerlendirmesi, önerilen eylemle devam etme kararından önce, bir planın, politikanın, programın veya projelerin çevresel sonuçlarının değerlendirilmesidir.

2. KAVRAMSAL ÇEVRE

2.1 Covid-19 Pandemi

Koronavirüs hastalığı 2019 (Covid-19), ilk olarak bir solunum yolu hastalığı vakası olarak tanımlandı. Sonra şiddetli akut solunum sendromu koronavirüs 2 (SARS-CoV-2; eski adı 2019-nCoV) olarak adlandırılan yeni bir koronavirüs hastalığı olarak tanımlanmıştır (emedicine.medscape.com). Virüs ilk olarak Aralık 2019'da Çin'in Hubei eyaleti Hunan'daki hayvan pazarından bildirildi ve hızla hayvandan insana ve insandan insana bulaştı. Başlangıçta 31 Aralık 2019'da Dünya Sağlık Örgütü'ne bildirilmiştir. Uluslararası Virüs Taksonomisi Komitesi, yeni Coronavirüsü şiddetli akut solunum sendromu koronavirüsü 2 (SARS-CoV-2) olarak adlandırdı ve bu virüsün neden olduğu hastalık Dünya Sağlık Örgütü tarafından resmi olarak Covid-19 olarak adlandırılmıştır. Covid-19, Dünya Sağlık Örgütü tarafından 30 Ocak 2020'de Uluslararası Öneme Sahip Halk Sağlığı Acil Durumu olarak kabul edilmiştir (Rastogi vd., 2020). 11 Mart 2020'de Dünya Sağlık Örgütü, Covid-19'u küresel bir salgın yani pandemi ilan etti. 2009'da H1N1 influenza virüsünün pandemi olarak ilan edilmesinden bu yana ilk kez böyle bir tanımlama kullanıldı (emedicine.medscape.com). 3 Nisan 2020'de Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri, genel halkın, semptomları olmayanların bile, Covid-19'un yayılmasını azaltmak için sosyal mesafe önlemleri ve bunun sürdürülmesinin zor olduğu ortamlarda, halka açık yerlerde yüzlerini maske ile kapatmaya başlamalarını gerektiğine dair bir tavsiye yayınladı (URL-1).

2.1.1 SARS Cov-2 Virüsünün Kökeni

Koronavirüsler (CoV'ler), 26 ila 32 kilobaz arası büyüklükte zarflı, pozitif polariteli, tek iplikli RNA virüsü genomlarıdır (Kutlu, 2020). Koronavirüsler ilk olarak 1962'de insanlardan izole edilmiştir. CoV'lerin insanlarda ve hayvanlarda sadece hafif solunum ve gastrointestinal enfeksiyonlara neden olduğu düşünülmüştür (Rastogi vd., 2020). Dört insan koronavirüsü, (229E, HKU1, NL63 ve OC43) insanlarda soğuk algınlığının nedenleri olarak bilinmektedir (Kutlu, 2020). SARS ilk olarak Çin'in Guangdong eyaletinde Kasım 2002'de tanınmıştır. 30 ülke arasında ilerlemiş ve 2003 yılına kadar 79.000 kişiye % 9.5'lik bir ölüm oranıyla bulaşmıştır. SARS-CoV, Çin'in

Guangdong kentindeki bir hayvancılık pazarında bulunan Himalaya palmiye misk kedilerinde izlenmiş ve izole edilmiştir(URL-2).

SARS'ın zoonotik kökeni, rakun köpeklerinde, gelincik porsuklarında ve aynı pazarda çalışan insanlarda da keşfedilmiştir. Bu pazar hayvanları, bu nedenle virüsün insanlara bulaşmasını artıran ara konaklardır (Umakanthan vd., 2020). Çin'in Guangdong eyaletinde 2002–2003'te "SARS-CoV-1" salgınları ve 2012'de Orta Doğu ülkelerinde, özellikle Suudi Arabistan'da solunum sendromu koronavirüs (MERS-CoV), koronavirüs enfeksiyonları üzerindeki baskın konsepti değiştirdi. Hem virüs yarasalarda ortaya çıkmıştır, hem de hayvandan insana ve insandan insana geçiş zinciri oluşturmuştur (Rastogi vd., 2020). SARS-CoV-2, yarasal Koronavirüs ile % 96 genom benzerliği paylaşmaktadır. SARS-CoV-2'nin patojenitesi özellikle SARS-CoV-1 ve MERS-CoV'den daha azdır, ancak yüksek bulaşıcılığı pandemiye yol açarak küresel kilitlemeye neden olmuştur ve küresel sağlık senaryosunu olumsuz etkilemiştir (Rastogi vd., 2020).

2.1.2 Bulaşma Yolları ve Enfeksiyonun Şiddeti

Birçok yabani veya evcil hayvan türü SARS-CoV-2 veya ilgili virüsleri taşıyabilmektedir. SARS-CoV-2 spike proteini (hücre girişine aracılık eden bir yüzey proteini) ve reseptörü, anjiyotensin dönüştürücü enzim II (ACE2) arasındaki deneysel enfeksiyonlar ve bağlanma afinite testleri, SARS-CoV-2'nin geniş bir konakçı aralığına sahip olduğunu göstermektedir. Evcil kedi ve köpeklerin yanı sıra hayvanat bahçelerindeki kaplanların da insanlardan SARS-CoV-2 ile doğal olarak enfekte olduğu bulunmuştur. Ancak insanları enfekte edebileceklerine dair hiçbir kanıt yoktur ve bu nedenle SARS-CoV-2'nin kaynak konakları olma ihtimalleri düşüktür (Zhou ve Shi, 2021).

Çiftliklerde hayvandan insana bulaşmaya ek olarak, soğuk gıda tedarikçisi zincirleri de önemli endişeler yaratmaktadır. Çin'in çeşitli şehirlerinde, denizaşırı ülkelerden virüs bulaşmış pişmemiş deniz ürünleri veya domuz etinin neden olduğu birkaç küçük ölçekli Covid-19 salgını belgelenmiştir. Bu salgınlardaki viral genom 25 imzalarının Çin'de bulunan viral suçlardan farklı olduğu bulunmuştur (Liu vd., 2020). SARS-CoV-2'nin ette ve soğuk gıda paketlerinin yüzeyinde bulaşıcılığı kaybetmeden 3 haftaya kadar hayatta kalabileceğine dair kanıtlar vardır (Han vd., 2020). Bu nedenle, SARS-

CoV-2 ile enfekte hayvanlardan elde edilen et veya SARS-CoV-2 ile kontamine olmuş gıda ambalajları bir insan enfeksiyonu kaynağı olabilir (Zhou ve Shi, 2021).

İnsandan insana bulaşma, doğrudan bulaşma, temas iletimi ve aerosoller aracılığıyla havadan bulaşma gibi yaygın yollarla ve tıbbi prosedürler sırasında bulaş gerçekleşebilmektedir. Öksürük, hapsirik, damlacık soluma, ağız, burun ve göz mukozası ile temas yaygın yayılma şekilleridir. Viral bulaşma solunum yolu, tükürük, dışkı ve idrardan meydana gelir ve bu da diğer virüs yayılım kaynaklarına neden olur (Umakanthan cd., 2020). İnsan CoV'leri esas olarak solunum damlacıkları yoluyla bulaşır ancak aerosol, kontamine yüzeylerle doğrudan temas ve fekal-oral bulaşma da SARS salgını sırasında bildirilmiştir. Öksürük, akciğer buzlu cam opasiteleri ve semptom progresyonu olan şiddetli pnömoniye sahip hastaların erken raporları, SARS-CoV2'nin solunum yoluyla bulaşabilirliğini göstermiştir (Harrison vd., 2020). Asemptomatik bir kişiden bulaşma riski, semptomatik olana göre daha az görünmektedir. Örnek olarak, Singapur'da 628 Covid-19 vakası ve 3790 yakın temasta bulunan bir analizde, semptomatik bir bireyin temaslıları arasında ikincil enfeksiyon riski, asemptomatik bir bireyin temaslarına kıyasla 3.85 kat daha yüksek bulunmuştur (Sayampanathan vd., 2021).

Kişiden kişiye bulaşma yolu doğrudan kişiden kişiye solunum yolu iletimi, SARS-CoV-2 bulaşmasının birincil yoludur. Solunum parçacıkları yoluyla esas olarak yakın mesafeden temas yoluyla (yani yaklaşık altı fit veya iki metre içinde) meydana geldiği düşünülmektedir; Enfeksiyonu olan bir kişi öksürdüğünde, hapşırığında veya konuştuğunda solunum salgılarında salınan virüs, solunduğunda veya mukozal zarlarıyla doğrudan temas ettiğinde başka bir kişiye bulaşabilir. SARSCoV-2, dışkı, kan, oküler sekresyonlar ve semen dahil olmak üzere solunum dışı örneklerde tespit edilmiştir, ancak bu bölgelerin bulaşmadaki rolü belirsizdir. Özellikle, bazı raporlarda, viral RNA artık üst solunum yolu örneklerinden tespit edilemese bile dışkı örneklerinden SARS-CoV-2 RNA saptanması tanımlanmıştır ve nadir vakalarda replikatif virüs dışkıdan kültürlenmiştir (Xiao vd., 2020). SARS-CoV-2 RNA'sının kanda saptanması, bunu test eden tüm çalışmalarda değil, bazı çalışmalarda da bildirilmiştir. Bununla birlikte, kan yoluyla bulaşma olasılığı (örneğin, kan ürünleri veya iğneler yoluyla) düşük görünmektedir; solunum virüsleri genellikle kan yoluyla

bulaşmaz ve SARS-CoV-2, MERS-CoV veya SARS-CoV için transfüzyonla bulaşan enfeksiyon bildirilmemiştir (URL-5).

SARS-CoV-2'nin mukoz olmayan membran bölgeleri (örneğin aşınmış cilt) ile temas yoluyla bulaşabileceğine dair hiçbir kanıt yoktur (McIntosh vd., 2020). Çevresel kontaminasyon - Kontamine yüzeylerde bulunan virüs, duyarlı kişiler bu yüzeylere dokunursa ve ardından enfeksiyöz virüsü ağız, gözler veya burundaki mukoza zarlarına aktarırsa başka bir enfeksiyon kaynağı olabilir. Bu tür bir iletimin sıklığı ve göreceli önemi belirsizdir, ancak kontamine yüzeylerin ana iletim kaynağı olduğu düşünülmektedir. Ağır viral kontaminasyonun olduğu ortamlarda (örneğin, enfekte bir kişinin evinde veya sağlık bakımı ortamlarında) potansiyel bir enfeksiyon kaynağı olabilir (McIntosh cd., 2020).

Hayvan teması riski - SARS-CoV-2 enfeksiyonunun insanlara bir hayvan konakçıdan bulaştığı düşünülmektedir, ancak hayvan teması yoluyla devam eden bulaşma riski belirsizdir. Hayvanların (evcilleştirilmiş hayvanlar dahil) insanlarda önemli bir enfeksiyon kaynağı olduğunu gösteren hiçbir kanıt yoktur (McIntosh vd., 2020). SARS-CoV-2 enfeksiyonu, hem doğal hem de deneysel ortamlarda hayvanlarda tanımlanmıştır. Covid-19 olan bir insanla yakın temastan sonra SARSCoV-2 enfeksiyonu olan hayvanlara (köpeklerde asemptomatik enfeksiyonlar ve kedilerde semptomatik enfeksiyonlar dahil) nadiren rapor edilmiştir (Newman vd., 2020, McIntosh vd., 2020).

2.1.3 Hastalık ve Ölüm Riskleri

25 Aralık 2020'de Dünya sağlık örgütünün Covid-19 kontrol paneli tarafından yayınlanan küresel verilere göre, SARS-CoV-2 77.920.564 kişiyi enfekte etmiştir ve bunların 1.731.901'i ölmüştür (Singh vd., 2021).

Çoğu insan koronavirüs enfeksiyonu hafif olmasına rağmen, iki betacoronavirüsün salgını, SARS-CoV ve MERS-CoV, son yirmi yılda 10.000'den fazla kümülatif vakaya neden olmuştur. Ölüm oranları SARS CoV için %10 ve MERSCoV için %37'dir. Covid-19 salgını için bu rakam %3.4 olarak bulunmuştur (Kutlu, 2020). Örneğin, Çin'den 1590 Covid-19 hastasından oluşan bir kohortta Guan vd. (2020) 399 hastanın (% 25.1) en az bir komorbiditeye sahip olduğunu, 130 hastanın (% 8.2) iki veya daha fazla komorbiditeye sahip olduğunu bildirmiştir. Tüm Covid19 hastalarının sırasıyla

%16.9, % 8.2, % 3.7 ve % 1.3'ünde meydana gelen en sık görülen komorbiditeler arasında hipertansiyon, diyabet, kardiyovasküler hastalıklar ve kronik böbrek hastalıkları olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca, KOAH ve malignite, şiddetli Covid-19 durumlarıyla ilişkili kritik risk faktörleri olarak tanımlanmıştır. Chen vd. (2020), Çin'deki 99 Covid-19 hastasından oluşan bir kohortta 50 hastanın (% 51) kronik tıbbi hastalıklardan muzdarip olduğunu bildirmiştir. Bildirilen komorbid hastalıklardan tespit edilen kardiyovasküler veya serebrovasküler hastalıklar (% 40.4), diyabet (% 12), sindirim sistemi hastalığı (%11) ve malign tümör (%0.01) idi (Singh vd., 2021).

Şiddetli hastalık ve mortaliteyle ilişkilendirilen komorbiditeler ve diğer durumlar şunları içermektedir (McIntosh vd., 2020): Kalp-damar hastalığı, şeker hastalığı, kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve diğer akciğer hastalıkları, kanser (özellikle hematolojik maligniteler, akciğer kanseri ve metastatik hastalık), kronik böbrek hastalığı, solid organ veya hematopoietik kök hücre nakli, obezite, sigara içmek. İtalya'da Covid-19'dan ölen 355 hastanın bir raporunda, önceden var olan komorbiditelerin ortalama sayısı 2.7 olup sadece 3 hastada altta yatan bir durum bulunmamıştır (McIntosh vd., 2020). Erkekler, dünya çapında birçok kohortta orantısız derecede yüksek sayıda kritik vaka ve ölüm oluşturmuştur. Şiddetli veya ölümcül enfeksiyonların oranı da yere göre değişir (URL-7). Dünya Sağlık Örgütü Çin bilgi toplama misyonuna göre, vaka ölüm oranı Wuhan'da yüzde 5.8'den Çin'in geri kalanında yüzde 0.7'ye değişmekteydi. Bir modelleme çalışması, Çin anakarasındaki düzeltilmiş vaka ölüm oranının yüzde 1.4 olduğunu ileri sürmüştür. Ölüm vakalarının çoğu ileri yaş veya altta yatan tıbbi komorbiditeleri olan hastalarda meydana gelmiştir. İtalya'da, tespit edilen tüm Covid-19 vakalarının yüzde 12'si ve hastanede yatan tüm hastaların yüzde 16'sı yoğun bakım ünitesine kabul edilmiştir; tahmini vaka ölüm oranı Mart ortasında yüzde 7.2 idi. Buna karşılık, Güney Kore'de Mart ayı ortasında tahmini vaka ölüm oranı yüzde 0.9 idi (McIntosh vd., 2020).

Amerika Birleşik Devletleri'nde, 12 Şubat ile 16 Mart 2020 arasında Covid19 tanısı konan 2449 hastanın yüzde 67'si ≥ 45 yaşındakilerde teşhis edildi ve Çin'deki bulgulara benzer şekilde, ölüm oranı yaşlı bireyler arasında en yüksekti ve ölümlerin yüzde 80'i 65 yaşındakilerde meydana gelmiştir. Buna karşılık, 18 ila 34 yaşları arasındaki bireyler, büyük bir sağlık hizmetleri veri tabanı çalışmasında Covid-19 nedeniyle hastaneye yatırılan yetişkinlerin yalnızca yüzde 5'ini oluşturuyordu ve ölüm oranı

yüzde 2.7 idi; morbid obezite, hipertansiyon ve erkek cinsiyet, o yaş grubunda mortalite ile ilişkiliydi (McIntosh vd., 2020).

2.1.4 Pandemi Sürecinde Fiziksel Aktivite

Covid-19'un yayılmasını önlemek için uygulanan kısıtlama ve karantinalar, fiziksel hareketsizliği arttırdığı, işlenmiş ve konserve gıdalara daha fazla bağımlılığı teşvik ettiği için bu durum popülasyondaki metabolik hastalık riskini artırabilir (Jiménez-Pavón, 2020, Narici vd., 2020). Çin Halk Cumhuriyeti'ndeki beş okulda çocuklar ve ergenler (6-17 yaş) üzerinde yapılan bir araştırma, Covid-19 salgını sırasında fiziksel aktivitede önemli bir azalma ve internette geçirilen süresinde ise artış olduğunu ortaya koydu (Xiang, 2020).

Çalışmalar, azalmış fiziksel aktivite ve uzun süreli hareketsiz davranışın kötü fiziksel ve zihinsel sağlık sonuçlarıyla bağlantılı olduğunu göstermiştir (Korczak vd., 2017, Haapala vd., 2017). Tersine, düzenli fiziksel aktivitenin birçok sağlık bileşeni üzerindeki yararlı etkileri iyi bilinmektedir (Powell vd., 2011, Pedersen ve Saltin, 2015). SARS-CoV-2 yayılmasını önlemek için halk sağlığı önerileri (evde kalma kısıtlamaları, parkların, spor salonlarının ve fitness merkezlerinin kapatılması) günlük fiziksel aktiviteyi azaltma potansiyeline sahiptir. Bu öneriler talihsizdir çünkü günlük egzersiz, bağışıklık sistemimizi güçlendirerek ve bizi şiddetli Covid-19 hastalığına daha duyarlı hale getiren ciddi kalp rahatsızlıkları gibi bazı komorbiditeleri ortadan kaldırarak hastalıkla mücadeleye yardımcı olabilir (Siordia Jr, 2020, Woods vd., 2020).

Fiziksel aktivitelerin ve egzersizin sadece fiziksel ve psikolojik sağlığı korumakla kalmayıp, aynı zamanda vücudumuzun diyabet, hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıklar ve solunum hastalıkları gibi çeşitli hastalıkların olumsuz etkilerinden de koruduğuna dikkat etmek önemlidir (Lavie, 2019; Jiménez-Pavón, 2020). Yayınlanmış çalışmanın yakın tarihli bir incelemesinde (Bentlage vd., 2020), mevcut pandemik kısıtlamalar nedeniyle artan fiziksel hareketsizliğin, azalan yaşam süresi ve birçok sağlık sorunu için ciddi bir risk faktörü teşkil eden önemli bir halk sağlığı sorunu olduğu sonucuna varılmıştır (Jurak vd., 2020).

Başka önlemlerle birlikte, düzenli fiziksel aktivitenin Covid-19 pandemisinin sağlık sonuçlarıyla başa çıkmada etkili olduğu kabul edilmektedir (Chen vd., 2020). Virginia

Üniversitesi Sağlık Sisteminden araştırmacılar (Yan ve Spaulding, 2020), düzenli egzersizin Covid-19 hastalarında ana ölüm nedenlerinden biri olan akut solunum sıkıntısı sendromu riskini önemli ölçüde azaltabileceğini öne sürüyor. Egzersiz ve fiziksel aktiviteler, bireylerin psikolojik iyiliği için de önemli işlevlere sahiptir (Lehnert vd., 2012).

Egzersizin pozitif zihinsel sağlık ve esenliğin geliştirilmesinde hayati bir rol oynayabileceğini gösteren yeterli literatür vardır (Mazyarkin vd., 2019). Bununla birlikte, bu pandemi durumunda egzersiz ve düzenli spor salonu egzersizleri gibi sağlığı geliştirme faaliyetleri mevcut olmadığında, bireylerin genel Dünya Sağlık Örgütü kurallarına uyması çok zordur (haftada 150 dakika orta ile hafif yoğunlukta fiziksel aktivite veya 75 dakika yoğun fiziksel aktivite veya her ikisinin kombinasyonu) (Bentlage vd., 2020). Salgınla ilgili bu kısıtlamaların uzun süreli devam etmesi (ev karantinası, spor salonları ve parkların kapalı olması vb), sonucunda insanların fiziksel hareketsizlik ile nasıl başa çıkacakları ve sağlıklı bir bedeni koruyabilmenin yollarını nasıl bulacakları önemli bir soru olmaya devam ediyor (Kaur vd., 2020).

Bu hastalığın başlangıcından bu yana, salgının önlenmesi için alınan katı tedbirlerle insanlar evlerine kapatıldılar. Bu sadece çeşitli psikolojik sağlık sorunlarına yol açmakla kalmadı, aynı zamanda fiziksel sağlıklarında da problemler oluşturdu (Chtourou vd., 2020, Xiao vd., 2020). Bu pandemik durum, tüm bireylerin neredeyse tüm dış rutin faaliyetlerinin beklenmedik şekilde durmasına neden olmakla birlikte, spor salonları ve benzeri yerler kapatıldığından, düzenli spor yapanların fiziksel aktivitelerini engellemiştir. Bununla birlikte, fiziksel fitlik, sağlık ve görünümelerini korumak için düzenli egzersiz yapmak için önemli miktarda zaman harcayan insanların sorunlarını ele alan çalışmalar, mevcut pandemik durumla ilgili olarak literatürde şimdiye kadar hiçbir yer bulamamış görünüyor. Bu tür insanların benzersiz deneyimleri, sağlık sorunları ve Covid-19 salgını sırasında bu sorunlarla başa çıkma yolları henüz keşfedilmemiş durumda (Kaur vd., 2020). Covid-19 salgınının insanların evde normal fiziksel aktivite modellerini yeterince sürdürmelerini zorlaştırdığı iyi bilinmektedir (Ammar vd., 2020). Covid-19'un halkın fiziksel aktiviteleri üzerindeki etkisini ele alan, fiziksel aktivitelerde ve egzersiz modellerinde önemli düşüşü gösteren ve fiziksel-zihinsel sağlık durumu üzerindeki olumsuz etkilerini gösteren

birçok çalışma mevcuttur (Ammar vd., 2020 a,b, Chtourou vd., 2020, Xiao vd., 2020, Ammar vd., 2021). İnsanları ev egzersizlerine ve spor etkinliklerine katılmaya teşvik edecek stratejiler öneren literatürler de mevcuttur fakat yinede insanların Covid-19 salgınından korunması ile ilgili karantina/sokağa çıkma yasağı gibi katı yasaklardan kaynaklanan sorunlarla nasıl başa çıkmaları gerektiğine yönelik çözüm odaklı çalışmalar eksiktir (Kaur vd., 2020).

2.1.5 Pandemi Sürecinde Yaşam Kalitesi

Geçtiğimiz on yılda, yaşam kalitesi öncelikle bulaşıcı olmayan ve kronik hastalıklara odaklanan çalışmalarda araştırıldı. "Hastalığın veya tıbbi durumun fiziksel, psikolojik, sosyal ve mesleki işlevsellik dahil çeşitli alanlardaki etkisine ilişkin hastanın genel öznel algısı" olarak tanımlanmıştır (Haraldstad vd., 2019). Çeşitli alanlardaki yaşam kalitesi değerlendirmesi, insanların günlük yaşamlarını etkileyebilecek çeşitli sorunların belirlenmesine yardımcı olur. Literatür, yaşam kalitesinin genel sağlık ve refahta kalıcılığın önemli bir göstergesi olduğunu öne sürmektedir (Fayers ve Machin, 2015). Covid-19 gibi bulaşıcı hastalık salgınları, bireylerin ve toplumların fiziksel, sosyal ve psikolojik işleyişini olumsuz etkiler ve önemli ekonomik sonuçlar doğurur (Qiu vd., 2020, Yezli vd., 2020).

Fas'ta yapılan yeni bir araştırmada da, Covid-19 salgınının sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi üzerindeki olumsuz etkileri rapor edilmiştir (Mucci vd., 2020, Algahtani vd., 2021). Önleyici tedbirlerin uygulanması, insanların günlük yaşam aktivitelerini etkiler ve kesinlikle bireylerin genel işleyişini ve refahını etkiler (Qiu vd., 2020, 33 Mazza vd., 2020). Pek çok çalışmada SARS salgınından sonra karantinanın olumsuz psikolojik etkileri incelenmiş ve son çalışmalar, genel popülasyonlar arasında stres ve kaygıyı tanımlamak için "koronafobi" terimini kullanmıştır (Lee vd., 2020, Asmundson ve Taylor, 2020). Akıl sağlığı uzmanları, Covid-19 salgınının toplumların psikolojik işleyişi ve refahı üzerindeki etkileri hakkındaki endişelerini dile getirmişlerdir (Asmundson ve Taylor, 2020, Rubin ve Wessely, 2020).

Bu hastalığın küresel erişimi ve klasik hastalık kontrolü yöntemlerinin karantina yoluyla uygulanması, bireylerin hareketliliğini azaltmıştır. Empoze edilen izolasyonla bağlantılı olarak, bu önlemler sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi üzerinde dramatik bir etkiye sahip olabilir ve artan anksiyete ve depresyona katkıda bulunabilir. Yapılan bir araştırmada, fiziksel aktivitenin depresyon üzerindeki etkileri incelenmiş (Bishwajit

vd., 2017) ve egzersiz sıklığı azaldıkça depresyon oranının arttığını depresyon ile fiziksel aktivite arasında önemli ölçüde ilişki olduğu bildirilmiştir. Diğer bir çalışmada ise, depresyon semptomları ve fiziksel hareketsizliğin obezite (Garimella vd., 2016) ile ilişkili olduğu ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ve fiziksel işlevin depresyon ve anksiyetede önemli bir rol oynadığı belirtilmiştir. Bu nedenle fiziksel aktivite, birçok çalışmanın sağladığı kanıtlara dayanarak sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini arttırmak için çok önemli kabul edilebilir (Ferreira vd., 2021).

Ekonomik krizlerin sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ve akıl sağlığı üzerindeki etkilerine de dikkat çekmiştir. Bu çalışmalar, durgunlukların mental sağlık üzerindeki olumsuz etkilerine karşı koruma olarak sosyal desteğin önemini doğrulamıştır (Fernandez vd., 2015). Mental sağlık ile ilgili zorlukların kilit belirleyicileri ve risk faktörleri olarak işle ilgili sorunların, özellikle işsizliğin önemini altı çizilmiştir (Ng vd., 2013). Pandemi sürecindeki sonuçların yakın gelecek için ciddi etkileri olabilir. Ani salgın, yüksek enfeksiyon oranı, evde izolasyon, enfeksiyon kapma veya sevdiklerini kaybetme korkusu ile birlikte iş kaybetme riski insanlarda panik, stres ve anksiyeteyi artırdı. Gelecekle ilgili tüm belirsizlikler akıl hastalıklarına neden olabilir ve bunların vahim sonuçları olabilir. Sosyal medyada pandemi süreci ile ilgili sürekli korkunç tabloların sergilenmesi, bunun yanında iş-yaşam dengesindeki olumsuz değişiklikler kaygı ve stres düzeyini arttırmakta ve yaşam kalitesini azaltmaktadır. Genel olarak 34 sağlık uzmanları, dünya nüfusunun %70'inden fazlasının Covid-19 enfeksiyonlarıyla ilgili fiziksel ve/veya zihinsel sağlık sorunları için büyük olasılıkla tedaviye ihtiyaç duyacağına inanıyor (Pulvirenti vd., 2020; Ferreira vd., 2021).

2.2 Covid-19'un Etkileri

Salgınla mücadele etmek hem maddi hem de manevi yönden ülke ve toplumları zorlayıcı ve yıpratıcı bir süreçtir. Bilim insanları salgının zamanla mutasyona uğrayarak salgınla mücadelenin daha uzun bir zamana yayılmasına neden olabileceğini belirtmektedirler (Honigsbaum, 2009). Ortaya çıkan tüm pandemiler gibi Covid-19 da öncelikle sağlık olmak üzere sosyal, ekonomik, ruhsal ve diğer pek çok yönden dünyayı etkilemiştir (URL-12).

2.2.1 Ekonomik Etkileri

Her pandemide olduğu gibi Covid-19 pandemisi de kendi içinde belirsizlikler barındırmaktadır. Salgından kaynaklanan verimlilik kaybı, ticaretin yavaşlaması ve şirket faaliyetlerinin durma noktasına gelmesiyle ortaya çıkan bir ekonomik durgunluk küresel anlamda güven kaybına neden olarak büyük bilinmezliklerin kapılarını aralamıştır (TÜBA, 2020). Temel malların imalatının yavaşlaması, ürünlerin tedarik zincirinin bozulması, ulusal ve uluslararası ticaretteki kayıplar, piyasadaki nakit akışının zayıflaması, makro birimlerden mikro birimlere kadar tüm iş kollarında önemli ölçüde yavaşlamaya neden olmuştur (Haleem, 2020).

Üreticilerin ve tüketicilerin bireysel tepkileri hem ulusal hem de uluslararası tedarik zincirleri aracılığıyla daha geniş olumsuz ekonomik sonuçlar yaratabilmektedir. BM (Birleşmiş Milletler), Covid-19'un küresel ekonomilere maliyetinin 2020 ve 2021'de 8.5 trilyon dolar olacağını belirtmiştir. Bu da küresel ekonominin %3.2 küçülmesi demektir. Bu küçülme oranının gelişmiş ülkelerde %5, gelişmekte olan ülkelerde %7 olması beklenmektedir (Aslan, 2020). 2008 ekonomik krizinde küresel ekonomi %2.1 oranında daralmıştır. Covid19'un ekonomiye etkisi ile karşılaştırıldığında salgının etkisinin krize göre çok daha fazla olacağı tahmin edilmektedir (Çapanoğlu, 2020).

Sadece dünya ticaretindeki değişimlere bakıldığında bile salgının neden olduğu ekonomik krizin 2008 küresel ekonomik krizine göre daha şiddetli olacağı öngörülmektedir. Nitekim Dünya Ticaret Örgütü'ne göre Covid-19 etkisi nedeniyle 2020 yılı uluslararası ticaretin %13 ile %32 aralığında olacağı ön görülmüştür. Bu oran 2008 krizinden daha yüksektir. Bu 30 da 2008 küresel ekonomik krizinde kaydedilen daralmadan daha fazla bir daralma olacağının ön görüldüğünü göstermektedir (Walker, 2020). Uluslararası Finans Enstitüsü (IIF), 2020 yılı küresel ekonomik büyüme oranını %2.6 olarak tahmin etmişken salgının neden olduğu ekonomik durgunluğu dikkate alarak bu oranı %2.8 küçülme olarak değiştirmiştir. IIF'nin tahminine göre, ABD'nin iki yıllık bir dönemde %3.8, Japonya'nın %4.2, Hindistan'ın %0.3, Rusya'nın %3.1 oranında ekonomik daralma yaşaması beklenmiştir. Endonezya, Malezya, Filipinler, Singapur ve Tayland gibi ülkelerde Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) oranının iki yıl içinde %1 ila %2 daha düşük olması ve 2019 yılına göre büyümenin %4 ortalarında sabitlenmesi beklenmiştir (Jones vd., 2020). Çin'de ise salgının diğer ülkelere göre daha çabuk kontrol altına alınmasına bağlı olarak %2.1

oranında büyüme olması beklenmiştir (Çapanoğlu, 2020). Bu ekonomik değişimleri etkileyen en önemli faktör, işletmelerin zorunlu kapanışları ve kısmi olarak açılmalarının birleşiminin ortaya çıkardığı sonuçtur (Walmsley vd., 2020).

Covid-19 krizinin, pandeminin süresine bağlı olarak, üretim, istihdam, ihracat, kişi ve işletme gelirlerini azaltması ve cari açık, bütçe açığı ve merkezi yönetim toplam borç yükünü arttırması sonucu Türkiye ekonomisini olumsuz yönde etkileyeceği ve ekonomik durgunluğa neden olacağı tahmin edilmektedir. GSYH’de yaklaşık 400-675 milyar lira arası kayıp oluşturabileceği değerlendirilmiştir (Adıgüzel, 2020). Salgının etkili olduğu 2019 yılında, büyüme tahmini %5 olan orta vadeli büyüme planının çok altında kalarak %0.9 olmuştur. Salgının etkilerinin yoğun hissedilmediği 2020 yılının ilk çeyreğinde Türkiye ekonomisi %4.5 büyümüştür. Bu oran salgının ilk dönemlerindeki büyüme oranına göre daha yüksektir. Türkiye ekonomisinin 2021 yılındaki büyüme oranı ise; Avrupa Birliği Komisyonu’na göre %4.4, Moody’s Investors Service’in yayınladığı Global Makro Görünüm 2020-2021 Raporu’na göre ise %3.5 büyüme olacağı öngörülmüştür (Adıgüzel, 2020). Bundan sonra ekonominin ne yönde olacağı, virüsün ne kadar hızlı kontrol altına alınmasına bağlı olarak değişecektir(URL-14).

2.2.2 Eğitim ve Sosyo-Kültürel Etkileri

Covid-19 salgını insanların davranışları, yaşam tarzları ve alışkanlıklarını değiştiren küresel bir sosyal sorun haline gelmiştir. Pandeminin sosyal alana müdahalesi en az diğer alanlara olduğu kadar sert ve etkili olmuştur.

Sosyal mesafe kuralı; kurumların ve iş yerlerinin kapatılması; seyahat kısıtlamaları; çalışma saatlerinde esneklik, evden çalışma; hizmet sektöründeki aksamalar; ulusal veya uluslararası spor ve turnuvalarının iptali veya ertelenmesi; kültürel etkinliklerin yasaklanması; dini bayramlara kısıtlı bir şekilde izin verilmesi; aile ve sosyal çevre ile olan mesafe; otel, restoran ve dini yerlerin kapatılması; sinema, oyun salonları, spor salonları, eğlence merkezleri, yüzme havuzları ve plajların kapatılması; okul, dersane ve etüt merkezlerinin kapatılması; sınavların ertelenmesi, uzaktan eğitim; karantina uygulamaları; hafta sonu veya hafta içindeki sokağa çıkma yasakları gibi sosyal yaşamı etkileyen ve değiştiren birçok etkisi olmuştur (Haleem, 2020).

Özel ve kamu kurumların ve okulların kapanması nedeniyle işsizlik, stres, azalan gelir, sınırlı kaynaklar ve sınırlı sosyal destek aile içi şiddeti de tetiklemektedir. Aile içi şiddette yetişkin mağdurların fiziksel veya duygusal zarar görme riskine ek olarak, çocuklar ve evcil hayvanlar da şiddete maruz kalmaktadırlar. Aile içi şiddette, taciz olayları, çocukların ve evcil hayvanların istismar edilme olayları da yaşanmaktadır. En kötü senaryolardan biri de dış dünyayla sınırlı temasın olduğu bu dönemde mağdurların evde şiddet uygulayan kişiyle kapana kısılmış olmaları ve cinayet riski endişesidir (Ünal ve Gülseren, 2020; Altın, 2021; Aykut ve Aykut, 2020). Aile içi şiddet, taciz ve istismarı önlemek ve bir kontrol eylemi olarak kurbanlara şiddeti ifşa etmelerine yardımcı olmak için mağdurların elektronik olarak yardıma ulaşma imkânı arttırılmalı ve sosyal medya, internet ve cep telefonlarından yapılan ihbar nitelikli paylaşımların sürekli olarak gözetlenmesi ve değerlendirilmesi gerekmektedir (Ünal ve Gülseren, 2020; Altın, 2021; Aykut ve Aykut, 2020).

Uzun süreli okul kapanışları, bulaşmayı ve dolayısıyla vaka sayılarını azaltsa da eşlik eden sosyal bozulma ve ekonomik maliyetler devam eden sosyal sorunlara yenilerini eklemiştir (Navarro vd., 2016). Çünkü bir eğitim kurumuna düzenli olarak gitmek, sadece eğitim başarısını etkilemez. Aynı zamanda sosyal bağlantılar içinde ve zorluklarla mücadele ederek öğrenmesini sağladığı için gelecek neslin her alanda sürdürülebilir başarısını etkilemektedir. Bu sosyal izolasyonun olumsuz yanlarını en aza indirmek için öğrencilerin eğitimsel, sosyal ve psikolojik çıkarlarını korumaya odaklanan sağlam temellerle yapılandırılmış ve şeffaf bir siyasi karar verme süreci ve doğru politikalara ihtiyaç duyulmaktadır (Simon vd., 2020). Pandemi ırkçılığa da neden olmuştur. Birçok kişi fiziksel özelliklerinden dolayı Çinli oldukları ve virüs bulaştıracığı düşüncesiyle evlerinden ve diğer müşterileri rahat ettirmek için otel, restoran, kafe gibi yerlerden ayrılmaya zorlanmış, ulaşım hizmetinden yararlanamamış, herhangi bir belirti göstermediği halde test yapıp karantinaya alınmış, işinden ayrılmaya zorlanmıştır (Karmakar, 2020). Ayrıca hapishanelerde Covid-19 yayılma riskini azaltmak için suça eğilimli bireylerin toplu olarak serbest bırakılması da toplum için risk oluşturmaktadır (Campbell, 2020).

2.2.3 Sağlık Yönünden Etkileri

Dünya Sağlık Örgütü'nün Covid-19 salgını uyarı seviyesini beşinci aşamadan altıncı aşamaya yükseltmesiyle tüm dünyadaki sağlık kuruluşları salgın hafifletme protokollerini tekrar gözden geçirmektedir. Pandemiler hem sağlık bakım sistemleri için hem de bireylerin sağlığı için yıkıcı olabilmektedir (Cauchemez vd., 2020). Covid-19 salgını Mart 2019- Aralık 2021 tarihleri arasında tüm dünyada 260.6 milyon doğrulanmış vaka sayısı ve 5.1 milyon vefat sayısına ulaşmıştır. Buna karşılık iyileşen hasta sayısı 233.9 milyondur (Google News, 2021).

Şüpheli veya doğrulanmış vakaların teşhis, karantina ve tedavi sürecindeki zorluklar, mevcut tıbbi sistemin işleyişine yüklenen aşırı yükü, diğer hastalıkları ve sağlık sorunları olan hastaların ihmal edilmesi, çok yüksek risk altında olan doktorlara ve diğer sağlık çalışanlarına aşırı yüklenme, sağlık kuruluşlarına aşırı yüklenilmesi, yüksek korunma gereksinimi, tıbbi tedarik zincirinin bozulması gibi daha birçok sağlık sorununa neden olmaktadır (Haleem vd., 2020). Morbidite ve mortalitenin arttığı salgın döneminde daha fazla ihtiyaç duyulan sağlık hizmeti talebini karşılamak için hastalığın erken aşamada tanımlanması ve virüsün yayılmasının kontrol altına alınması hayati önem taşımaktadır (Walmsley, Rose ve Wei, 2020). Covid-19 Çin'de ortaya çıktığı için Çin hükümeti hastalığın tedavisi sürecinde taktik ve stratejisini uluslararası bilim, sağlık ve halk sağlığı topluluklarından aldığı yardımla geliştirmeye daha çok önem vermektedir. Salgını ortaya çıktığı kaynakta bitirebilmek için verilen uluslararası desteğin artırılmasını sağlamak uluslararası gözetim, iş birliği, koordinasyon ve iletişimi geliştirmeye bağlıdır. Mücadele edilen ve gelecekteki yeni halk sağlığı tehditlerine etkin bir şekilde yanıt vermek için küresel toplum, halk sağlığı altyapısına ve kapasitesine yatırım yapılmalı ve sağlık çalışmaları her zamankinden daha şeffaf politikalarla desteklenmelidir (Wu vd., 2020). Covid-19 salgınının düşük ve orta gelirli ülkeler üzerindeki etkileri gelişmiş ve sağlık sistemi oturmuş ülkelere göre daha şiddetli olmaktadır (Bong vd., 2020). Düşük ve orta gelirli ülkelerde nüfusun kalabalık olması ve sosyal mesafenin korunamaması, her evde temiz suyun ve el dezenfektan malzemelerinin bulunmaması, hastane yataklarının ve sağlık hizmeti sağlayıcılarının yetersizliği, sağlık çalışanları için kişisel koruyucu ekipmanın ve tedavi için gerekli kaynakların yetersizliği bu ülkelerin pandemiye etkili bir şekilde

yanıt vermelerini imkânsızlaştırmaktadır. Bu durum ciddi oranda can kayıplarına neden olmaktadır (Bong vd., 2020).

2.3.4 Çalışanlara ve Çalışma Hayatına Etkileri

Covid-19 salgının diğer alanlarda olduğu gibi çalışma hayatına ve çalışanlara da çok yönlü etkileri olmuştur. Bu etkiler doğrudan sağlık yönünden olabileceği gibi kısa veya uzun vadede etkisini sürdürecektir ekonomik gelirde daralma, çalışma ortamı değişikliği, iş hayatına eklenen yeni kurallar ve tedbirler şeklinde de olabilmektedir (Sim, 2020). İşletmelerin çalışmaya devam etmesi işverenler kadar çalışanlar ve toplum için de önemlidir. Covid-19 salgınının pandemi olarak ilan edilmesi ile birlikte salgının etkilerinin yavaşlatılması için devlet bazı işyerlerinin kapatılmasına karar vermiştir. Alınan bu kararlar faaliyetlerini sürdüremeyen veya fiilen çalışması durma noktasına gelen işyerleri ekonomik zararlarını telafi etmek için işçi çıkarma yoluna gitmiştir(URL-3).

Ancak tarafların hukuken bir zarara uğramaması için 4857 sayılı İş Kanunu'nda işçiler açısından m.24/3'te "İşçinin çalıştığı işyerinde bir haftadan fazla süre ile işin durmasını gerektirecek zorlayıcı sebepler ortaya çıkması" halini, işverenler açısından ise m.25/3'te "İşçiyi işyerinde bir haftadan fazla süre ile çalışmaktan alıkoyan 34 zorlayıcı bir sebebin ortaya çıkması" ve "İşverenin kendi sevk ve idaresinden kaynaklanmayan, önceden kestirilemeyen, bunun sonucu olarak bertaraf edilmesine imkân bulunmayan, geçici olarak çalışma süresinin azaltılması veya faaliyetin tamamen veya kısmen durdurulması ile sonuçlanan dışsal etkilerden kaynaklanan dönemsel durumları ya da deprem, yangın, su baskını, heyelan, salgın hastalık, seferberlik gibi durumlar" maddelerine dayanarak karşılıklı fesih hakkı tanınmıştır (27920 Sayılı Resmi Gazete, 2011).

Ancak işçinin mağdur edilmemesi için işverenin fesih hakkı belirli tarihler için yasaklanmıştır ve işverene kısa çalışma uygulaması hakkı tanınmıştır. Kısa çalışma uygulaması, işçi ve işverenin iş ilişkisinin devam etmesi ve gelir kayıplarının azaltılması için alınan bir tedbirdir. 4447 Sayılı İşsizlik Sigortası Kanunu'nun kısa çalışma ödeneği ek madde 2'de; (URL-10).

"Genel ekonomik, sektörel veya bölgesel kriz ile zorlayıcı sebeplerle işyerindeki haftalık çalışma sürelerinin geçici olarak önemli ölçüde azaltılması veya işyerinde

faaliyetin tamamen veya kısmen geçici olarak durdurulması hallerinde, işyerinde üç ayı aşmamak üzere kısa çalışma yapılabilir” düzenlemesi yapılarak işsizlik sigortası hak etme koşullarını yerine getirenlere İşsizlik Sigortası Fonu’ndan ödenek verilmiştir(URL-11)..

Daha sonra, salgının bulaş hızının artması ve tüm çalışma hayatını etkilemesi nedeniyle ilgili bazı kanunlarda değişiklik yapılarak, işçilere ücretsiz izin hakkı verilmiştir ve işsiz kaldıkları süre boyunca nakdi ücret desteği sağlanmıştır (Yürekli, 2020). Bunun yanında teknolojik altyapıya sahip işyerleri çalışanlarına evden çalışma imkânı vermiştir. Ancak evden çalışmanın getirdiği bazı avantaj ve dezavantajlar vardır. Çalışma alanı özgürlüğü ve esnekliği, ulaşımda ve işe hazırlanmada geçen atıl zamanı değerlendirme, ekstra maliyetlerden tasarruf etme, iş ortamındaki yoğunluğun olmaması avantajları arasındadır. Ev ve iş yaşam dengesinin kurulamaması, teknik alet eksikliği, küçük çocukları olan ebeveynlerin işe odaklanma sorunu, etkin çalışmama, verimlilik ve iş ortamındaki sosyal ilişkinin olmaması nedeniyle yönetimden veya ekip arkadaşlarından ihtiyaç duyulan desteği alamama durumu ise belli başlı dezavantajlarıdır (Rubin vd., 2020).

Sağlık Bakanlığı Bilim Kurulu, işin hizmet alanı gereği uzaktan çalışma uygulaması kapsamı dışında kalan iş yerlerinde alınması gereken önlemleri paylaşmıştır. Bu kapsamda her iş yeri bu tedbirleri almakta eşit oranda yükümlü tutulmuştur. İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’nda belirtildiği üzere, pandemi döneminde işverenler işçinin sağlığını korumak için iş yerinin ve çalışan sağlığının korunması için işin niteliğine göre her türlü gerekli sağlık ekipman ve malzemelerini bulundurmakla yükümlüdür (AÇSHB, 2019).

2.2.5 Ruh Sağlığı Üzerine Etkileri

Önceki pandemilerin psikolojik tepkileri üzerine yapılan araştırmalar, çeşitli psikolojik kırılganlık faktörlerinin, belirsizliğe tahammülsüzlük, hastalığa karşı algılanan savunmasızlık, uyku bozuklukları, obsesif belirtiler, sinirlilik, yalnızlık duygusu, çaresizlik ve travma sonrası stres belirtileri ve kaygı eğilimi gibi bireysel farklılık değişkenleri dâhil olmak üzere birçok ruhsal problemi de beraberinde getirdiğini göstermektedir (URL-15). Bu tür olaylar, ihtiyaç memnuniyetini engeller ve zaman, enerji, sağlık gibi değerli kişisel kaynakları tüketir ve tehdit eder (Li vd.,

2020). Bu durum kişiler, topluluklar ve uluslar üzerinde derin ve çok çeşitli psiko-sosyal etkiler ortaya çıkarır. Bireysel olarak kişiler birincil olarak hastalanma ve ölme; ikincil olarak damgalanma korkusu ve çaresizlik yaşarlar (Kaya, 2020). Hastalığa karşı algılanan savunmasızlık, etnik ve ırkçı ayrımcılıkla ilgili olarak yabancı düşmanlığında rol oynar (Asmundson ve Taylor, 2020).

Yaş, cinsiyet ve sosyal statü de salgının psikolojik etkisi üzerinde etkilidir. Ayrıca ölen hastaların yakınları yas ve kederden kaynaklı stres, kaygı ve depresyon kaynaklı psikolojik sorunlardan mustarip olurlar (Wang vd., 2020). Salgına neden olan virüsler dış etkenlerden kaynaklı psikolojik sorunların yanında merkezi sinir sistemini etkileyerek de nöropsikiyatrik vakalara neden olurlar. Diğer koronavirüslerde olduğu gibi Covid-19 virüsünün de merkezi sinir sistemi üzerinde nöropsikiyatrik etkileri vardır. Kişiler üzerinde sekonder kaygı, stres, depresyon gibi ruh hastalıklarına neden olmaktadır (Li vd., 2020). Covid-19 virüsüyle enfekte olmuş ve enfekte şüphesi olan izole vakalar sağlık durumlarıyla ilgili belirsizlikler ve sıkı karantina uygulamaları nedeniyle toplum tarafından reddedilmeye, mali kayba uğramaya, ayrımcılığa ve damgalanmaya maruz kalmaktadırlar. Bu kişiler inkâr, yalnızlık, uykusuzluk, depresyon, kaygı ve çaresizlik yaşayabilmektedirler. Bu durum tedaviye uyumu zorlaştırabilmekte ve tedaviye cevap verme süresini uzatabilmektedir. Bu vakalarda öfke, saldırganlık hatta intihar riski fazladır (Li vd., 2020).

Literatürden derlenen aşağıdaki çalışmalar, Covid-19 salgını bağlamında hoşgörü sıkıntısı, sağlık kaygısı, belirsizliğe tahammülsüzlüğün virüsle ilişkili kaygı ve diğer ruhsal sıkıntıların kişiler üzerindeki etkilerini ortaya koymuştur (URL-19).Çin’de yapılan ilk çalışmalardan olan ve 52.730 geçerli yanıt alan geniş çaplı bir ankette, katılanların yaklaşık %35’i psikolojik sıkıntı yaşadığı ve kadınların erkeklere, yaşlıların gençlere, yüksek eğitilmiş kişilerin daha düşük eğitilmiş kişilere oranla daha kaygılı olduğu belirlenmiştir. Göçmen işçiler ise tüm meslekler arasında en yüksek sıkıntı düzeyini yaşamaktadır (Qui vd., 2020).

Çin’de anket yöntemiyle 1.563 kişi üzerinden yapılan kesitsel bir çalışmada ise Covid salgınının toplumun; uyku bozukluğu prevalansı %18.2, yaygın kaygı bozukluğu prevalansı %35.1, depresyon prevalansı ise %20.1 olarak bulunmuştur (Liu vd., 2020). ABD’de 808 yetişkinin katıldığı bir ankette ise geniş ölçüde benzer bulgular elde edilmiştir. Ankete katılanların dörtte üçünün Covid-19’u ciddi bir tehdit olarak

algıladığı maddesine cevap verme oranı %66, koronavirüsün yayılmasından çok endişe duyduğu maddesine cevap verme oranı %56'dır. Ankete katılanların %26'sı ise hükümetin, enfeksiyonun yayılmasını önlemek için yeterince önlem almadığını düşünmektedir. Kanada'da yapılan 1.354 yetişkinin katıldığı bir ankette, yanıt verenlerin üçte birinin virüs endişesi taşıdığı ve %7'sinin enfekte olma konusunda "çok kaygılı" olduğu belirtilmiştir. Ankete katılanların %3'ünün maske satın aldığı, %41'inin ellerini daha sık yıkamaya başladığı, %4'ünün toplu taşıma kullanmaktan kaçındığı ve %12'sinin halka açık yerlerde bulunmaktan kaçındığı, %33'ünün ülkenin sağlık sisteminin koronavirüs vakalarıyla başa çıkmaya hazır olduğundan emin olmadığı ve bunun da Covid-19 kaygısını arttırdığı saptanmıştır (Asmundson ve Taylor, 2020).

Almanya'da Covid-19 ile ilgili kaygı, sağlık kaygısı, güvenlik ve önleyici davranış, belirsizliğe tahammülsüzlük ve sıkıntıya tahammülsüzlük ölçümlerini içeren çevrimiçi bir anket araştırmasına göre, sağlık kaygısının virüs salgınlarına verilen duygusal ve davranışsal tepki üzerindeki zararlı etkilerini ortaya koymuştur(URL-7). Sağlık kaygısının salgına karşı duygusal tepki üzerindeki etkisini doğrulamıştır(URL-8). Sağlık kaygısı ve hastalık tutumları, virüs kaygısı, Covid-19 ile ilgili stres ve endişeler, depresif belirtiler, yaygın kaygı, ölüm kaygısı ve kendi kendine izolasyon olasılığı ile ilişkilendirilmiştir. Belirsizliğe tahammülsüzlük ve sıkıntı tahammülsüzlüğü, önceden var olan sağlık kaygısı Covid-19 kaygısıyla birleşerek sıkıntıya tahammülsüzlüğün kaçınma davranışı üzerindeki etkisini arttırmaktadır (Sauer, Jungmann ve Witthöft, 2020). İsveç popülasyonunda Covid-19'un psikolojik etkisi üzerine yapılan araştırmada %30 depresyon, %24.2 kaygı ve %38 uykusuzluk bulunmuştur (McCracken vd., 2020).

Covid-19 salgını sırasında kaygı ve intihar düşünceleri konusunda Endonezyalı, Tayvanlı ve Taylandlı üniversite öğrencileri arasında yapılan ülkeler arası karşılaştırmalı bir çalışmada farklılıklar şu şekilde bulunmuştur; (URL-9). Taylandlı öğrenciler en yüksek kaygı seviyelerine sahipken, pandemik kontrol ve Covid-19 ile savaşmak için mevcut kaynakların yetersizliği kaygısında en yüksek seviyeye sahiptir. Algılanan tatmin edici desteğin az olması, Endonezyalı öğrenciler arasında daha fazla intihar düşüncesine neden olmaktadır. Tayvanlı öğrenciler ise internetten ve sağlık personelinin toplanan bilgilerden daha olumsuz etkilenmektedir (Pramukti vd.,

2020). Türkiye’de ise toplumdaki, kaygı, sağlık kaygısı ve depresyon düzeylerini değerlendirmek amacıyla yapılan çevrimiçi bir ankette koronavirus, kronik hastalık ve diğer hastalık varlığı, önceki ve mevcut psikiyatrik hastalık varlığı araştırılmış ve bunların depresyon, kaygı ve sağlık kaygı düzeylerine etkileri ölçümlenmiştir. Sonuç olarak, Covid-19 pandemisinden psikolojik olarak en çok etkilenen grupların daha önce psikiyatrik hastalığı olan kişiler, kadınlar, kentsel alanlarda yaşayanlar ve eşlik eden kronik hastalığı olan kişiler olduğu bulunmuştur (Özdin ve Özdin, 2020).

Covid-19 salgını sırasında kaygı düzeyi, zihinsel sağlık ve öznel sağlık düzeyleri ile de ilgilidir. Çalışmalar, salgının insanların ruh sağlığını ve öznel refahını azalttığını göstermiştir. Çeşitli kesitsel çalışmalar, bireylerin kişilik özelliklerinin (öznel iyi olma, dışa dönüklük, duygusal istikrar, vicdanlılık, ılımlı olma) ve ruh sağlığı durumunun Covid-19 salgınının kaygılarındaki değişikliklerin belirleyicileri olduğunu göstermiştir(URL-4). Zacher ve Rudolph (2020) tarafından 47 ülkeden 93.000’den fazla katılımcıyla yapılan bir araştırma, kişilik özellikleri gibi bireysel farklılıkların salgına uyum süreçlerinin yönünü ve gücünü etkileyebileceğini göstermiştir. Bu çalışmaya göre; Covid-19 salgınında alınan tedbirlerin daha az dışa dönük insanlar arasında daha az depresif belirtilerle ilişkilendirilirken, daha dışa dönük insanlar arasında Covid-19 ile ilişkili kaygı, depresif belirtiler ve genelleştirilmiş kaygı, algılanan tehdit, algılanan stres ve diğer depresif semptomlar daha fazla görülmüştür(URL-18). Bu da kişilerin, Covid-19 salgınıyla ilgili bilgilere daha fazla önem verdiğini, pandeminin sonuçları hakkında daha fazla endişelendiğini ve daha olumsuz beklentiler içine girdiğini ortaya koymuştur. Akıl hastalığı olan kişilerin alınan tedbirlere uyumu daha zordur ve Covid-19 salgınından etkilenme riski fazladır. Enfekte olan bu kişilerin kapalı servislerde uzun süreli hastanede kalması ve izolasyon önlemleri bu hastaların tedavi sürecinde nükseden ve kontrol edilemeyen davranışlarla (hiperaktivite, ajitasyon ve kendine zarar verme) sonuçlanabilir. Kronik hastalıkları (diyabet, kronik böbrek yetmezliği, kardiyovasküler hastalıklar vb.) olan hastalar idame tedavi almakta güçlük çekecekleri için düzenli olarak takip edilmeleri ve önleyici tedbirler alınması gerekmektedir (Li vd., 2020).

Salgın sırasında etkili medya iletişimiyle güncel ve doğru bilgilendirme, uyarlanabilir duygu düzenleme stratejilerini (kabul etme, bastırma vb.) teşvik etme kaygı üzerinde tamponlayıcı etki yaratabilir (Jungman vd., 2020). Çünkü yönetim yetersizliği ruhsal

etkilenmeyi arttıran etkenlerdendir. Sağlık otoritelerinin yetersiz ve siyasal gereksinimlere göre bilgilendirme yapması, bilgiye erişimin engellenmesi, bilgi kaynaklarının güvenilirliğinin tartışılır olması pandemi sürecinde orta ve uzun vadede ruhsal etkiler bırakabilir (Kaya, 2020). Benzer şekilde sansasyonel medya manşetleri de sağlıkla ilgili korku ve fobileri arttırmaktadır (Asmundson ve Taylor, 2020). Bu gibi durumlar önlenmediğinde zihinsel sıkıntı ve psikiyatrik hastalık olasılığını arttırmasının yanında doğrulanmış ve şüpheli enfekte vakaları artacaktır (Li vd., 2020). Tüm dünyanın Covid-19 pandemisiyle savaşı devam ederken bir taraftan da yeni bilimsel veriler ve salgının nöropsikiyatrik komplikasyonları ve psikopatolojilere etkisine dair bilgiler sunulmaya devam etmektedir. Okur ve Demirel (2020), pandemi sürecinin daha etkili yönetilebilmesi için çalışmalarında mevcut durum için tanı konulan kişilerin aktif olarak ele alınması, tedavi düzenlemelerinin yapılması, gerektiğinde yatarak tedavi edilmesi, hasta ve ailesinin eğitilmesi, uzun dönem gidişat için psikiyatri hastalarının takiplerinin aksatılmaması, psikiyatri kliniklerinde öncelikle pandemi ile baş etme becerilerinin desteklenmesi, hastaların online takiplerinin yapılması, travma sonrası stres bozukluğu belirtilerinin de takip edilmesinin önem arz ettiğini belirtmektedirler.

3. YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Modeli

Koronavirüs Pandemisinin Çevresel Etkileri üzerine yapılan bu araştırmada, var olan durum olduğu gibi yansıtılmaya çalışıldığından tarama türünde nitel bir araştırmadır. Nitel araştırma, nitel veri toplama tekniklerinden gözlem, görüşme veya doküman analizi kullanılarak algıların ve olayların gerçek ortamında bütüncül bir yaklaşımla ele alınmasına yönelik nitel sürecin izlendiği araştırmalardır. Araştırma deseninin oluşmasında ve toplanan verilerin analizinde tümevarım yaklaşımı izlenir (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

3.2 Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2020 ve 2021 yıllarını kapsayan Covid-19 Pandemisi oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini 2020-2021 yılları arasında yaşanan vakalar oluşturmaktadır. Maksimum çeşitleme örneklemedeki amaç küçük bir örneklem üzerinde çalışılan probleme taraf olabilecek kişilerin çeşitliliğini maksimum düzeyde yansıtmaktır. Burada genelleme amacından ziyade çeşitliliğe göre problemin farklı boyutlarını ortaya koyma amacı vardır (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

3.3 Veri Toplama Araçları

Koronavirüs Pandemisinin Çevresel Etkileri ile ilgili literatür taraması yapılmıştır. Tarama modellerinde amaçlar genellikle, soru cümleleriyle ifade edilir. Bunlar; “Ne idi? Nedir? Ne ile ilgilidir? gibi sorulardır. Bu soruların cevabını verirken “Neden?” sorusunun gerçek cevaplarının bulunmasında ise bu denli güçlü değildir (Büyüköztürk, 2010).

Tarama araştırmalarında genellikle geniş bir kitleden araştırmacı tarafından belirlenen cevap seçenekleri kullanılarak bilgi toplanır. Genellikle tarama araştırmalarında araştırmacılar, görüşlerin ve özelliklerin neden kaynaklandığından çok örneklemedeki bireyler açısından nasıl dağıldığıyla ilgilenmektedir (Fraenkel ve Wallen, 2006)

Veri toplama aracında 3 bölüm oluşturulmuştur. İlk bölümde pandemi ve etkileri ile ilgili bilgiler verilmiştir. İkinci etkilerinin olumsuz sonuçları verilmiştir. Üçüncü bölümde geleceğe ve günümüze dair sorunlar verilmiştir.

3.4 Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri, 2021-2022 yıllarında yaşanan pandemi ile ilgili yapılmış bir çok makale, tez ve yayınlardan elde edilmiştir. Öncelikle pandemi ve pandeminin çevresel etkileri hakkında bilgi verilmiştir.

3.5 Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin çözümlenmesinde nitel analiz yöntemlerinden biri olan içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizi, birbirine benzeyen verilerin belirli kavram ve temalar çerçevesinde bir araya getirilerek okuyucunun anlayabileceği şekilde düzenlenmesidir. Buradaki amaç toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Bu sebeple konu ile ilgili literatür taraması neticesinde elde edilen yazılı metinler okunarak sorunlar yönetim işlevleri başlıkları altında kodlanarak ayrı ayrı gruplandırılmıştır. Oluşturulan kodlar tekrar gözden geçirilerek doğruluğu teyit edilmiştir.

4. BULGULAR

4.1 Pandemi İle İlgili Bulgular

Salgın: Bir hastalığın belirli bir insan popülasyonunda, belirli bir süre boyunca beklenenden daha büyük bir oranda görülmesi anlamına gelmektedir. Salgının varlığının belirlenmesi için risk faktörlerinin değerlendirilmesi, vakaların geniş bir coğrafyada görülmesi, zaman dilimine yayılmış olması ve daha önceden bilinmeyen patojenlerin (hastalığa neden olan her türlü organizma) etken olması gerekmektedir.

Epidemi: Bir salgın hastalığın bir grup insanda, toplumda veya birden çok bölgede beklenenden daha yaygın görülmesidir.

Endemik: Bulaşıcı bir salgın hastalığın sadece bir bölgede uzun süre var olmasıdır.

Bulaşma: Hastalık bulaştıran bir etkenin doğrudan veya dolaylı olarak başka bir konağa ulaşmasıdır.

Kaynak: Hastalık yapan bir enfeksiyon etkeninin konakçıya iletilmesine neden olan insan, hayvan, gıda veya nesnedir.

Konakçı: Diğer bir organizmayı içinde veya üzerinde parazit olarak barındıran canlılardır.

Vaka: Salgın olarak tanımlanabilecek bir hastalığa ya da sağlık sorununa sahip kişidir.

Epidemiyoloji: Salgın hastalıkları konu alan ve araştıran bilim dalıdır. Temel epidemiyolojideki tanıma göre, salgın hastalıkların belli bir bölgeye yayılmasına epidemi, dünya genelinde etkili olmasına ise pandemi denmektedir

“Pandemi” etimolojik olarak Eski Yunancada “tüm” anlamına gelen “pan” kelimesi ile “insanlar” anlamına gelen “demos” kelimesinin birleştirilmesi suretiyle ortaya çıkmış olan bir kavramdır. Genellikle bir ülkenin tamamında veya aynı anda bir veya daha fazla kıtada görülen bulaşıcı hastalık salgını ifade etmektedir.

4.2 Çevresel Etkileri ile İlgili Bulgular

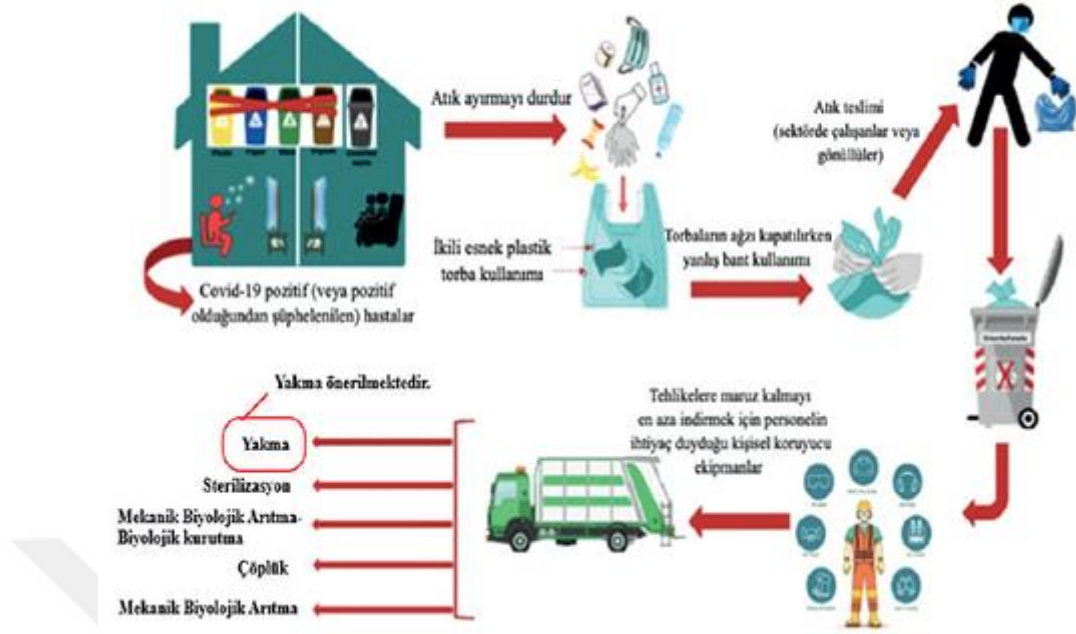
Covid19'un ortaya çıkmasıyla birlikte, virüsün bulaşmasını önlemek için maske ve tıbbi eldiven gibi kişisel koruyucu ekipmanların kullanılmasıyla plastik atık miktarı arttı. Salgın zamanlarında önemli bir çevre sorunu olan plastik atıkların ana kaynağı;

kişisel koruyucu donanımlar, ilaçlar, paketlenmiş gıda ürünleridir. Koronavirüs etkeninin plastik üzerinde 3 gün, eldivenlerde 8 saat ve karton üzerinde 2 saat yaşayabildiği söylenmektedir. Ancak virüslerin tek kullanımlık plastiklerden insanlara bulaşma riskinin düşük olduğu algısı nedeniyle tek kullanımlık plastiklerin kullanımı artmaktadır. Günlük ihtiyaçların internet üzerinden karşılanması ile birlikte ambalajlı ürünlerin tüketiminin popüleritesi, plastik ambalaj atıklarının artmasına neden olmuştur. Öte yandan Covid19 hastalarının bakımı için tıbbi malzeme kullanımı, tedavi sırasında ilaç kullanımı ve hasta olmayan kişilerin kendilerini korumak için reçetesiz bağışıklığı güçlendirici ilaçları satın almaya yönelmesi de tıbbi plastik atıkları artırmıştır. Şekil 4.1’de Covid-19’a bağlı plastik atık artışının sebepleri gösterilmektedir.



Şekil 4.1. Covid-19’a bağlı plastik atık artışının sebepleri

Karantina sürecinde evsel atık yönetim faaliyetleri, atıkların evde ayrıştırılarak toplanmasından nakliyesine kadar olan süreçtir. Atık toplama ve işleme personelinin atık ile temasından kaynaklanabilecek olası bulaşmadan korunması için atıkların uygun şekilde poşetlenmesi gerekmektedir. Covid-19 pozitif ya da temaslı kişilerin atıklarının uygun şekilde evlerden alınıp bertaraf edilmesi gerekmektedir. Bununla ilgili atık yönetim aşamaları Şekil 4.2’de verilmektedir.



Şekil 4.1. Covid-19 pozitif veya temaslı kişiler tarafından üretilen atığın yönetim aşamaları

Şekil 4.2’de gösterildiği gibi atık yönetim aşamaları:

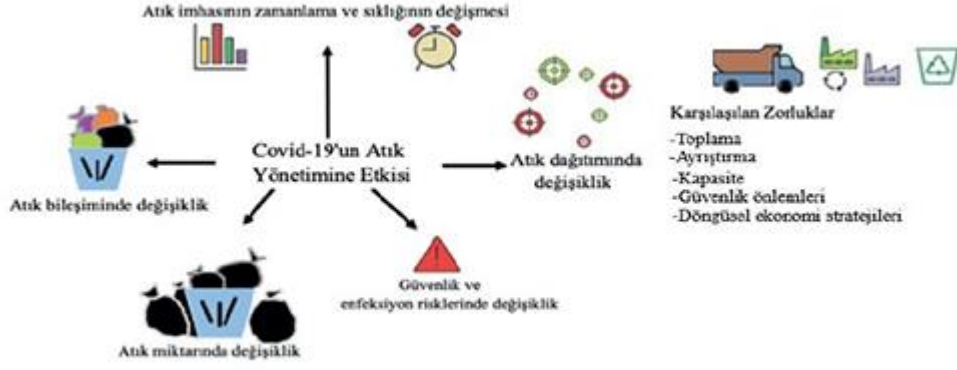
- Hasta ve şüphelilerin atıklarının tek bir torbada toplanması; bu torbanın plastik, esnek ve ağzının iyi kapatılabilir özellikte olması ve kullanıcılar tarafından ilgili kişilere teslim edilmesi,
- İşçiler ve / veya eğitimli gönüllüler tarafından atıkların toplanması,
- Atıkların nakliyesi ve atıkların bertarafı şeklinde olmalıdır.

Covid19 pozitif olan kişilerden gelen tüm evsel atıklar (plastik, kağıt, metal, cam, gıda, maske, diğer tıbbi eşyalar) potansiyel olarak zararlı etkiler taşıyabilecekleri için aynı torbada toplanmalıdır. Başkalarının evsel atıklarıyla karışmaması için yaygın olarak kullanılan torbaların aksine farklı renklerde torbalar kullanılmalıdır. Atık toplama ve imha personelini maruz kalma kontaminasyonundan korumak için atıklar uygun şekilde çöp torbalarına atılmalıdır. Maruz kalma riskini azaltmak için çalışanların tek kullanımlık eldiven ve tulum giymeleri gerekmektedir. Bir vardiya sonunda, tüm tek kullanımlık giysiler soyunma odasının belirlenmiş alanlarında (en az 1 m sosyal mesafe) çıkarılmalı ve imha edilene kadar çevre dostu bir şekilde saklanmalıdır. Diğer atık kontaminasyonu riskini en aza indirmek için Covid19 ajanını taşıyan atıklar, ön işleme tabi tutulmadan doğrudan depolama tesisine taşınmalıdır. Atıklar özel olarak

belirlenmiş alanlarda toplanırsa virüsün yayılması önlenebilir. Diğer atıklar ve yüzeylerle temas riskini en aza indirmek için tesiste depolanan diğer atıklara göre bu atıkların bertarafına öncelik verilmesi önemlidir.

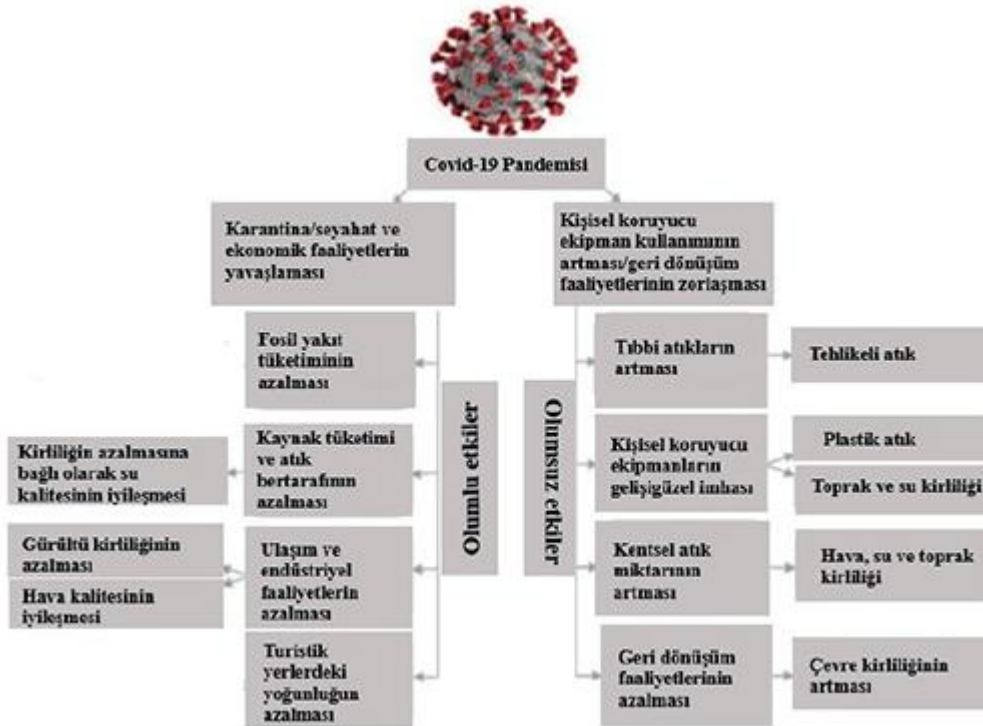
Hastalığın yayılmasını önlemede önemli sağlık önlemlerinden biri de atık yönetimidir. Evsel atıklardan patojen bulaşma riskinin artması nedeniyle salgınlar sırasında atık yönetimi büyük önem taşımaktadır. Yerel yönetimler ve ilgili bakanlıklar, salgınlar sırasında toplama sıklığına ilişkin atık azaltma önerileri, koruyucu önlemler ve uygulama prosedürleri hakkında halkı bilgilendirmek zorundadır. Bu kapsamda Sağlık Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından "Maske ve tek kullanımlık eldiven gibi kişisel hijyen malzemelerinin atık yönetiminde Covid19 önleyici tedbirler" konulu genelge yayımlandı. Nisan'da açıklanan Çevre ve Şehircilik, 2020. Atık geri dönüşümü, daha fazla kar elde etmek ve atıkları azaltmak için maske ve balık eldivenleri, tek kullanımlık personel ve diğer sıhhi malzemelerin toplanması, toplanması, taşınması, geçici depolanması ve atık arıtma tesislerine taşınması süreçlerinde dikkate alınmalıdır.

Geri dönüştürülmüş plastik ambalajlar, günlük hayatta yaygın olarak kullanılan ve daha az çevre kirliliğine neden olan ambalajlardan biridir. Ancak, pandeminin erken döneminde Covid19'un geri dönüşüm merkezlerine yayılma potansiyeline ilişkin endişeler nedeniyle farklı ülkelerdeki geri dönüşüm projeleri askıya alındı. Bu süreçte geri dönüşümün durduğu tüm ülkelerde atık sektöründe çalışan çalışanlar geçim riskleri ile karşı karşıya kalmaktadır. Ancak bazı ülkelerde pandeminin başlamasından bu yana geri dönüşüm operasyonları devam ediyor. Bu ülkelerde, atık imha personeli virüs korumasına dikkat etmeli ve kontaminasyon riskini en aza indirmek için geri dönüşüm sırasında tüm önlemleri almalıdır. Bu nedenle atık geri dönüşüm işletme prosedürlerinin de değerlendirilmesi ve salgının bir parçası olarak görülmesi gerekiyor. Şekil 4.3'te Covid-19 pandemisinin atık yönetimine etkileri yer almaktadır.



Şekil 4.3. Covid-19 Pandemisinin Atık Yönetimine Etkileri

Covid-19 pandemisinin başlangıcında, halka açık yerlerde birlikte yaşayan insanlar kısıtlandı, bu nedenle halka açık yerlerdeki çöp miktarı azaltıldı. Ancak kısıtlamaların ardından sosyal faaliyetlerin yeniden başlaması bu alanlardaki çöplerin hızla artmasına ve çevreyi olumsuz etkilemesine neden oldu. Şekil 4.4'te pandemi döneminin genel olarak olumlu ve olumsuz çevresel etkileri gösterilmiştir.



Şekil 4.4. Covid-19 pandemisinin olumlu ve olumsuz çevresel etkileri

Covid19 salgını gibi bir pandemi durumunda, hastanelerde kişisel koruyucu ekipman kullanımını kapasitenin üzerindedir. Covid19'un bireylere ve sağlık profesyonellerine yayılmasını önlemek için tek kullanımlık kişisel koruyucu ekipmanların sağlanması basit ve sürdürülebilir olmalıdır. Kişisel koruyucu ekipmanların artan kullanımı, geleneksel atık yönetimi stratejileri ile önlenemeyen artan atık ve çevre kirliliğine yol açmaktadır. Ayrıca tek kullanımlık kişisel koruyucu ekipmanların ısıya duyarlılığı nedeniyle günümüz teknolojisine göre geri dönüşüme uygun olmadığı ve ortamda yeni bir tür "Kişisel Koruyucu Donanım Kirlenmesi" oluşturduğu belirtilmektedir.



5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1 Sonuç

“Koronavirüs Pandemisinin Çevresel Etkileri” başlıklı bu araştırmada, var olan durum olduğu gibi yansıtılmaya çalışıldığından tarama türünde nitel bir araştırmadır. Araştırmanın evrenini 2020 ve 2021 yıllarını kapsayan Covid-19 Pandemisi oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini 2020-2021 yılları arasında yaşanan vakalar oluşturmaktadır. Koronavirüs Pandemisinin Çevresel Etkileri ile ilgili literatür taraması yapılmıştır. Veri toplama aracında 3 bölüm oluşturulmuştur. İlk bölümde pandemi ve etkileri ile ilgili bilgiler verilmiştir. İkinci etkilerinin olumsuz sonuçları aktarılmıştır. Üçüncü bölümde geleceğe ve günümüze dair sorunlar sunulmuştur. Araştırmanın verileri, 2021-2022 yıllarında yaşanan pandemi ile ilgili yapılmış birçok makale, tez ve yayınlardan elde edilmiştir. Öncelikle pandemi ve pandeminin çevresel etkileri hakkında bilgi verilmiştir. Araştırma verilerinin çözümlenmesinde nitel analiz yöntemlerinden biri olan içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizi, birbirine benzeyen verilerin belirli kavram ve temalar çerçevesinde bir araya getirilerek okuyucunun anlayabileceği şekilde düzenlenmesidir. Buradaki amaç toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır. Bu sebeple konu ile ilgili literatür taraması neticesinde elde edilen yazılı metinler okunarak sorunlar yönetim işlevleri başlıkları altında kodlanarak ayrı ayrı gruplandırılmıştır. Oluşturulan kodlar tekrar gözden geçirilerek doğruluğu teyit edilmiştir. Normal dönemden Bu miktarlar Covid-19 pandemisi sürecinde genel olarak % 15 artmıştır.

Çalışma sonucunda, geri kazanımın ülke ekonomisine katkısı ve faydaları buna bağlı olarak geri dönüşümün sadece ekonomik kazançtan ibaret görülmemesi gerektiğini ve atık miktarını azaltmada çok etkili olduğunu, söylemek mümkündür. Buna istinaden geri kazanımla beraber atık miktarındaki organik madde yoğunlaşmış, enerji açısından getirisinin artması, depolama alanlarının ömrü uzayabilir ve doğal kaynaklarımızın korunmasına katkıda bulunulabilir. Bu kapsamda Birleşmiş Milletler bir proje ile 2050 yılına kadar atık planlaması yapılmıştır. Bütün dünyada gerçekleşen salgın sürecinde Covid-19 en büyük korkularımızdan biri olmakla beraber, hastalığın ilerlemesi, yayılması, insanlara ulaşmasını önlemek için gerek sağlık kurum ve kuruluşlarında, gerek hastanelerde, gerekse halka açık bütün sağlık merkezlerine tıbbi atık yönetimi

çok önemli bir hale gelmiştir. Covid-19 virüsüyle hastanelerde, sağlık kurum ve kuruluşlarında, diş hekimi ve kliniklerde tıbbi atık oranında dalgalanmalar meydana gelmiştir. Hatta virüsün etkisinin her geçen gün arttığı dönemde özellikle pandemi hastanelerinde evsel tıklar da tıbbi atık olarak değerlendirilmiştir. Ağız ve diş hastaneleri uzun bir süre hasta kabulü dahi yapamamıştır. Böylelikle tıbbi atıklar ağız ve diş hastanelerinde oluşmamıştır. İnsanların en çok enfeksiyona, hastalığa ve virüse yakalanabileceği dönem olan pandemi dönemlerinde insanlar için hastane ortamı büyük risk oluşturmuştur. Bu sebeple, genelde evde tedavi tavsiye edilmiş ve 14-21 gün aralığında karantinaya girilmiştir. Bu da tıbbi atık miktarının düşük çıkması sebeplerindedir. Genel olarak toparlamak ve öneride bulunmak gerekirse; Şanlıurfa ili için yapılan Katı Atık Karakterizasyon çalışması sonucunda elde ettiğimiz veriler doğrultusunda Şanlıurfa ilinde sıfır atık çalışmalarının arttığını ve geri dönüşüm anlamında birçok lisanslı firmanın aktif olduğunu tespit ettik. Bu anlamda geri dönüşümü kaynağından ayrıştırma işlemiyle tam verimli hale getirmemiz mümkündür. Böylelikle iş gücü anlamında büyük kazanım elde edebiliriz. Bu çalışmada literatür incelenerek Koronavirüs Pandemisinin Çevresel Etkileri atık yönetimi ile daha aza indireneceği sonucuna varılmıştır.

5.2 Tartışma

Günümüzde nüfus artışının fazlalığı, sürekli gelişen teknolojiyle beraber çarpık kentleşme süreci ve buna bağlı kalarak yaşam standartlarının artması bu standartlar doğrultusunda ise tüketimin hızlı bir şekilde yükselmesi bu tüketimle beraber ortaya çıkan katı atık miktarı her geçen gün yükselmektedir. Çoğu yerleşim yerlerinde evsel katı atıklardan meydana gelen atık toplama ve atık bertarafı sorunlarının oluşması söz konusu olmaktadır. Doğal kaynaklarda tüketimin artışa geçmesi ikincil kullanım ürünlerini meydana getirerek, atıkların bertaraf işlemine girmeden ikincil kullanım malzemelerine dönüştürülmesi ve bununla birlikte kaynakların tasarruflu bir şekilde kullanımını gerçekleştirilmektedir. Son zamanlarda katı atık kaynaklı olarak meydana gelen problemler dünyada ciddi görünen çevre sorunları olarak kabul edilmektedir. Atık yönetiminin düzgün ve sağlıklı bir şekilde gerçekleşmesi için öncelikle atık kompozisyonu konusuna hâkim olunması gerekmektedir. Bu sayede, karakterizasyon işleminin ardından atığın ekonomik anlamda aynı zamanda sürdürülebilir kalkınma anlamında değerlendirilmesi, nasıl bir bertaraf işlemine tabi

tutulacağı neticesine varılabilmektedir. Atık karakterizasyonu atık oluşan bölgede sosyoekonomik gelişmişliği ile aynı doğrultuda hareket etmektedir. Atık karakterizasyon çalışmasının yapılmasıyla beraber atık kompozisyonu belirlenerek hangi işlemin uygulanması gerektiği konusunda fikir vermektedir. Kaliteli bir hayatı devam ettirme ihtiyacı, tüketimin her geçen gün daha da fazlalaşmasına ve buna bağlı olarak atık miktarı ve çevre kirliliğinin çoğalmasına sebep olmaktadır.

Ülkemizde şehirlere göre artarak değişen çevre sorunları değerlendirilmeye alındığında, su kirliliği, hava kirliliği ve atık birleşenlerinin meydana getirdiği kirliliğin öncelikli olduğu görülmektedir. Dünya nüfusunun 2025 yılına kadar hızlı kentleşme sebebiyle yaklaşık 2-3 kat yükselmesi tahmin edilmektedir. Bu nüfus artışının sonucu olan kentleşme süreci sorun olmakla beraber, üstünkörü ve plansız büyüme sonucunda, nehir kenarlarının ve kamusal alanların zarar görmesi, hava kirliliği ve su kirliliği ve katı atık oluşumu gibi çevresel sorunlara neden olmaktadır.

Kentsel ve özellikle turistik bölgelerde görülen önemli problemlerden biri de, çevresel sorunlardan ötürü, katı atıkların yönetim sistemi olmaktadır. Atıkların hemen alınması ve ucuz maliyetle bertaraf işlemine tabi tutulması için şehir merkezlerine yakın ve gelişigüzel yapılan vahşi çöp depolama sahaları, toprağın kullanılamaz hale gelmesine sebep olurken, sorun ve tehlikeleri de meydana getirmektedir. Tehlikeli ve zararlı olan bu atıkların arazileri doldurmada kullanılması, atıkların olduğu gibi açığa bırakılması, plastik ambalaj gibi malzemelerin yaygın bir şekilde kullanımı ve düzenli olarak toplanmaması çevre ve toprak kirliliğine sebep olmakta; uygun şartlarda toplanması gereken bu atıkların imha edilmemesi canlı ve cansız bütün doğanın sağlığını etkilemektedir. Atık yönetim planının gerçekleştirilmesi için mevcut durum tespiti (nüfus, katı atık miktarı vb.) ve geleceğe yönelik tahminlerin (katı atık miktarı ve özelliklerinde doğabilecek gelişmeler ve değişimler) gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Biriktirme ve toplama işlemleri belirlenmeli, yeterli büyüklük ve özelliğe sahip araçlar belirlenmelidir. Transfer istasyonlarının projelendirilmesi, katı atıkların üretilmesi ile atık bertarafı sağlayan tesisleri arasındaki aralığın uzaklığına bağlı kalarak gerçekleştirilmelidir. Katı atıkların kaynağından toplama, ayıklama, işleyerek dönüştürme aşamalarının ardından nihai bertarafın mümkün mertebe hemen gerçekleşmesi gerekmektedir. Bununla beraber, katı atıklar ekonomik anlamda değer oluşturabilmektedir (kompost, geri kazanılabilir malzemeler, biyogaz vb.).

Katı atık kaynaklı oluşabilecek zararların minimize edilmesi maksadıyla, katı atık miktarı ve özellikleri göz önüne alınarak farklı bertaraf yöntemleri geliştirilmiştir. Evsel katı atık içeriğinin belirlenmesi ve kullanılmasında yaygın olarak başvurulan yöntem katı atıkların karakterizasyon çalışması ve atıkların öz grup analizleridir.

Dünyada sürekli artan teknolojik ilerlemeler ile beraber önemli gelişim ve değişim gösteren sektörlerden birisi de sağlık sektörüdür. Bu sektörün değişimine ve gelişimine bağlı olarak meydana gelen atık türlerinin de her geçen gün değiştiği ve atık miktarlarında sürekli olarak bir artış olduğu kaçınılmaz bir gerçektir. İnsan sağlığını tehdit eden en önemli tehlikeli atıklardan birisi de sağlık kuruluşlarında insan sağlığının iyileştirilmesi, tedavi edilmesi faaliyetleri sonucunda meydana gelen tıbbi atıklardır. Sağlık kuruluşları oluşan tıbbi atıkların insan sağlığını ve çevre sağlığını tehdit etmeden güvenli bir şekilde geçici depolanması, taşınması ve bertaraf işlemine gönderilmesi ile yükümlüdür. Verimli ve sağlıklı bir atık yönetimi, çevrenin korunmasının yanı sıra öncelikli olarak sağlık personeli, hastalar ve halkın bulaşıcı veya toksik etkisi olan atıklara maruz kalmamaları açısından önemlidir. Ayrıca sağlık kuruluşlarında meydana gelen tıbbi atıkların kuruluş içerisindeki yönetimi kadar atığın nihai bertarafı da son derece önemlidir hele de dünya gündemini sarsan COVID19'dan sonra hem hastane hem de sağlık kuruluşlarındaki tıbbi atıklar büyük tehlike arz etmektedir.

5.3 Öneriler

- Pandemi sürecinde kullanılan atıklar özelliklerine göre ayrılıp farklı çöp kutularında muhafaza edilebilir.
- Geri dönüşümü sağlanabilen atıkların Covid-19 pandemisi ile daha iyi şartlarda muhafaza edilip o şekilde dönüştürülebilir.
- Literatüre yardımcı olmak amacı ile bu tür çalışmalar daha fazla yapılabilir.
- Eğitim ve kamu kurumlarında katı atık yönetimi ve pandeminin çevresel etkileri ile ilgili çalışmalar yürütülebilir.

KAYNAKLAR

- Abdurrahman, G., Şener, Ü., Karabacak, H. ve Kağan, Ü., 2011. Kadın ve Erkek Genç Erişkinler Arasında Fiziksel Aktivite ve Yaşam Kalitesi Farklılıklarının Araştırılması. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 12, 3 145-150.
- Ahorsu, D.K., Lin, C.Y., Imani, V., Saffari, M., Griffiths, M.D. ve Pakpour, A.H., 2020. The Fear of COVID-19 Scale: Development and Initial Validation. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1-9.
- Ainsworth, B.E., Haskell, W.L., Whitt, M.C., Irwin, M.L., Swartz, A.M., Strath, S.J. ve Jacobs, D.R., 2000. Compendium of Physical Activities: An Update of Activity Codes and Met Intensities. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32, 9, 498-504.
- Akyol, A., Bilgiç, P. ve Ersoy, G., 2008. Fiziksel Aktivite, Beslenme ve Sağlıklı Yaşam (1. Baskı). Ankara: Klasmat Matbaacılık.
- Alyami, M., de Albuquerque, J.V., Krägeloh, C.U., Alyami, H. ve Henning, M.A., 2021. Effects of Fear of COVID-19 on Mental Well-Being and Quality of Life Among Saudi Adults: A Path Analysis. *Saudi Journal of Medicine Medical Sciences*, 24-30.
- Ammar, A., Brach, M., Trabelsi, K., Chtourou, H., Boukhris, O., Masmoudi, L. ve Hoekelmann, A., 2020. Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID-19 International Online Survey. *Nutrients*, 1-14.
- Ammar, A., Chtourou, H., Boukhris, O., Trabelsi, K., Masmoudi, L. ve Brach, M., ECLB-COVID19 Consortium, 2020. COVID-19 Home Confinement Negatively Impacts Social Participation and Life Satisfaction: a Worldwide Multicenter Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 1-17.
- Ammar, A., Trabelsi, K., Brach, M., Chtourou, H., Boukhris, O., Masmoudi, L. ve Batatia, H., 2021. Effects of Home Confinement on Mental Health and Lifestyle Behaviours During the COVID-19 Outbreak: Insights from the ECLB-COVID19 Multicentre Study. *Biology of Sport*, 9-21.
- Arem, H., Moore, S.C., Patel, A., Hartge, P., De Gonzalez, A.B., Visvanathan, K. ve Linet, M.S., 2015. Leisure Time Physical Activity and Mortality: A Detailed Pooled Analysis of the Dose-Response Relationship. *JAMA Internal Medicine*, 175, 6, 959-967.
- Asmundson, G.J. ve Taylor, S., 2020. Coronaphobia: Fear and the 2019-nCoV outbreak. *Journal of Anxiety Disorders*, 1-2.
- Astrand, P.O., Rodahl, K., Dahl, H.A. ve Strømme, S.B., 2003. Textbook of Work Physiology: Physiological Bases of Exercise. *Human Kinetics*.
- Balaban, İ., Sağiroğlu, İ. ve Özmaden, M., 2020. Kırkpınar Yağlı Güreş Sporcularının Serbest Zaman Tutum Düzeylerinin İncelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 22, 4, 227-241.

- Bann D, Scholes S, Fluharty, M. ve Shure, N, 2019. Adolescents' Physical Activity: Cross-National Comparisons of Levels, Distributions and Disparities Across 52 Countries. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 1-11.
- Batu, B., Aydın, AD., 2020. Yüzme Sporcularının Yeni Tip Korona Virüse (COVID-19) Yakalanma Kaygısının İncelenmesi. *Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi*, 36, 12-31.
- Bentlage, E., Ammar, A., How, D., Ahmed, M., Trabelsi, K., Chtourou, H. ve Brach, M., 2020. Practical Recommendations for Maintaining Active Lifestyle During the COVID-19 Pandemic: A Systematic Literature Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 1-22.
- Bilir, N., Özcebe, H., Vazioğlu, S.A., Aslan, D., Subaşı, N. ve Telatar, T.G., 2005. "Van İlinde 15 Yaş Üzeri Erkeklerde SF-36 ile Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi", *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi*, 25, 5, 663-668.
- Bishwajit, G., O'Leary, D.P., Ghosh, S., Yaya, S., Shangfeng, T. ve Feng, Z., 2017. Physical Inactivity and Self-Reported Depression Among Middle-and Older-Aged Population in South Asia: World Health Survey. *BMC Geriatrics*, 17, 1, 1-8.
- Bonomi, A.G., Goris, A.H., Yin, B. ve Westerterp, K.R., 2009. Detection of Type, Duration, and İntensity of Physical Activity Using an Accelerometer. *Medicine Science in Sports Exercise*, 41, 9, 1770- 1777.
- Bösselmann, V., Amatriain-Fernández, S., Gronwald, T., Murillo-Rodríguez, E., Machado, S. ve Budde, H., 2021. Physical Activity, Boredom and Fear of Covid-19 Among Adolescents in Germany. *Frontiers in Psychology*, 1-7.
- Brown, W.J., Pavey, T. ve Bauman, A.E., 2015. Comparing Population Attributable Risks for Heart Disease Across the Adult Lifespan in Women. *British Journal of Sports Medicine*, 49, 16, 1069-1076.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E.K., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F., 2010. *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (6. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Chen, P., Mao, L., Nassis, G.P., Harmer, P., Ainsworth, B.E. ve Li, F., 2020. The Need to Maintain Regular Physical Activity While Taking Precautions. *Journal of Sport Health Science*, 9, 103-104.
- Chtourou, H., Trabelsi, K., H'mida, C., Boukhris, O., Glenn, J.M., Brach. M. ve Bragazzi, N.L., 2020. Staying Physically Active during the Quarantine and Self-Isolation Period for Controlling and Mitigating the COVID-19 Pandemic: a Systematic Overview of the Literature. *Frontiers in Psychology*, 1-11.
- Colberg, S.R., Sigal, R.J., Yardley, J.E., Riddell, M.C., Dunstan, D.W., Dempsey, P.C. ve Tate, D.F., 2016. Physical Activity/Exercise and Diabetes: A Position Statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*, 39, 11, 2065-2079.
- Correia, T., 2020. SARS-CoV-2 Pandemics: The Lack of Critical Reflection Addressing Short-And Long-Term Challenges. *International Journal of Health Planning Management*, 35, 1-4.

- Courneya, K.S. ve McAuley, E., 1994. Are There Different Determinants of the Frequency, İntensity, and Duration of Physical Activity. *Behavioral medicine*, 20, 2, 84-90.
- Çutuk, Z.A., 2017. Ergenlik döneminde depresyon, kaygı ve stres. *Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5, 109-137.
- Dikmen, A.U., Kına, M.H., Özkan, S. ve İlhan, M.N., 2020. Covid-19 Epidemiyolojisi: Pandemiden Ne Öğrendik. *Journal of Biotechnology and Strategic Health Research*, 4, 29-36.
- Eruzun, C., 2017. Kadınların Spor Etkinliklerine Katılmalarının Boş Zaman Tatmini ve Yaşam Kalitesine Etkilerinin Araştırılması: B-fit Spor Merkezleri Üyeleri Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. 1-74.
- Eyler, A.A., 2003. Personal, Social, and Environmental Correlates of Physical Activity in Rural Midwestern White Women. *American Journal of Preventive Medicine*, 25, 86-92.
- Fayers, P.M. ve Machin, D., 2015. *Quality of life: The Assessment, Analysis and Reporting of Patient- Reported Outcomes*. John Wiley Sons. 1-613.
- Fernandez, A., Garcia-Alonso, J., Royo-Pastor, C., Garrell-Corbera, I., Rengel-Chica, J., Agudo-Ugena, J. ve Mendive, J.M., 2015. Effects of the Economic Crisis and Social Support on Health-Related Quality of Life: First Wave of a Longitudinal Study in Spain. *British Journal of General Practice*, 65, 198-203.
- Ferreira, L.N., Pereira, L.N., da Fé Brás, M. ve Ilchuk, K., 2021. Quality of Life Under the COVID-19 Quarantine. *Quality of Life Research*, 1-17.
- Fitzpatrick, K., Harris, C. ve Drawve, G., 2020. Fear of COVID-19 and the Mental Health Consequences in America. *Psychol. Trauma Theory Res. Pract. Policy* 12, 17-21.
- Fox, K.R., Stathi, A., McKenna, J. ve Davis, M.G., 2007. Physical Activity and Mental Well-Being in Older People Participating in the Better Ageing Project. *European Journal of Applied Physiology*, 100, 5, 591-602.
- Garimella, R.S., Sears, S.F. ve Gehi, A.K., 2016. Depression and Physical Inactivity as Confounding the Effect of Obesity on Atrial Fibrillation. *The American Journal of Cardiology*, 117, 11, 1760-1764.
- Gledhill, N., Shephard, R.J., Jamnik, V., Bredin, S.S. ve Warburton, D.E., 2016. Consensus on Evidence-Based Preparticipation Screening and Risk Stratification. *Annual Review of Gerontology and Geriatrics*, 36, 1, 53-102.
- Haapala, E.A., Väistö, J., Lintu, N., Westgate, K., Ekelund, U., Poikkeus, A.M. ve Lakka, T.A., 2017. Physical Activity and Sedentary Time in Relation to Academic Achievement in Children. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 20, 6, 583-589.
- Haleem, A., 2020 Effects of COVID-19 pandemic in daily lifeAffiliations expand PMID: 32292804 PMCID: PMC7147210 DOI: 10.1016/j.cmrp.2020.

- Han, J., Zhang, X., He, S. ve Jia, P., 2020. Can the Coronavirus Disease be Transmitted From Food A Review of Evidence, Risks, Policies and Knowledge Gaps. *Environmental Chemistry Letters*, 1- 12.
- Haraldstad, K., Wahl, A., Andenæs, R., Andersen, J.R., Andersen, M.H., Beisland, E. Ve Helseth, S., 2019. A Systematic Review of Quality of Life Research in Medicine and Health Sciences. *Quality of Life Research*, 28, 10, 2641-2650.
- Harrison, A.G., Lin, T. ve Wang, P., 2020. Mechanisms of SARS-CoV-2 Transmission and Pathogenesis. *Trends in Immunology*, 1-33.
- Holton, D.R., Colberg, S.R., Nunnold, T., Parson, H.K. ve Vinik, A.I., 2003. The Effect of an Aerobic Exercise Training Program on Quality of Life in Type 2 Diabetes. *The Diabetes Educator*, 29, 5, 837-846.
- Howley, E.T., 2001. Type of Activity: Resistance, Aerobic and Leisure Versus Occupational Physical Activity. *Medicine Science in Sports Exercise*, 33, 364-369.
- Javed, B., Sarwer, A., Soto, E.B. ve Mashwani, Z.U.R., 2020. The coronavirus Pandemic's Impact on Mental Health. *The International Journal of Health Planning and Management*, 35, 993-996.
- Jetté, M., Sidney, K. ve Blümchen, G., 1990. Metabolic Equivalents in Exercise Testing, Exercise Prescription, and Evaluation of Functional Capacity. *Clinical Cardiology*, 13, 8, 555-565.
- Jiménez-Pavón, D., Carbonell-Baeza, A. ve Lavie, C.J., 2020. Physical Exercise as Therapy to Fight Against the Mental and Physical Consequences of COVID-19 Quarantine: Special Focus in Older People. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 386-388.
- Jurak, G., Morrison, S.A., Leskošek, B., Kovač, M., Hadžić, V., Vodičar, J. ve Starc, G., 2020. Physical Activity Recommendations during the COVID-19 Virus Outbreak. *Journal Of Sport and Health Science*. 325-327.
- Kafes, A.Y., 2021. Depresyon ve Anksiyete Bozuklukları Üzerine Bir Bakış. *Humanistic Perspective*, 3, 1, 186-194.
- Karaca, A., 2008. Yetişkin Bireylerde Orta ve Yüksek Şiddetli Fiziksel Aktivitenin Cinsiyete Göre İncelenmesi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 19, 1, 54-62.
- Karataş, Z., 2020. COVID-19 Pandemisinin toplumsal etkileri, değişim ve güçlenme. *Türkiye Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, 4, 1, 3-17.
- Karimivand, F., 2021. Covid-19 ve Sosyo-Ekonomik Sonuçları: Literatür İncelemesi. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5, 1, 47-61.
- Kaur, H., Singh, T., Arya, Y.K. ve Mittal, S., 2020. Physical Fitness and Exercise During the COVID-19 Pandemic: A Qualitative Enquiry. *Frontiers in Psychology*, 1-10.
- Kirtland, K.A., Porter, D.E., Addy, C.L., Neet, M.J., Williams, J.E., Sharpe, P.A. ve Ainsworth, B.E., 2003. Environmental Measures of Physical Activity Supports:

- Perception Versus Reality. *American Journal of Preventive Medicine*, 24, 323-331.
- Koçyiğit, H., Aydemir, Ö., Fişek, G., Ölmez, N. ve Memiş, A., 1999. Kısa Form-36'nın Türkçe Versiyonunun Güvenilirliği ve Geçerliliği. *İlaç ve Tedavi Dergisi*, 12, 102-106.
- Korczak, D.J., Madigan, S. ve Colasanto, M., 2017. Children's Physical Activity and Depression: A Meta- Analysis. *Pediatrics*, 1-14.
- Kutlu, R., 2020. Yeni Koronavirüs Pandemisi ile İlgili Öğrendiklerimiz, Tanı ve Tedavisindeki Güncel Yaklaşımlar ve Türkiye'deki Durum. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 14, 329-344.
- Lai, J., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., Hu, J. ve Wei, N., 2020. Factors Associated with Mental Health Outcomes among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Netw.* 1-12.
- Lavie, C.J., Ozemek, C., Carbone, S., Katzmarzyk, P.T. ve Blair, S.N., 2019. Sedentary Behavior, Exercise, and Cardiovascular Health. *Circulation Research*, 124, 799-815.
- Lee, S.A., Jobe, M.C., Mathis, A.A. ve Gibbons, J.A., 2020. Incremental Validity of Coronaphobia: Coronavirus Anxiety Explains Depression, Generalized Anxiety, and Death Anxiety. *Journal of Anxiety Disorders*, 1-4.
- Lehnert, K., Sudeck, G. ve Conzelmann, A., 2012. Subjective Well-Being and Exercise in The Second Half of Life: A Critical Review of Theoretical Approaches. *European Review of Aging and Physical Activity*, 9, 87-102.
- Liu, P., Yang, M., Zhao, X., Guo, Y., Wang, L., Zhang, J. ve Wu, G., 2020. Cold-Chain Transportation in the Frozen Food Industry May Have Caused A Recurrence of COVID-19 Cases in Destination: Successful Isolation Of SARS-Cov-2 Virus From the Imported Frozen Cod Package Surface. *Biosafety and Health*. 199-201.
- MacAuley, D., 1994. A History of Physical Activity, Health and Medicine. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 87, 32-35.
- Manaf, H., 2013. Barriers to Participation in Physical Activity and Exercise among Middle-Aged and Elderly Individuals. *Singapore Med J.*, 54, 581-586.
- Mazyarkin, Z., Peleg, T., Golani, I., Sharony, L., Kremer, I. ve Shamir, A., 2019. Health Benefits of a Physical Exercise Program for Inpatients With Mental Health; A Pilot Study. *Journal of Psychiatric Research*, 113, 10-16.
- Mazza, C., Ricci, E., Biondi, S., Colasanti, M., Ferracuti, S. ve Napoli, C., 2020. A Nationwide Survey of Psychological Distress among Italian People During the COVID-19 Pandemic: Immediate Psychological Responses and Associated Factors. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 1-14.
- McIntosh, K., Hirsch, M.S. ve Bloom, A., 2020. Coronavirus Disease 2019 COVID-19: Epidemiology, Virology, and Prevention. *Lancet. Infect. Dis.*, 1, 2019-2020.

- Memiş, F., 2014. KKTC Lefkoşa Bölgesi 15-18 Yaş Lise Öğrencilerinin Fiziksel Aktivite Durumlarının Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, KKTC Yakın Doğu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Lefkoşa, 1-43.
- Montoye, H.J. ve Taylor, H.L., 1984. Measurement of Physical Activity in Population Studies: A Review. *Human Biology*, 195-216.
- Mucci, F., Mucci, N. ve Diolaiuti, F., 2020. Lockdown and Isolation: Psychological Aspects of COVID-19 Pandemic in the General Population. *Clinical Neuropsychiatry*, 17, 63-64.
- Murray, K.M., Byrne, D.G. ve Rieger, E., 2011. Investigating Adolescent Stress and Body Image. *Journal of Adolescence*, 34, 269-278.
- Myers, J., McAuley, P., Lavie, C.J., Despres, J.P., Arena, R. ve Kokkinos, P., 2015. Physical Activity and Cardiorespiratory Fitness as Major Markers of Cardiovascular Risk: Their Independent and Interwoven Importance To Health Status. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 57, 306-314.
- Narici, M., De Vito, G., Franchi, M., Paoli, A., Moro, T., Marcolin, G. ve Maganaris, C., 2020. Impact of Sedentarism due to the COVID-19 Home Confinement on Neuromuscular, Cardiovascular and Metabolic Health: Physiological and Pathophysiological Implications and Recommendations for Physical and Nutritional Countermeasures. *European Journal of Sport Science*, 1-22.
- Newman, A., Smith, D., Ghai, R.R., Wallace, R.M., Torchetti, M.K., Loiacono, C. ve Behraves, C.B., 2020. First Reported Cases of SARS-Cov-2 Infection in Companion Animals-New York, March–April 2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 69, 710-713.
- Ng, K.H., Agius, M. ve Zaman, R., 2013. The Global Economic Crisis: Effects on Mental Health and What Can Be Done. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 106, 6, 211-214.
- Nooijen, C.F., Stam, H.J., Sluis, T., Valent, L., Twisk, J. ve Van Den Berg-Emons, R.J., 2017. A Behavioral Intervention Promoting Physical Activity in People with Subacute Spinal Cord Injury: Secondary Effects on Health, Social Participation and Quality of Life. *Clinical Rehabilitation*, 31, 6, 772-780.
- Owczarek, K., 2010. The Concept of Quality of Life. *Acta Neuropsychologica*, 8, 3, 207-213.
- Öztürk, M., 2005. Üniversitede Eğitim-Öğretim Gören Öğrencilerde Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketinin Geçerliliği ve Güvenirliği ve Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara. 1-94.
- Paffenbarger, R.S., Blair, S.N. ve Lee, I.M., 2001. A History of Physical Activity, Cardiovascular Health and Longevity. *International Journal of Epidemiology*, 30, 1184-1192.
- Panton, L.B. ve Artese, A.L., 2015. Types of Exercise: Flexibility, Strength, Endurance, Balance. In *Exercise for Aging Adults*. Springer, Cham. 41-58.

- Pedersen, B.K. ve Saltin, B., 2015. Exercise as Medicine–Evidence for Prescribing Exercise as Therapy in 26 Different Chronic Diseases. *Scandinavian Journal of Medicine Science in Sports*, 25, 1-72.
- Pirinççi, C.Ş., Cihan, E. ve Yıldırım, N.Ü., 2020. Üniversite Öğrencilerinde Fiziksel Aktivite Düzeyinin Yaşam Kalitesi, Kronik Hastalık Varlığı, Sigara Kullanımı ve Akademik Başarıyla Olan İlişkisi. *KTO Karatay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1, 15-23.
- Powell, K.E., Paluch, A.E. ve Blair, S.N., 2011. Physical Activity for Health: What Kind? How Much How Intense On Top of What. *Annual Review of Public Health*, 32, 349-365.
- Pucci, G., Reis, R.S., Rech, C.R. ve Hallal, P.C., 2012. Quality of Life and Physical Activity Among Adults: Population-Based Study in Brazilian Adults. *Quality of Life Research*, 21, 9, 1537-1543.
- Pukeliene, V. ve Starkauskiene, V., 2011. Quality of Life: Factors Determining its Measurement Complexity. *Engineering Economics*, 22, 147-156.
- Pulvirenti, F., Cinetto, F., Milito, C., Bonanni, L., Pesce, A.M., Leodori, G. ve Quinti, I., 2020. Health-Related Quality of Life in Common Variable Immunodeficiency Italian Patients Switched to Remote Assistance During the COVID-19 Pandemic. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, 8,6, 1894-1899.
- Qiu, J., Shen, B., Zhao, M., Wang, Z., Xie, B. ve Xu, Y., 2020. A Nationwide Survey of Psychological Distress Among Chinese People in the COVID-19 Epidemic: Implications and Policy Recommendations. *General Psychiatry*, 1-3.
- Rastogi, M., Pandey, N., Shukla, A. ve Singh, S.K., 2020. SARS Coronavirus 2: From Genome to Infectome. *Respiratory Research*, 21, 1, 1-15.
- Ravenek, K.E., Ravenek, M.J., Hitzig, S.L. ve Wolfe, D.L., 2012. Assessing Quality of Life in Relation to Physical Activity Participation in Persons with Spinal Cord Injury: A Systematic Review. *Disability and Health Journal*, 5, 4, 213-223.
- Rubin, G.J. ve Wessely, S., 2020. The Psychological Effects of Quarantining a City. *Bmj*, 368, 1-2.
- Sadler, K., Vizard, T., Ford, T., Marchesell, F., Pearce, N. ve Mandalia, D., 2018. Mental Health of Children and Young People in England. 1-35.
- Sallis, J.F. ve Hovell, M.F., 1990. Determinants of Exercise Behavior. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 18, 307-330.
- Sattelmair, J., Pertman, J., Ding, E.L., Kohl III, H.W., Haskell, W. ve Lee, I.M., 2011, Dose Response Between Physical Activity and Risk of Coronary Heart Disease: A Meta-Analysis. *Circulation*, 124, 789-795.
- Sayampanathan, A.A., Heng, C.S., Pin, P.H., Pang, J., Leong, T.Y. ve Lee, V.J., 2021. Infectivity of Asymptomatic Versus Symptomatic COVID-19. *The Lancet*, 397, 93-94.

- Seguin, R. ve Nelson, M.E., 2003. The Benefits of Strength Training for Older Adults. *American Journal of Preventive Medicine*, 25, , 141-149.
- Sema, C., Arslan, E. ve Ersöz, G., 2014. Güncel Bakış Açısı ile Fiziksel Aktivite. *Sporometre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 12, 1, 1-10.
- Shibata, A., Oka, K., Nakamura, Y. ve Muraoka, I., 2007. Recommended Level of Physical Activity and Health-Related Quality of Life Among Japanese Adults. *Health and Quality of Life Outcomes*, 5, 1-8.
- Singh, M.K., Mobeen, A., Chandra, A., Joshi, S. ve Ramachandran, S., 2021. A meta-analysis of comorbidities in COVID-19: Which Diseases Increase the Susceptibility of SARS-Cov-2 Infection. *Computers in Biology and Medicine*, 1-11.
- Siordia Jr, J.A., 2020. Epidemiology and Clinical Features of COVID-19: A Review of Current Literature. *Journal of Clinical Virology*, 1-7.
- Soares-Miranda, L., Siscovick, D.S., Psaty, B.M., Longstreth Jr, W.T. ve Mozaffarian, D., 2016. Physical Activity and Risk of Coronary Heart Disease and Stroke in Older Adults: the Cardiovascular Health Study. *Circulation*, 133, 1-23.
- Society, A.G., Society, G., Of, A.A. ve On Falls Prevention OSP, 2001. Guideline for the Prevention of Falls in Older Persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 49, 664-672.
- Susniene, D. ve Jurkauskas, A., 2009. The Concepts of Quality of Life and Happiness–Correlation and Differences. *Engineering Economics*, 58-66.
- Tabachnick, B. ve Fidell, L., 2013. *Using Multivariate Statistics*, 6th International Edition Cover edn, New Jersey: Sage Publications, Thousand Oaks.
- Tekkanat, Ç., 2008. Öğretmenlik Bölümünde Okuyan Öğrencilerde Yaşam Kalitesi ve Fiziksel Aktivite Düzeyleri. Yüksek Lisans Tezi, Denizli: Pamukkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sporda Psiko-Sosyal Alanlar Anabilim Dalı. 1-89.
- Tempeski, P., Bellodi, P.L., Paro, H.B., Enns, S.C., Martins, M.A. ve Schraiber, L.B., 2012. What Do Medical Students Think About Their Quality of Life A Qualitative Study. *BMC Medical Education*, 1-8.
- Til, U.D.A., 2020. Yeni Koronavirüs Hastalığı Hakkında Bilinmesi Gerekenler. *Ayrıntı Dergisi*, 53-57. Tosun EK, 2013. Yaşam Kalitesi Ekseninde Şekillenen Alternatif Bir Kentsel Yaşam Modeli: Yavaş Kentleşme Hareketi. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 32, 1, 215- 237.
- Tremblay, A., Després, J.P., Leblanc, C., Craig, C.L., Ferris, B., Stephens, T. ve Bouchard, C., 1990. Effect of Intensity of Physical Activity on Body Fatness and Fat Distribution. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 51, 2, 153-157.
- Trolle-Lagerros, Y., Mucci, L.A., Kumle, M., Braaten, T., Weiderpass, E., Hsieh, C.C. ve Adami, H.O., 2005. Physical Activity as a Determinant of Mortality in Women. *Epidemiology*, 780-785.

- Tural, E., 2020. Covid-19 Pandemi Dönemi Ev Karantinasında Fiziksel Aktivite Düzeyinin Yaşam Kalitesine Etkisi. *Van Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13, 10-18.
- Türktemiz, H., Bayraktar, I., Çobanoğlu, H.O. ve Nalbant, Ö., 2020. Spor Salonlarında Egzersiz Yapan Sporcuların Yeni Tip Koronavirüse (Covid-19) Yakalanma Kaygılarının İncelenmesi. III. International Conference on Covid-19 Studies, December 25-27, 116-124.
- Umakanthan, S., Sahu, P., Ranade, A.V., Bukelo, M.M., Rao, J.S., Abrahao-Machado, L.F. ve Dhananjaya, K.V., 2020. Origin, Transmission, Diagnosis and Management of Coronavirus Disease 2019 COVID- 19. *Postgraduate Medical Journal*, 96, 1142, 753-758.
- Vancampfort, D., De Herdt, A., Vanderlinden, J., Lannoo, M., Soundy, A., Pieters, G. ve Probst, M., 2014. Health Related Quality of Life, Physical Fitness and Physical Activity Participation in Treatment- Seeking Obese Persons With and Without Binge Eating Disorder. *Psychiatry Research*, 216, 1, 97-102.
- Wang, C., Tee, M., Roy, A.E., Fardin, M.A., Srichokchatchawan, W., Habib, H.A. ve Kuruchittham, V., 2021. The Impact of COVID-19 Pandemic on Physical and Mental Health of Asians: A Study of Seven Middle-Income Countries in Asia. *PloS one*, 1-20.
- Warburton, D.E. ve Bredin, S.S., 2016. Reflections on Physical Activity and Health: What Should We Recommend. *Canadian Journal of Cardiology*, 32, 4, 495-504.
- Wasfy, M.M. ve Baggish, A.L., 2016. Exercise Dose in Clinical Practice. *Circulation*, 133,23, 2297-2313. Watt, JR, Jackson, K, Franz, JR, Dicharry, J, Evans, J, Kerrigan, DC, 2011. Effect of a Supervised.
- Hip Flexor Stretching Program on Gait in Frail Elderly Patients. *Pmr*, 3,4, 330-335.
- Whoqol, Group., 1995. The World Health Organization Quality of Life Assessment WHOQOL: Position Paper From the World Health Organization. *Social Science Medicine*, 41,10, 1403-1409.
- Woods, J., Hutchinson, N.T., Powers, S.K., Roberts, W.O., Gomez-Cabrera, M.C., Radak, Z. ve Ji, L.L., 2020. The COVID-19 Pandemic and Physical Activity. 55-64.
- World Health Organization, 2010. Global Recommendations on Physical Activity for Health. World Health Organization. 1-58.
- Wright, L.J., Williams, S.E. ve Veldhuijzen van Zanten, J.J., 2021. Physical Activity Protects Against the Negative Impact of Coronavirus Fear on Adolescent Mental Health and Well-Being During the Covid-19 Pandemic. *Frontiers in Psychology*, 12, 737.
- Xiang, M., Zhang, Z. ve Kuwahara, K., 2020. Impact of COVID-19 Pandemic on Children and Adolescents' Lifestyle Behavior Larger Than Expected. *Progress in Cardiovascular Diseases*. 531- 532.
- Xiao, F., Sun, J., Xu, Y., Li, F., Huang, X., Li, H. ve Zhao, J., 2020. Infectious SARS-CoV-2 in Feces of Patient with Severe COVID-19. *Emerging Infectious Diseases*, 26,8, 1920-1922.

- Xiao, H., Zhang, Y., Kong, D., Li, S. ve Yang, N., 2020. Social Capital and Sleep Quality in Individuals Who Self-Isolated for 14 Days During the Coronavirus Disease 2019 COVID-19 Outbreak in January 2020 in China. Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research, 1-8.
- Yan, Z. ve Spaulding, H.R., 2020. Extracellular Superoxide Dismutase, a Molecular Transducer of Health Benefits of Exercise. Redox Biology, 1-10.
- Yao, H., Chen, J.H. ve Xu, Y.F., 2020. Patients With Mental Health Disorders in the COVID-19 Epidemic, 1-2.
- Yelken, M.U., Emamvirdi, R., Karacan, S. ve Çolakoğlu, F.F., 2021. Wushu Sporcularının Antrenman Durumları Covid-19 Korkusu ve Pozitiflik Düzeyleri: Pandemi Süreci Örneği. Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi, 15, 2, 260-271.
- Yezli, S. ve Khan, A., 2020. COVID-19 Social Distancing in the Kingdom of Saudi Arabia: Bold Measures in the Face of Political, Economic, Social and Religious Challenges. Travel Medicine and Infectious Disease, 1-4.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H., 2016. Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri Genişletilmiş 10.Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, A.B., Nilüfer, Ç.A.T. ve Doğu, G.A., 2021. Sporcuların Yeni Tip Koronavirüse Covid-19 Yakalanma Kaygı Düzeylerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 26, 4, 453-464.
- Zhou, P. ve Shi, Z.L., 2021. SARS-CoV-2 Spillover Events. Science, 371, 120-122.
- URL-1<<https://www.healthline.com/health/fitness-exercise/aerobic-exercises-examples>>, Erişim tarihi: 06 Ocak 2021.
- URL-2 <https://www.medicinenet.com/aerobic_exercise/article.htm>, Erişim tarihi: 06 Ocak 2021.
- URL-3<<https://www.heart.org/en/healthy-living/fitness/fitness-basics/aha-recs-for-physical-activity-in-adults>>, Erişim tarihi: 17 Ocak 2021.
- URL4<<http://www.aabb.org/advocacy/regulatorygovernment/Pages/AABBCoronavirus-Resources.aspx>> , Erişim tarihi:10 Nisan 2021.
- URL-5<https://www.physio-pedia.com/Barriers_to_Physical_Activity#cite_note-1>, Erişim tarihi: 10 Ocak 2021.
- URL-6<<https://www.acsm.org/docs/default-source/publications-files/acsm-guidelines-download-10th->>, Erişim tarihi, 26 Mayıs 2021.
- URL-7<<https://dapa-toolkit.mrc.ac.uk/physical-activity/introduction/frequency-duration-and-intensity>>, Erişim tarihi: 03 Ocak 2021.
- URL-8<<http://www.cdc.gov/physicalactivity/everyone/guidelines/olderadults.html>>, Erişim tarihi: 06 Ocak 2021.
- URL-9 < <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019ncov/dailylife%20coping/managing-stress>>, Erişim tarihi: 08 Nisan 2021.

- URL-10<<https://www.mentalhealth.org.uk/coronavirus/mental-health-tips.>>, Erişim tarihi: 08 Nisan 2021.
- URL-11<<https://emedicine.medscape.com/article/2500114-overview#a1.>>, Erişim tarihi: 10 Nisan 2021.
- URL-12<<https://www.oie.int/en/scientific-expertise/specific-information-and-recommendations/questions-and-answers-on-2019-novel-coronavirus>>, Erişim tarihi: 10 Nisan 2021.
- URL-13<<https://www.healthhub.sg/live-healthy/826/types-of-physical-activities.>>, Erişim tarihi: 01 Ocak 2021.
- URL-14<<https://medlineplus.gov/benefitsofexercise.html.>>, Erişim tarihi: 15 Ocak 2021.
- URL-15<<https://www.mentalhealth.org.uk/a-to-z/p/physical-activity-and-mental-health.>>, Erişim tarihi: 15 Aralık 2020.
- URL-16<<https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/beslenmehareket-haberler/dunya-obezite-gunu2020.html#:~:text=T%C3%BCm%20d%C3%BCnyada%20fazla%20kilolulu%C4%9Fun%20ve,i%C3%A7inde%20650%20milyon%20yeti%C5%9Fkin%20obezdir.>>, Erişim tarihi: 14 Aralık 2020.
- URL-17<<https://www.nwhu.on.ca/ourservices/HealthyLiving/Pages/Types-of-Physical-Activity.aspx.>>, Erişim tarihi: 01 Ocak 2021.
- URL-18<<https://www.healthline.com/health/what-are-mets#definition.>>, Erişim tarihi: 04 Mart 2021.
- URL-19<<https://www.who.int/ncds/prevention/physical-activity/intensity/en.>>, Erişim tarihi: 03 Ocak 2021.

ÖZGEÇMİŞ

Adı ve Soyadı : Emine GÜÇLÜ

EĞİTİM BİLGİLERİ (Kurum ve Yıl)

Lisans : Aksaray Üniversitesi, Çevre Mühendisliği, 2013-2018

Yüksek Lisans : Aksaray Üniversitesi, İş Sağlığı Ve Güvenliği Anabilim

Dalı, 2020-2021

Aksaray Üniversitesi, Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı,

2020-

MESLEKİ DENEYİM

1. Varilci Geri Dönüşüm San. Tic. Ltd. Şti. NEVŞEHİR – 2018-

TEZDEN ÜRETİLEN YAYINLAR

Kongrelerde Sunulan Makaleler

1. Güçlü, E. ve Çelebi, H., 2022. Pandemide çevresel değişimler: Covid-19 ve atık yönetimi, 1st International Conference on Engineering and Applied Natural Sciences, Konya, Bildiriler Kitabı, 2470-2473.