



**VİRAL SALGINLAR PERSPEKTİFİNDE SALGIN YÖNETİMİ
DEĞERLENDİRMESİ: SARS-COV-2 ÖRNEĞİ**

**Merve ÇETİN
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
DANIŞMAN: PROF. DR. ERTUĞRUL RECEP ERBAY**

2022

T.C.
TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS TEZİ

VİRAL SALGINLAR PERSPEKTİFİNDE SALGIN YÖNETİMİ
DEĞERLENDİRMESİ: SARS-COV-2 ÖRNEĞİ

Merve ÇETİN

SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
DANIŞMAN: PROF. DR. ERTUĞRUL RECEP ERBAY

TEKİRDAĞ-2022
Her hakkı saklıdır.

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ

Bu tezde görsel, işitsel ve yazılı biçimde sunulan tüm bilgi ve sonuçların akademik ve etik kurallara uyularak tarafımdan elde edildiğini, tez içinde yer alan ancak bu çalışmaya özgü olmayan tüm sonuç ve bilgileri tezde eksiksiz biçimde kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

MERVE ÇETİN



ÖZET

Kurum, Enstitü, : Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
ABD : Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı
Tez Başlığı : Viral Salgınlar Perspektifinde Salgın Yönetimi Değerlendirmesi:
Sars-Cov-2 Örneği
Tez Yazarı : Merve ÇETİN
Tez Danışmanı : Prof. Dr. Ertuğrul Recep ERBAY
Tez Türü, Yılı : Yüksek Lisans Tezi, 2022
Sayfa Sayısı : 102

Sağlık, kişinin hem ruhen ve hem de bedenen kendini iyi hissetme halidir. Sağlıklı hissetme hali içgüdüsel olarak gelişmektedir. Canlılar bedenlerindeki herhangi bir aksaklık durumunda içgüdüsel dürtü ile oluşan sorunları giderme eğilimine girmektedirler.

Hastalıklar, insanlık tarihi ile birlikte varlıklarını sürdürmektedirler. Kişinin yaşam kalitesinin büyük bir kısmını sağlık ölçütü belirlemektedir. Bulaşıcı hastalıkları ele aldığımızda, milyonlarca insanı etkisi altına aldığı görülmektedir. Bulaşıcı hastalıklar her dönem buldukları toplumda tehdit unsuru olarak varlığını sürdürmektedir. Gelişen bilim ve teknoloji ile birlikte günümüz çağında virüslerle savaşmak daha avantajlı hale gelmiştir fakat bilim ve teknolojinin dezavantajlı yönü de bulunmaktadır, virüsler artık biyolojik silah olarak da kullanılmaktadır.

Çalışmada geçmiş, dönemlerde yaşanan salgın hastalıklar, salgın hastalıkların varlığını sürdürdüğü dönemlerde alınan önlemler ve tedavi yöntemleri, hastalığın sona erdirilmesi ya da etkisinin azaltılması için yapılan çalışmalar ele alınmıştır. Bu çalışmalar işlenirken koruyucu sağlık hizmetlerinin önemine değinilmiştir. Hastalıklar oluşmadan ya da oluştuğu dönemlerde alınması gereken tedbirler ve bu tedbirlerde koruyucu sağlık hizmetlerinin önemi ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bulaşıcı Hastalık, Halk Sağlığı, Birincil Sağlık Hizmetleri, Önleyici Tedbirler, İzalasyon

ABSTRACT

Institution, Institute : Tekirdağ Namık Kemal University, Institute of Social Sciences,
Department : Healthcare Management Department
Thesis Title : Evaluation Of Epidemik Management I The Perspective Of
Viral Epidemics SARS-COV-2 Example
Thesis Author : Merve ÇETİN
Thesis Adviser : Prof. Dr. Ertuğrul Recep ERBAY
Type of Thesis, Year : MS Thesis, 2022
Total Number of Pages : 102

Health is the state of feeling good both mentally and physically. The state of feeling healthy develops instinctively. In case of any malfunction in their bodies, living things tend to eliminate the problems that occur with their instinctive impulse.

Diseases continue their existence with the history of humanity. A large part of a person's quality of life is determined by the criterion of health. When we consider infectious diseases, it is seen that millions of people are under their influence. Infectious diseases continue to exist as a threat in the society they live in at all times. With the developing science and technology, it has become more advantageous to fight viruses in today's age, but there are also disadvantages of science and technology, viruses are now also used as biological weapons.

In the study, the epidemics experienced in the past and periods, the precautions and treatment methods taken during the periods when the epidemics continued, and the studies carried out to end the disease or to reduce its effect were discussed. While processing these studies, the importance of preventive health services was mentioned. The precautions to be taken before or during the occurrence of diseases and the importance of preventive health services in these measures are discussed.

Key Words: Infectious Diseases, Public Health, Primary Health Care, Preventive Measures, Isolation

İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ.....	i
TEZ ONAYSAYFASI	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
TABLolar LİSTESİ.....	v
ŞEKİLLER LİSTESİ	vi
GİRİŞ	1
1. VİROLOJİ NEDİR?	5
2. İMMÜNOLOJİ NEDİR?	9
3. GEÇMİŞTE ÖNEMLİ VİRAL SALGINLAR.....	12
3.1. Veba (Kara Ölüm).....	13
3.2. Çiçek.....	16
3.2.1. Aşılama Nasıl Etki Eder?.....	18
3.3. İspanyol Gribi.....	19
4. SALGINLAR VE TOPLUMSAL ETKİLERİ	23
5. ANTİVİRAL İLAÇLAR	39
6. BULAŞICI HASTALIKLAR EPİDEMİYOLOJİSİ	42
6.1. Epidemiyoloji Bilimi	42
6.2. Salgın Hastalıklar Epidemiyolojisine İlişkin Temel Kavramlar	44
6.3. Bulaşıcı Hastalıklar Epidemiyolojisi.....	46
7. SAĞLIK HİZMETLERİ.....	48
7.1. Bulaşıcı Hastalıklarda Koruyucu Sağlık Hizmetleri	49
7.1.1. Kişiyeye Yönelik Koruyucu Sağlık Hizmetleri	50
7.1.1.1. Yeterli Ve Dengeli Beslenme.....	50
7.1.1.2. Kişisel Hijyen Ve Bakım	51
7.1.1.3. Bağışıklama.....	52
7.1.1.4. İlaçla Korunma.....	53
7.1.1.5. Erken Tanı Ve Tedavi	53
7.1.1.6. Aile Planlaması	54
7.1.1.7. Sağlık Eğitimi	54
7.1.2. Çevreyeye Yönelik Koruyucu Sağlık Hizmetleri.....	55

7.1.2.1. Yeterli Ve Temiz İçme Suyu Kontrolü	55
7.1.2.2. Besin Hijyeni Ve Kontrolü.....	56
7.1.2.3. Hava Ve Gürültü Kirliliğinin Kontrolü.....	58
7.1.2.4. Atıkların Kontrolü.....	59
7.1.2.5. Konut Sağlığı Kontrolü	60
7.1.2.6. Vektör Kontrolü	61
8. SALGIN DÖNEMLERİNDE KORUNMA VE KONTROL ALTINA ALMA	63
9. SARS-COV-2	66
9.1. Sars-Cov-2 Mutasyona Uğraması	68
10. SARS-COV-2 PANDEMİSİYLE MÜCADELE	71
10.1. Sars-Cov-2 İle Mücadelede Ülkelerin Başarı Değerlendirmesi	73
10.1.1. Bhutan Krallığı Sars-Cov-2 Salgını Başarısı	74
10.1.2. Yeni Zelanda Sars-Cov-2 Salgını Başarısı.....	75
10.1.3. Tayvan Sars-Cov-2 Salgını Başarısı	76
10.1.4. Tayland Sars-Cov-2 Salgını Başarısı	77
10.1.5. Kıbrıs Sars-Cov-2 Salgını Başarısı	78
10.2. Sars-Cov-2 İle Mücadelede Başarılı Olmuş Diğer Ülkelere Örnekler	80
10.2.1. Çin Halk Cumhuriyeti Sars-Cov-2 Salgını Başarısı.....	80
10.2.2. Güney Kore Sars-Cov-2 Salgını Başarısı.....	81
10.2.3. Vietnam Sars-Cov-2 Salgını Başarısı	83
10.2.4. Türkiye Sars-Cov-2 Salgını Başarısı.....	84
10.3. Sars-Cov-2 Salgını İle Mücadele Politikalarının Değerlendirilmesi	86
10.4. Salgın Dönemlerinde Neler Yapılabilir?	88
SONUÇ	90
KAYNAKÇA	93

TABLolar LİSTESİ

Tablo.1 Tarih Boyunca Yaşanan Salgınlar.....	24
Tablo.2 SARS-COV-2 En Yaygın Görülen Mutasyon Çeşitleri.....	69
Tablo.3 SARS-COV-2 Nadir Görülen Mutasyon Çeşitleri.....	70
Tablo.4 Küresel Sağlık Güvenliği Endeksi.....	72
Tablo.5 Covid Performans Endeksi.....	74



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil.1 Pieter Bruegel, Ölümün Zaferi.....	26
Şekil.2 Arnold Böcklin, Veba.....	27
Şekil.3 George Gaston Melingue.....	28
Şekil.4 Wellcome Kütüphanesi, Londra İkonografik Koleksiyonları.....	29
Şekil.5 Horace Vernet.....	30
Şekil.6 J. M. W. Turner.....	31
Şekil.7 Edward Munch.....	31
Şekil.8 Keith Haring, Sessizlik Ölüme Eşittir.....	34
Şekil.9 Küçükşen, K.....	36
Şekil.10 Pier Toffeletti, Yeni Kahramanlar.....	36
Şekil.11 Buket Acartürk, Kan Ter.....	37
Şekil.12 Antivral İlaçların Döngüsü.....	40
Şekil.13 Epidemiyolojik Süreç	43

GİRİŞ

İnsanlık var olduğundan beri en önemli olgulardan birisi daima sağlık olmuştur ve sağlıklı olmak temel insani haklarımızdandır. Sağlık kavramı birçok şekilde tanımlansa da Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün en kabul gören tanımıyla 'kişinin sadece hastalıksız veya sakat olamaması durumu değil, bireyin beden, ruhen ve toplumsal açıdan kendisini iyi, güzel hissetmesidir' şeklindedir.

Sağlık, bireye özgü değişken bir durum olmakla birlikte sadece bireyi esas alması düşünülemeyecek kadar da önemli bir olgudur. *Sağlık birbirine dayalı fiziksel, psikolojik ve toplumsal yönleri olan çok boyutlu bir olaydır. (Aytaç, Ö.; Kurdaş, Ç. 2015).* Sağlık toplumsal yapı oluşumunda en temel olgulardandır ve tek bir bireye odaklanılarak ele alınamaz. Sağlık; bireyi, bireyin çevresini hatta içinde bulunduğu toplumu dahi yakından ilgilendirmektedir.

Sağlıklı olmak kadar sağlığın sürdürülebilir olması da önemlidir. Sağlığı korumak ve devamlılığını sağlamak hatta sağlığı geliştirebilmek gerekmektedir. Bu amaçla birçok sağlık hizmet ve projeleri geliştirilmiştir. Hastaların muayenesi, tanı koyulması ve tedavi edilmesi sağlık hizmetlerinin başlıca konularındandır. Ek olarak sağlık alanında mevcut bir düzen oluşturabilmek, olası tehlike ve riskleri minimuma indirebilmek amaçlanmıştır. Bu amaçla sağlık kurumlarında düzenin kurulması, bütçe planlaması ve finansal işlerin yürütülmesi, geleceğe yönelik planlamaların yapılması gibi sorumlulukları sağlık yöneticileri üstlenmektedir.

Hastalık ve sağlık olguları birlikte toplum ürünüdür ve toplum çerçevesinde belirlenmektedir. Bireyin sağlıklı olması kadar toplumun da sağlıklı olması oldukça önem arz etmektedir. Sağlık hizmetleri temelde devlet destekli olgulardır. Sağlık yalnızca bireysel olarak değil toplumsal olarak da geliştirildiğinde asıl verim sağlamaktadır. Hastalıklarla mücadele etmek kadar hastalık oluşmasına olanak sağlayan etkenleri ortadan kaldırmakta oldukça önemlidir. Özellikle önleyici açıdan ele alındığında bireysel tercihlerde farklılıklar gelişebileceğinden bazı önleyici hizmetler kamu tarafından belirli zorunluklarla sağlanmaktadır. Örneklendirecek olursak 19. Yüzyılın son dönemlerini ele aldığımızda hastalıkların daha yaygın, çocuk ve genç ölümlerinin yüksek hatta yaşam sürelerinin oldukça kısa olduğu bilinmektedir.

Bu olumsuz durumu aşabilmek adına temiz su kaynakları sağlanmış, kanalizasyonlar inşa edilmiş, konutlar daha elverişli hale getirilmiş ve sağlıklı gıdalar sunulmuştur. Ortalama yaşam sürelerinin yaklaşık olarak iki katına çıktığı ve ölümlerin azaldığı gözlemlenmiştir.

Tarih boyunca insanlık birçok hastalığa ve salgına maruz kalmıştır. Günümüz şartlarında da küreselleşmenin de etkisiyle hızla artan iç ve dış hava ulaşımı, ticaret, turizm, oluşan ekolojik ve iklim değişiklikleri, kontrolsüz şehirleşme, ekonomik olumsuzluklar, hastalık oluşumunda ve yayılımında yeni fırsatlar yaratmaktadır.

Salgın hastalıklar, belirli bir insan popülasyonunda belirli bir periyotta beklenenden daha çok etki gösteren durumlardır. Salgın hastalıklarda beklenen durumun yorumlanması sübjektiftir. Belirli bir bölgede epidemik ya da dünya çapında pandemik olarak seyredebilir.

Salgın hastalıklar toplumlarda hem maddi hem de manevi kayıplar oluşturmaktadır. Toplumlara ekonomik, siyasal, dinsel, kültürel açılarından etkilemiştir. Hastalıklar oluşmadan oluşmasını engelleyebilmek ya da epidemik halindeki salgınları pandemi oluşturmadan kontrol altına alabilmek, salgın durumlarında salgını daha iyi tanımlayabilmek, tedavi metotları geliştirebilmek, salgını sonlandırabilmek gibi çalışmalar için epidemiyolojik araştırmalar önem taşımaktadır. Devletlerin uyguladıkları sağlık programlarında da temel amaç sağlık hizmetlerine erişim kolaylığının ve maliyetlerin azaltılmasıdır. Özellikle salgın süreçlerinde yapılan harcamalar devletleri ekonomik açıdan oldukça zor bir döneme sokmaktadır. Ekonomik ve sosyolojik açıdan ele alındığında hastalık oluşmadan hastalığın oluşumunu önlemenin daha uygun olduğu görülmektedir. Ayrıca devletlerin gelişmişlik düzeylerini gösteren parametrelerden birisi de sağlık düzeyidir. Sağlık düzeyleri daha iyi olan ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin de daha iyi seviyelerde olduğu gözlemlenmektedir. Bu amaçlarla devletler birçok hizmet ve proje geliştirmiştir.

Geçmişte yaşanmış hastalık tecrübelerinden gelecekte yaşanabilecek hastalıkları yönelik deneyimler çıkarılabilmektedir. Özellikle salgın hastalıklarda hastalığı kontrol altına almak, bulaş oranının azalmasını sağlamak adına geçmiş

deneyimler tecrübe niteliği taşımaktadır. Çalışmada geçmişte yaşanan salgınlardan birtakım kesitler yer almaktadır. Tarihteki büyük salgınlara ortaya çıkışı, dünya tarihini değiştiren önemli salgın hastalıklar, hastalıkların yayılım hızını yavaşlatmak adına yapılan çalışmalar, hastalıkların toplumlara etkileri ve hastalıkların ortadan kaldırılması, salgınlara sonlandırılması gibi birçok konuya değinilmiştir.

Çin'in Wuhan kentinde Aralık 2019 tarihinde ortaya çıkan SARS-COV-2 salgını 11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından pandemi ilan edilmiştir. Çalışmada salgının ortaya çıkışı, yayılımı, etkenleri gibi konular ele alınarak salgın karşısında hükümetlerin izledikleri politikalara ve salgın yönetim şekillerine de değinilmiştir. Hükümetler birbirlerinden farklı politikalar izlemiş ve salgını farklı boyutlarda ele almışlardır. Ülkelerin demografik yapılarının farklılıkları ve izledikleri farklı yönetim biçimleri farklı sonuçlar elde edilmesine sebep olmuştur. Kimi ülkeler izledikleri yollarla salgını kontrol altına almayı başarmış, kimi ülkeler ise kontrol edilemeyen salgın nedeniyle büyük kayıplar yaşamıştır.

Oluşabilecek veya oluşan bir salgının etkilerini azaltmak üzere çalışmalar yürütülmektedir. Öncelikli amaç her zaman var olan sağlığı korumak, hastalıkların oluşmasını engelleyebilmektir. Bunun için koruyucu yaklaşımlar geliştirilmiştir. Korucu hizmetlerin amacı hastalıklar oluşmadan önlem geliştirmek ve olası hastalık risklerini azaltmaktır. Koruyucu hizmetler aile planlaması, erken tanı, bağışıklama, anne ve çocuk sağlığı, kişisel bakım çevre temizliği ve sağlık eğitimi gibi geniş bir çalışmayı kapsamaktadır. Oluşan bir viral hastalık salgınında ise geliştirilecek aşı veya antiviral ilaçlarla salgın ve etkileri en aza indirilebilmektedir. Özellikle aşı çalışmaları kimi hastalıkların tamamen sonlandırılmasında etkili olmuştur. Antiviral ilaçlarla ise hastalık semptomlarını en aza indirmek, bulaşıcılığı azaltmak ve hastalık süresini kısaltarak hastaların yaşam kalitelerini artırmak hedeflenmektedir.

Bulaşıcı hastalıkların kontrolünde sağlık altyapısı ve teknolojisi kadar bireysel farkındalıklar, hastalığa karşı tutumlar ve korunma şekilleri de oldukça önem arz etmektedir. Bulaşıcı hastalıklarla mücadele edebilmek için öncelikle hastalıkların oluşumunu, yapılarını ve kendi sistemimizi tanımamız gerekmektedir. Çalışmada esas alınan viral hastalıklardır. Bu doğrultuda bulaşıcı hastalıklarla mücadelede virüsleri tanımak ve vücudumuzda nasıl etki gösterdiklerini bilmek yerinde olacaktır. Mesela

hangi yollarla hücreye giriş yaptığı, hangi hastalıklara sebep olduğu gibi. Bunların beraberinde virüslerin oluşum sebepleri ve sınıflandırılmaları da bir o kadar önemlidir. Tüm bunlar için ise viroloji bilimine ihtiyacımız bulunmaktadır.



1. VİROLOJİ NEDİR?

Viroloji, virüsleri tümüyle ele alan bir bilim dalıdır. Virüslerin oluşumunu, zincirlerini, sınıflandırılmasını en önemlisi de hangi hastalığa neden sebep olduklarını inceler.

Fransız cerrah Charles Sedillot mikrop terimini geliştiren ilk bilim insanıdır. Böylece mikrobiyoloji kavramı ortaya çıkmıştır. Bazı hastalıklar araştırılırken mikrobiyoloji ve bakteriyoloji terimi yetersiz kalmış ve daha detaylı çalışmalar yapılmıştır. Özellikle Charles Chamberland'ın porselen bakteri geçirmeyen filtre icadından sonra bazıları canlıların filtrelerden geçebilmesi virolojik araştırmalara ışık tutmuştur.

Virüs kelimesine anlam olarak ilk defa milattan önce 1400'lü yıllarda, Mısır kralı Akhenre Setepenre Siptah'ı anlatan bir hiyeroglifte rastlanmıştır.

Virüsler ve bakterilerden farklı özelliklere sahiptirler, ışık mikroskopları ile incelenmeleri mümkün değildir. Bu sebeple yeni bir dal olarak gelişen viroloji, mikrobiyoloji ve patolojinin bir alt birimi olarak virüsleri incelemektedir.

Virüslerin nasıl oluştuklarını, hangi şartlarda varlıklarını devam ettirdiklerini, hayat döngülerini, diğer mikrobiyolojik varlıklarla farklılıklarını, benzerliklerini ve etkileşimlerini gözlemlemekte, bunların yanı sıra daha minik varlıkların varlığını sorgulamaktadır.

Virüs terimi, ilk olarak 1959 yılında çiçek hastalığı sebebi ile ortaya çıkmıştır ve virüs, zehir anlamını taşımaktadır. Virüsün oluşturduğu hastalıkları önleyebilmek adına çalışmalar yapılmıştır. İlk olarak Çin'de uygulanmaya başlayan bir varyolasyon türü geliştirilmiştir.

1717 yılına gelindiğinde ise Lady Mary Wortley Mantogu tarafından İstanbul'da çiçek hastalığındaki çalışmalar İngiliz Kraliyet Ailesi'ne tavsiye edilmiş ve karşı çıkmalara rağmen kısmen uygulanılması başarılmıştır.

1776 yılında ise Edward Jenner'ın bir çocuk üzerinde yaptığı deneyle aşılama tekniği daha güvenli bir şekilde geliştirilmeye başlanmıştır. Bunun üzerine birçok

çalışma yapılmış, fakat yapılan çalışmalar viral hastalıkları tamamen tanımlamakta yetersiz kalmıştır.

Çalışmada bu konular daha detaylı bir şekilde 'Çiçek' hastalığı işlenirken ele alınmıştır.

Bu gibi birçok gelişmenin yanı sıra 1908'de Bang ve Ellerman filtrelenebilir bir virüsün tekrardan hastalığa sebep olduğunu kanıtlamışlardır. Yaptıkları çalışma lösemili bir tavuk virüsünü sağlıklı bir tavuğa aktarmak şeklinde olmuştur. Sağlıklı tavukta hastalık oluşturmuşlar ve böylelikle filtrelenebilen bir virüsün hastalık oluşturabileceğini kanıtlamışlardır; fakat bu çalışma o dönemlerde kayda değer görülmemiştir. Bang ve Ellerman'ın çalışmalarının ardından 1911'e gelindiğinde aynı konu üzerinde Francis Peyton Rous'da çalışma yapmış sağlıklı tavuk üzerinde tümör oluşturarak kansere sebep olan bulaşıcı etkenin bir virüs olduğunu kanıtlamıştır. Hayvanlar üzerinde gerçekleştirilen bu çalışmalar daha sonraki yıllarda insanlar üzerinde denenmiştir ve 1964 yılında, Bert Achong, Yvonne Barr, Burkitt ve Anthony Epstein sağlıklı insan vücuduna hastalık virüsü aktararak ilk insan tümörünü elde etmişlerdir.

Robert Koch virüsler adına yaptığı çalışmalarla önemli bilgiler elde etmiş ve kendisinden sonra yapılan çalışmalara da ışık tutmuştur. Koch'un postülatları şeklinde genel kabul görmüş bilgiler, hastalık ve mikroplar arasındaki ilişkiyi ortaya koymuştur; birçok gelişmeye ışık tutmuş; çalışmalar geliştirilmiştir. Prof. Dr. Selçuk Dağdelen yaptığı çalışmada Koch'un postülatlarının şu şekilde yorumlamıştır;

- 1- Hastalıkların neden olduğu bakteri, hasta kabul edilen tüm bireylerde bulunmalıdır; hastanın etkilenen bölümlerinde ise bakteri veya bakteri ürünleri gösterilmelidir.
- 2- Bakteri hastalıklı bölgeden ayrılıp, kültürde üretilebilmelidir.
- 3- Kültürde üretilen bakteri sağlıklı denek bireylere aktarıldığında aynı hastalık belirtilerini göstermelidir.
- 4- Denek bireylerde oluşturulan bakteri tekrar ayrılmalı ve ilk hasta olan birey ile aynı olduğu tespit edilmelidir.

Koch'un bu açıklamalar neticesinde birçok çalışma geliştirilmiş özellikle 1918'de İspanyol gribi sebebi bilinmeyen bir şekilde morbidite ve mortalite oranları yükselerek tüm dünya da etkili olmuştur. Hastalığa sebep etkenler bulunamazken hastalığa ışık tutmak adına Koch postülatlarından yararlanılmıştır.

1931 yılında ise infuleza virüsü döllenen tavuk yumurtasında yetiştirilmiş ve bu gelişme hala aşı üretiminde kullanılmaktadır.

1949 yılında Enders, Weller ve Robbins'in yaptıkları çalışma ile virolojide çok önemli gelişme katederek insan hücre kültüründe virüs yetiştirmişlerdir. İlk üretilen virüs polio virüstür ve bu çalışmalar ışığında poliomyelit (çocuk felci) aşısı geliştirilmiştir.

Devam eden yıllarda var olan hastalıkları ortadan kaldırmak, tedavi geliştirmek amacıyla aşı çalışmalarına devam edilmiş ve yine birçok gelişme kaydedilmiştir. Özellikle 1979'da çiçek hastalığının tamamen ortadan kaldırılması amacıyla Dünya Sağlık Örgütü tarafından dünya çapında bir aşılama kampanyası gerçekleştirilmiş ve hastalık ortadan kaldırılmıştır.

2000'li yıllara gelindiğinde ise daha çok genetik hastalıklar üzerinde çalışmalar yapılmıştır; fakat istenilen düzeyde sonuçlar elde edilememiştir.

2010 yılından sonra ise mühendislik alanındaki gelişmelerle birlikte organ çipler geliştirilmiş ve çalışmalarda bu çiplere ağırlık verilmeye başlanmıştır. Özellikle icat edilen ya da edilecek ilaçların insan üzerindeki etkilerini daha kolay ve çabuk incelemek adına önemli bir gelişmedir. Ayrıca bu yöntemle insanların veya hayvanların denek olarak kullanılması zorunlu değildir.

Virolojinin tarihsel gelişimi göze alındığında, virüslerin tanımlanması ve incelenmesinin hastalıkların teşhisinde ve tedavisinde ne derece önemli rol oynadığını gözlemlenmektedir. Hastalık oluşmadan ya da oluşan hastalığın tedavisinde nasıl bir tehlikeyle karşı karşıya kalındığını bilmek oluşan tehdidi daha kısa sürede ve daha az zararlar önlemeye yardımcı olmaktadır. Buna karşın cevap oluşturabilmek de bir o kadar önemlidir. Bu yüzden immünolojinin rolü enfeksiyonel hastalıklarda büyük önem taşımaktadır.

İnfekte canlıları tanımlayabilmek kadar, enfekte olmuş organizmayı tanımlayabilmekte bir o kadar önemlidir. Bu doğrultuda viroloji bilimi kadar immüroloji bilimini de iyi bilmek gerekir.



2. İMMÜNOLOJİ NEDİR?

Bütün çok hücreli canlılar kendilerini hastalık oluşturabilecek antijenlere karşı korumaktadırlar.

İmmünite diğer bir adı bağışıklık terimi hastalıklara karşı vücudun göstermiş olduğu direnç şeklinde tanımlanmaktadır. Özellikle vücudun enfeksiyon hastalıklarına gösterdiği bir çeşit savunmadır.

İmmünoloji ise enfeksiyon yapan canlılara karşı organizmanın kendini nasıl savunduğunu, bu canlılardan nasıl arındığını, tekrardan bu canlılarla karşılaşınca nasıl bağışıklık oluşturduğunu inceleyen bilimdir.

Organizmanın kendi kalıtsal vücudunu tanıması durumudur. Böylelikle organizma, konak durumuna geldiği zaman kendi yapısına yabancı maddeleri ayırt edebilir hale gelip, reaksiyon göstermeye başlamaktadır. Enfeksiyon etkenlerine karşı organizmada görevli hücreler daima yabancı hücrelerle savaşmaktadır. Böylece bazı hastalıklarda enfeksiyonlar enfekte durumuna dönüşmemektedirler. İmmün sistemin diğer bir özelliği ise karşılaştıkları yabancı maddeleri tekrar tekrar hatırlayabilmeleridir. İmmün sistemde organizma karşılaştığı farklı yapıları bir kez tanıyıp savaştığında birçok kez daha karşılaşması durumunda daha kuvvetli bir şekilde savaşmaktadır. Olağan şartlarda organizma kendi yapısına hakim olduğundan kendi doku ve hücrelerine savaş açmaz, kendi doku ve hücrelerinin yer değiştirmesi sonucu; savaş açabilir. Bu durum ise otoimmün hastalıkların oluşmasına sebep olmaktadır.

İmmünoloji alanındaki çalışmalar ilk olarak Edward Jenner'in çiçek hastalığı için aşılama tekniğini kullanmasıyla ortaya çıkmış ve gelişen teknolojiyle beraber ilerlemiştir.

Çeşitli yollarla organizmaya girmeyi başaran antijen molekülü organizmada immün sistemle karşılaşmaktadır. Prof. Dr. Yusuf Özbal yapmış olduğu bir çalışmada immün sistemin işleyişini;

İmmün sistemde yer alan bazı hücreler antijenleri fagosite etmekte, diğer bazıları ise antijene karşı immün cevap ürünleri çıkarmaktadır. Organizmaya giren antijenler, önce antijen sunucu hücrelere bağlanmaktadır. Uyarılan bu hücreler

tarafından antijen molekülleri yardımcı T lenfositlere sunulmakta ve antijen tanıtılmaktadır. T lenfositlerin salgıladıkları lenfokinler ve bir takım immün mekanizmalarla immün cevapta rol alan diğer lenfositler de uyarılmaktadır. Lenfositlerin salgılarıyla uyarılan makrofajlar, immün cevapta görevi hücrelerin reaksiyona katılmalarını sağlamaktadır. Timusa bağımlı antijenler T lenfosit aracılığı ile, timusa bağımsız antijenler ise direkt olarak B lenfositlere sunulmaktadır ve bu hücrelerin farklılaşmasıyla immün cevap ürünleri çıkmaktadır, şeklinde açıklamaktadır.

İmmün sistemde görevli temel organlar **kemik iliği** ve **timustür**.

Kemik İliği, fetal döneminin dördüncü ayında oluşmaya başlayan kan hücreni yapan ve immün cevapta önemli görevleri olan bir organdır. Oluşum başladıktan sonra diğer kan hücreleri ile beraber kemik iliğinden kan dolaşımına geçerek ilgili doku ve organlara yerleşmektedir.

Timus, fetal dönemin altıncı haftasında oluşmaya başlamakta doğumdan sonra da gelişmektedir ve ergenlik döneminde ise en gelişmiş halini almaktadır. Sonrasında ise yaş ile birlikte küçülmeye başlamaktadır.

İmmün sistemde görevli diğer organlar **lenf düğümleri, mukozlara bağlı lenfoid doku ve dalaktır**.

İmmün sistemde görevli hücreler de bulunmaktadır. Bunlar **lenfositler** ve **fagositer hücrelerdir**.

Orgaizmaya giren birçok patojen mukoza aracılığıyla konağa yerleştiği için mukozol immünite oldukça önemlidir. İnsanlarda en önemli immün cevap bağırsak mukozası aracılığıyla oluşmaktadır.

İmmün cevap, organizmanın kalıtsal yapısına yabancı molekülleri tanıma yeteneğine sahip olup, patojenlere karşı oluşturduğu tüm reaksiyonlardır. İmmün cevap patojenlere karşı özgül şekilde gerçekleşmektedir. Konak patojenlere karşı üç şekilde yanıt verebilmektedir; humoral immün yanıt, hücreyel immün yanıt ya da immün cevapsızlık. Konak ilk antijen ile karşılaşınca verdiği yanıt birincil immün yanıttır. Konak aynı antijen ile ikincil kez karşılaşınca ikincil immün yanıt

gerçekleşmektedir ve birincil yanıtta antijene özgül olarak duyarlılaştırılan, programlanan bellek ikincil yanıtı oluşturan hücrelerdir. İkincil yanıt, birincil yanıtın farklılıklar göstermektedir, ikincil yanıt daha etkili ve daha kısa sürede antikorları etkisiz kılmaktadır.

İmmün cevap sırasında doku ve hücrelerde immün yetmezlik olabildiği gibi konakta doku hasarına da neden olabilir.

İmmün cevapsızlık, çeşitli engelleri aşarak konağa girmeyi başaran antijenlere karşı cevap oluşturulamamasıdır.

İmmünite iki şekilde edinilir. Biri doğuştan kazanılmış diğeri ise sonradan edinilmiş immün sistemdir. Doğuştan kazanılmış immün sisteminde antijenlerin vücuda girişi önlenmeye çalışılmakta, cevap şekli çok hızlı ve her seferinde aynı şekilde gerçekleşmektedir. Antijenler hafızaya alınmaz. Sonradan edinilmiş immünite de ise antijenler konağa girdikten sonra spesifik ve daha yavaş bir şekilde imün sistem çalışmakta; hafıza kaydı da gerçekleşmektedir.

3. GEÇMİŞTE ÖNEMLİ VİRAL SALGINLAR

Hastalıkların tarihini incelendiğinde, insanlık tarihi ile eşdeğer geçmişe sahip olduğu sonucuna varılmaktadır. Hatta hastalıklara sebep olan etkenlerin insanlık var olmadan önce de yeryüzünde varlıklarını sürdürdükleri bilinmektedir. Yani hastalıklar insanlık olduğu sürece her daim varlığını sürdürmüşlerdir ve sürdüreceklerdir.

Bulaşıcı hastalıklar, bir mikroorganizma veya onun toksik ürünlerine bağlı olarak ortaya çıkan hastalıklardır. (Sağlık Bakanlığı). Etkeninin, doğrudan veya dolaylı olarak bir duyarlı konağa geçişiyle oluşur. Çeşitli yollarla duyarlı sağlam kişilere ulaşarak çok kısa bir zaman dilimi içerisinde toplumun büyük bölümüne, birden çok ülkeye hatta kıtalara yayılabilmektedir.(Ener, D., 2020). Bulaşıcı hastalıklar kimi zaman salgın boyutuna ulaşabilmektedir.

Sayısızca insanın yaşam kalitesini düşüren, hayatına mal olan, endişe, korku ve ekonomik kayıplar yaratan pek çok hastalık ve bu hastalıklarla ilgili yazılı ve yazısız birçok bilgi mevcuttur. Bu bilgilerin yanı sıra salgınla ilgili çeşitli tanımlamalar da yer almaktadır.

Salgın, belirli bir alanda, belirli bir grup insan arasında, belirli bir süre boyunca beklenenden daha fazla vaka görülmesidir. Bununla beraber, salgın potansiyeli olan epidemiyolojik olarak bağlantılı iki veya daha fazla vaka ya da yeni görülen/elimine edilmiş veya eradike edilmiş hastalığa ait tek bir vaka da salgın olarak değerlendirilmektedir. Çiçek, vahşi Polio virüsüne bağlı Poliomyelit gibi bazı hastalıklarda tek vaka görülmesi bile salgın olarak kabul edilir. (Sağlık Bakanlığı).

Bir toplumda ya da bölgede belirli bir hastalığın, içinde bulunulan mevsim ya da ayda normalde beklenen sayıdan daha fazla sayıda kişide görülmesi de salgın (epidemi) olarak tanımlanabilmektedir. (Aydın, E., 1998).

Bulaşıcı hastalıklar etkiledikleri alana, yaygınlığına ve kişi sayısına göre farklı şekillerde ‘endemi, epidemi ve pandemi’ adlandırılmaktadırlar. Bulaşıcı hastalıklar küreselleşme, iklim değişiklikleri, ekosistemde meydana gelen değişimler, ulaşım kolaylıkları gibi etkenlerde daha hızlı yayılım göstermektedir ve ortaya çıkan bir bulaşıcı hastalık kolaylıkla pandemiye dönüşmektedir. Bu etkenlerle birlikte bulaşıcı hastalıklar önemli bir halk sağlığı sorunudur.

Küresel düzeyde bir etki alanına sahip olan pandemide hastalığın tipik seyri ise şu şekilde işlemektedir: hastalık sağlıklı kişilere kısa sürede bulaşarak yayılır. Hastalık akut ve şiddetli bir biçimde seyrederek. Hastalığa yakalananlar kısa sürede ya ölür ya tamamen iyileşir. Son olarak hastalıktan kurtulanlar hastalığa karşı uzun süreli veya yaşam boyu bağışıklık geliştirebilir. (Tunç, A.ve Atıcı F., 2020).

Salgınların incelenmesi, kayıt altına alınması ve analiz edilmesi gelecekte yaşanabilecek salgınlarla mücadele yöntemlerine ışık tutmaktadır. Salgınların etkileri incelediğinde sadece sağlık problemi oluşturmakla kalmadığı aynı zamanda siyasi, sosyal ve ekonomik problemlere de neden olduğu gözlemlenmektedir. Hatta salgınların strateji olarak kasıtlı kullanıldığı dönemler olmuştur. Bulaşıcı hastalıklarla salgın yaratılarak savaşların seyrinin değiştirdiği ve birçok devletin yıkılmasına neden bilinmektedir.

Yapılan araştırmalara göre eski çağlardan günümüze kadar tüm toplumsal düzeni etkileyen yaklaşık üç büyük veba, yedi kolera ve 10'dan fazla grip pandemisi meydana gelmiştir. Epidemik boyutta kalan çiçek, sarı humma ve sıtma hastalığı salgınları da neredeyse pandemiler kadar yıkıcı etkilere sahip olan hastalıklar olarak ortaya çıkmışlardır. (Tunç, A.ve Atıcı F., 2020).

Bu etkenlerle birlikte bulaşıcı hastalıklar önemli bir halk sağlığı sorunu oluşturmaktadır.

Çalışmada geçmişte yaşanan salgın hastalıklar, oluşum nedenleri, yayılımı, etkenleri, tedavi yöntemleri, alınan önlemler ve sonuçları gibi hastalıkların epidemiyolojik çalışmaları yer almaktadır. Çalışmada geçmişte yaşanan deneyimlere de değinilerek herhangi yeni bir hastalık oluşumunu engellemek ya da hastalık oluşumu esnasında insidans hızını yavaşlatabilmek adına alınabilecek koruyucu sağlık hizmetlerinin önemi vurgulanmaktadır.

3.1. Veba (Kara Ölüm)

Türk tarihinde veba, Avrupa tarihinde ise kara ölüm olarak adlandırılan bir hastalıktır. Hastalığın morbidite ve mortalite oranı oldukça yüksektir. Hastalığın

görüldüğü bölgedeki insanların %50'den fazlası hastalığa yakalanmış ve genellikle ölümlerle sonuçlanmıştır. Veba dünya tarihinde çok uzun yıllar boyunca etkisini göstermiş bir hastalıktır. Vebanın ilk ortaya çıkış tarihi bilinmemekte fakat yaklaşık olarak milattan önce 2000'li yıllarda yazılmış olan Gılgamış Destanı'nda veba hastalığından söz edilmektedir. Hastalığa uzun yıllar boyunca hangi etkenlerin sebep olduğu bulunamamış ve diğer tüm salgın hastalıklar gibi çeşitli sebeplere bağlanmıştır. Ancak uzun yıllar sonra gelişen tıp bilimi ile beraber hastalığın etkenleri netleştirilmiştir.

Vebanın çeşitli türleri bulunmaktadır. En yaygın türü zoonoz bir hastalık olan hıyarcıklı vebadır, yabani kemirgenlerde bulunan pirelerin insanları ısırması sonucu oluşmaktadır. Hastalığın ilk belirtisi koltuk altı ve kasıklarda yumru oluşmasıdır ve bu yumrular zamanla tüm vücuda yayılarak kara ya da mor lekelere dönüşmektedir. Seyreden belirtileri ise ateş, burun kanaması, kan kusma ve ağrılardır. Bilinen diğer bir yaygın türü ise soğuk havanın ciğerlere dolarak mikrop bulaştırmasıyla oluşmaktadır.

Veba uzun yıllar boyunca geniş bölgelerde etkinliğini sürdürmüştür fakat hastalığın ortaya çıkış bölgesi kesin olarak bilinmemektedir. Yapılan araştırmalar neticesinde hastalığa milattan önceki dönemlerde Mısır'ın yazılı kaynaklarında rastlanmıştır. Savaş, göç ticaret gibi etkenlerle diğer bölgelere yayılım gösterdiği düşünülmektedir. Bizanslı ünlü tarihçi Prokopius ise durumu '*Bütün dünyayı kucakladı ve insanların hayatlarını kuruttu.*' şeklinde ifade etmiştir. Tarihi kaynaklar ele alındığında özellikle Akdeniz ve Avrupa bölgelerinde veba ile ilgili çalışmalar yürütüldüğünden incelenen çalışmalar bu bölgeler üzerinde yoğunlaşmaktadır.

Orta çağ döneminde Avrupa bölgesinde hastalığın artık bulaşıcı etkenlerle yayıldığı kavranmış fakat teknolojik çalışmalarla desteklenememiştir. 'Bulaşma ve Bulaşıcı Hastalıklar' üzerine kitap yazan Girolama Fracastoro vebanın bulaşıcı etkenlerle yayıldığını iddia eden ilk hekimlerdendir. Fracastoro bulaşıcı etkenini bulaşıcı tohumlar olarak nitelendirmiştir fakat etkenin ne olduğu konusunda bir teori belirtememiştir. Teknolojik etkilerin ve yaşanan dönemin zihniyeti nedeniyle Fracastoro'nun iddiaları yerini tütsü, hacamat ve duaya bırakmıştır.

19. yy'da başlayan viroloji çalışmalarıyla beraber vebaya etken mikrobu bulmak üzere epidemiyolojik çalışmalar başlatılmıştır. Alexandre Yersin veba mikrobunu izole etmek üzere görevlendirilmiş ve veba mikrobunu izole etmeyi başarmıştır. Alexandre Yersin'e ithafen veba hastalığına sebep olan mikrobu adı yersinia pestis olarak adlandırılmıştır. Bu sırada hastalık bölgesinde birçok farenin de ölü olduğunu fark ederek fareleri de incelemiş ve aynı mikrobu farelerde de olduğunu gözlemlemiştir. Yersin'in farelerde ve insanlarda aynı mikrobu bulmuş olması hastalığın nasıl bulaştığını açıklamaya yeterli olmamış ve çalışmaların devamı Paul-Louis Simond tarafından getirilmiştir. Simond Fransız askeridir ve gözlemleriyle veba nedeniyle ölmüş farelere konan pirelerin daha sonra insanlara konduğunu fark ederek yersinia pestis mikrobunun taşıyıcısının pireler olduğunu düşünmektedir. Bu düşüncesini kanıtlamak amacıyla ilk olarak hasta ve pireli fare ile sağlıklı bir fareyi aynı ortama koymuş ve sağlıklı fare de hasta olmuştur, yine aynı şekilde hasta ve piresiz bir fare ile sağlıklı fareyi aynı ortama koymuş ve sağlıklı farenin hasta olmadığını gözlemlemiştir. Böylece Simond'un yaptığı deney veba hastalığının farelerdeki yersinia pestis mikrobunun pire ısırması sonucu insanlara bulaştığını ortaya koymuştur.

Veba hastalığı karantina uygulamalarının başladığı ilk hastalıklardandır. Mikrop teorisinden çok uzun yıllar önce Hippokrates (m.ö.460/370) ve Galenos (129/216) tıp bilimi ile ilgilenmiş ve hasta olan insanlarla bir arada bulunmamanın daha faydalı olacağını savunmuşlardır. Milattan sonra 500'lü yıllarda Avrupa devletlerinde; büyük salgınların yaşandığı bölgelerden gelen gezginler alıkonulmuş ve belirli bir süre toplumdan uzak tutulmuştur. Özellikle hastaların yoğun olduğu bölgelerden gelen gemiler kabul edilmemiştir. Karantina kelimesi de buradan türetilmiştir. Karantina İtalyanca bir kelimedir ve gemilerin limana girmeden önce 40 gün boyunca izole edilmesi ve izole sonrası şehre alınmasını ifade eden bir kelimedir. İlk resmi karantina 1377 yılında Dubrovnik'te uygulanmıştır. Hasta insanlar ve hastalık bölgesinden gelen gemiler yakınlardaki adalarda izole edilerek 30 gün boyunca bekletilmiştir. Yine aynı şekilde salgınların yoğun yaşandığı dönemlerde özel karantina bölgeleri kurulmuştur. Hastalık dönemi Bizanslı ünlü tarihçi Prokopius tarafından '*Hasta insanlar için tam karantina zorunluydu. Ancak kalan kişiler de,*

kendi sağlıkları için, çoğunlukla izole olmayı tercih ediyordu' şeklinde tanımlanmıştır. Bu uygulamalar kimi zaman olumsuzluklara sebep olmuştur. Hastalığın ve bulaş durumunun nasıl gerçekleştiğinin tam olarak bilinmediği dönemlerde karantina uygulaması daha da fazla can kaybına sebep olmuştur. Örneğın sağlıklı bireyler veba salgınından korunabilmek amacıyla evlerine kapanmıştır fakat bilinçsizce hastalıklı farelerle aynı evlere kapanmak hastalık oluşma olasılığını arttırmıştır.

Veba günümüzde hala varlığı endemik olarak sürdüren bir hastalıktır. Genellikle Afrika, Eski Sovyetler Birliği ve Amerika'daki bazı ülkelerde görölmektedir. Dünya Sağlık Örgütü'nün bildirmiş olduğu son veba salgını 2020 yılının temmuz ayına aittir ve Çin'in Bayannur şehrinde görölmüştür. Salgın birkaç ay öncesinde aynı bölgede yine görölmüş ve birkaç kişi ile sınırlı kalmıştır, yetkililerce hastalık kontrol altına alınmıştır.

3.2. Çiçek

Çiçek hastalığının ilk belirtileri yüksek ateş ve kas ağrısıdır. ABD'de bir üniversite öğrencinin ateş ve kas ağrısı şikayeti ile hekime başvurması sonucunda grip teşhisi konularak ilaç tedavisi başlanmıştır. Fakat şikayeti geçmemiş hatta vücudunda sivilceler çıkmaya başlamıştır. Aynı şikayetler birkaç öğrencide daha görölmüştür. Öğrenciler telaşlanarak şehir hastanesine başvurmuştur, ilk aşama da suçüçeği teşhisi konulmuş fakat sonrasında sürüntüler incelenmiş ve suçüçeği olmadığı anlaşılmıştır.

Hastalardaki belirtiler zaman geçtikçe daha belirginleşmeye başlamıştır. Sivilceler sert kabuk ortası irin dolu görünümünü almıştır. Vücudun her bölgesinde çıkmaya başlamış ve herhangi bir tedavi bulunamamıştır. Hastalar hastaneye yatırılarak karantinaya alınmıştır. Hastaneye tüm giriş çıkışlar polis ve ulusal güvenlikler tarafından korumaya alınmıştır. Belirli kimselere aşılama yapılıyordu fakat ülkede yeteri kadar aşı bulunmamaktaydı. Yapımının ise uzun süreceği bilinmekteydi. Çiçek gittikçe dünyaya yayılmaya başlamaktaydı. Birazda olsa önüne geçebilmek adına hastalığı tespit edilenlere 14 gün karantina verilmiştir. ABD vatandaşlarından aşılınmayanlar başka ülkelere kabul görmemiştir ve ülkeye girişleri engellenmiştir.

(Bu kurgulanmış hikaye Dünyamızı Değiştiren On İki Hastalık kitabında yer almaktadır.)

Çiçek hastalığı yüzyıllar boyunca milyonlarca insanın ölümüne sebep olmuş ve tüm dünyaya yayılarak etkisi göstermiştir. Virüsün hayvanlardan bulaştığı tahmin edilmektedir. Görüldüğü yöreler incelendiğinde genellikle hayvancılıkla meşgul olan kesimlerde yoğunlaştığı fark edilmiştir. Çiçek hastalığının yok edici etkisi sonralarda ilk biyolojik silah olarak kullanılmasına neden olmuştur.

Çiçek virüsü genellikle solunum yoluyla bulaşmaktadır. Fakat virüsün temas edilen herhangi bir eşya ya da gıda ile de bulaşabilmektedir. Enfeksiyonun ilk haftasında çiçeğe dair belirtiler görülmemektedir. Fakat öksürük ya da hapsirme ile bulaşabilme özelliği taşımaktadır. Yaklaşık dokuzuncu günden sonra çiçek virüsü kan dolaşımında çoğalarak vücutta üşüme, titreme, kas ağrısı şikayetleriyle kendisini göstermektedir; birkaç gün içerisinde ise döküntüler görülmeye başlamaktadır. Çiçek virüsü majör ve minör olmak üzere iki çeşittir. Majör olanın mortalite oranı %25, minör olanın mortalite oranı ise %2'dir. Çiçek hastalığı aynı zamanda 18. yy'da vücutta kalıcı izler bırakmasından dolayı pudra ve ben dönemi olarak da anılmaktadır.

Çiçek hastalığı ilk aşamalarda variolasyon yöntemiyle engellenmeye çalışılmıştır. Çiçek hastalığı geçiren İngiliz Lady Mary eşinin görevi nedeniyle Türkiye'ye gelmiştir ve geldiği dönemde çiçek hastalığıyla ilgili variolasyon çalışmalarına tanık olmuş ve iki çocuğuna da uygulatmıştır. Daha sonralarında ise ülkesinde bu variolasyonun uygulanmasına olanak sağlamıştır. Fakat bu çalışmalar çiçek hastalığını tamamen ortadan kaldırmaya yeterli olmamıştır. İngiliz hekim Edward Jenner'in çiçek aşısını bulmasıyla çiçek hastalığı son bulmuştur.

Jenner'in aşığı bulması da bir halk hikayesine dayanmaktadır. Jenner çevresinde bir kadının çiçek olmadığını ve daha önceden inek çiçeği hastalığını geçirdiğini öğrenmiştir. Jenner inek çiçeği virüsü ile bağışıklık kazanıldığını düşünerek ilk deneylerini uygulamaya başlamıştır. İnek çiçeği hastalığı vücutta geçici döküntülere sebep olmakta fakat çiçek hastalığı kalıcı izlere hatta ölümlere neden olduğu için hastalar denek olmaya sıcak bakmıştır. İlk olarak bir çocuk üzerinde denemiş ve çocuğa önce inek çiçeği virüsü sonrasında ise çiçek virüsü bulaştırmış ve

gözlemlemiştir, gözlemleri sonucunda çocuğun hasta olmadığını fark ederek aşığı geliştirmiştir.

3.2.1. Aşılama Nasıl Etki Eder?

Aşılama vücudun önceden karşılaşmış olduğu yabancı maddeye karşı özgül yanıt geliştirebilmesini sağlamaktadır. Aşılamanın etkin sayılabilmesi için organizma yanıtının ilk karşılaşmadan daha hızlı gerçekleşmesi gerekmektedir. Aşılama, kişinin artık bağışıklık kazanmış olması, vücudun önceden karşılaşmış olduğu yabancı maddeye karşı özgül yanıt verebilmesidir.

1890 yılında Emil Von Behring ve Kitasato Şibasaburo bir miktar tetanos toksinini tavşana enjekte ederek ölümcül boyuttan korunduğunu ve bu tavşanın serumunun da diğer tavşanı koruyan bir madde oluşturduğunu bularak ve bu maddeye ‘bağışık serum’ adını vermişlerdir. Bu buluş bağışıklama için oldukça önemli bir gelişmedir. Ayrıca yaptıkları çalışmayla pasif bağışıklık da elde edilebilmişlerdir yani yabancı maddeden bağışıklık kazanan bir hayvandan alınan serumun bağışık olmayan hayvana verilmesi bağışıklık kazandırmaktadır.

Paul Ehrlich ‘kilit ve anahtar’ adlı teorisinde antijen ve antikor ilişkisini açıklamıştır. Ehrlich antijeni kilidin deliğine, antikoru ise anahtarın dişlerine benzeterek ve kilidin ancak kendisine ait anahtar ile açılabildiğini, sisteminde bu şekilde işlediğini savunmuştur. Bu yüzden kusursuz antikor ve antijen uyumu gerekmektedir. Bu durumu örneklendirecek olursak; viriola vaccinae (inek çiçeği virüsü) için geliştirilen antikorlar kişilerin variola majör (çiçek virüsü) hastalığına yakalanmalarını da önlemektedir. Bunun sebebi çiçek antijeni ile inek çiçeği antikorlarının tam bir uyum içinde olmasıdır.

Aşı kelimesi sonralarda 1875’te Louis Pasteur’un koleraya karşı bağışıklık kazanmaya çalışmasıyla ortaya çıkmıştır. Pasteur ilk deneylerini tavuklar üzerinde denemiştir. Kolera mikrobunu yapay bir şekilde oluşturarak tavuklara aşılamış ve hasta olmadıklarını fark etmiştir. Böylelikle zayıflatılmış virüslerin tavukları hasta etmemesi üzerine bağışıklık kazanıldığını düşünerek zayıflatılmış virüslere aşı adını vermiştir.

Günümüzde ise aşılama teknolojik yollarla üretilmektedir. DNA aşıları, saflaştırılmış proteinler, genetik mühendisliği ürünleridir. Fakat tüm bu aşılama sistemleri Edwerd Jenner’ın çalışmalarına dayanmaktadır.

Aşılamının sağlıklı olmak adına katkısı büyüktür. Bu yüzden aşılama hizmetleri çocukluk çağında yapılmaya başlamış ve difteri, boğmaca, kızamık, çiçek, kabakulak, kolera gibi aşılamalarla çocuk ve bebek ölümleri azalmıştır. Böylece hasta olmadan hastalıklardan korunma adına bağışıklama ve aşılama önem kazanmıştır. Günümüzde aşı kişiye yönelik koruyucu hizmetlerde yerini almış ve uygulanmaya başlanmıştır.

3.3. İspanyol Gribi

Grip insanlık tarihi boyunca büyük salgınlara ve ölümlere sebep olmuş hatta olmaya da devam eden bir hastalıktır. Gribin tarihçesini incelediğimiz zaman Hippokrates’in yaşadığı dönemlere kadar uzandığı görülmektedir. 15. yüzyılda İtalya’da soğuk bir rüzgar esintisinden sonra grip salgını yaşanmış ve hastalık, soğğun etkisi anlamına gelen ‘influenza di fredo’ ismini almıştır. Hastalığa ait ilk pandemi kaydı 1580’li yıllara dayanmaktadır. O dönemlerde gribin sebepleri yıldızların konumlarına, miyasmaya bazen de kötü hava koşullarına dayandırılmıştır. 19. yüzyıla gelindiğinde hastalıklı kişilerde bir bakteri türüne rastlanmış fakat yıllar sonrasında hastalığa bu bakterinin de neden olmadığı anlaşılmıştır.

İlk pandemi grip vakasından 20. yüzyıla kadar olası 31 pandemi grip vakasına rastlanılmıştır fakat 1918’e gelindiğinde o döneme kadar görülen en büyük grip vakası yaşanmış ve İspanyol gribi olarak adlandırılmıştır.

İspanyol gribinin tam olarak nerede çıktığı kayıtlara geçmediğinden bilinmemektedir. Nerede ortaya çıktığıyla ilgili üç farklı görüş iddia edilmektedir. Grip virüsleri genellikle kuşlardan domuzlara, domuzlardan da insanlara geçmektedir. Grip virüslerinin RNA’larında kaymalar gerçekleşmekte böylelikle organizma yüzeyi başkalaşım geçirmiş bir virüs ile karşı karşıya kalmaktadır ve yeni virüse karşı bağışıklık geliştirememektedir. Bu durum organizmanın tekrardan grip olmasına sebep olur. Grip virüsündeki başkalaşım genellikle kuşlarda meydana gelmekte ve bu

yüzden hastalığın kuş türü fazla olan ve nüfusu kabalık olan Çin'de ortaya çıktığı düşünülmektedir. Yapılan incelemeler neticesinde hastalığa ait ilk kaydın ABD'de bir hekim tarafından yapıldığı bilinmektedir. İlk resmi kayıt ABD'de yapıldığı için hastalığın burada da ortaya çıkabileceği iddiaları üzerinde durulmaktadır. Diğer bir görüşte ise Batı Avrupa'da Birinci Dünya Savaşı sırasında ortaya çıktığı savunulmaktadır. Nerede başlarsa başlasın yaşanan savaşında etkisiyle tüm dünyaya yayılmış ve milyonlarca can kaybına neden olmuştur.

Hastalığa sebep olan etkeni bulabilmek için o dönemlerde yeterli teknolojik donanım bulunmamaktadır, virüs elektron mikroskobu ile görülmektedir ve elektron mikroskobu 1931 yılında icat edilmiştir. Bu sebepten bulaşıcı bir hastalık olduğu düşünülmüş fakat patojenin mikrobiyolojik yapısı bilinmediğinden herhangi bir tedavi yöntemi geliştirilememiştir. Bu doğrultuda hastalığı önlemek adına birtakım önlemler alınmıştır. Karantina ve izole işlemleri uygulanmaya çalışılmış fakat savaş dönemi olduğundan başarılı olunamamıştır. Pek çok doktor grip tedavisi için kişisel temizlik, istirahat, iyi beslenme gibi tedavi yöntemleri uygulamıştır. Toplumda kalabalıkça yapılan aktivitelere ara verilmiştir. Sinema, tiyatro, eğitim kurumları, kiliseler belli bir süreliğine kapatılmıştır. Patojenden korunabilmek adına burunu kapatan özel üretim gaz maskesi takma fikri geliştirilmiş ve bu maskeler herkesin tedarik edebileceği fiyattan satışa sunulmuştur. Fakat üretilen maskeler patojenin solunmasına engel olamamıştır. O dönemlerde yapılan bir araştırmada maske takanların %8,3'ü maske takmayanların ise %7,9'u gribe yakalanmıştır. Hastalığa kesin bir çözüm bulunamamış ve 40 ila 50 milyon arasında kişinin öldüğü düşünülmektedir.

1918 yılında yapılan bir gözlemlerle hastalığa dair çığır açıcı bilgiler edinilmiştir. Yapılan gözlemlerde ilk aşamada domuzlarda, insanlarda yaşanan grip salgınına benzer bir hastalık yaşandığı gözlemlenmiştir. Ayrıca 1922'de domuzlarda görülen epideminin ardından domuz yetiştiriciliği yapan insanlarda da aynı epideminin görüldüğü gözlemlenmiş hatta domuzdan domuza hastalık burun akıntısı ile bulaştırılmış fakat yine de domuz gribine etken olan virüs bulunamamıştır.

1930'a gelindiğinde ise Richard Shope tarafından hastalığa etken olan virüs bulunmuştur. Shopenin yaptığı çalışmalar viroloji biliminde çok önemli yere sahiptir. Shope domuz akıntısını filtreledikten sonra diğer bir domuza hastalık bulaştırmayı

başarabilmiştir. Böylece hastalığa bakteri değil bir virüsün etken olduğunu kanıtlamıştır. Sonraki yıllarda hayvan ve insan gribi arasındaki bağlantı merak edilmiş ve 1933 yılında insan gribinin filtrelenmiştir. Laboratuvar ortamlarında yapay insan virüsü elde edilerek dağ gelinciklerine verilmiştir, hayvanların tümünün hastalandığı gözlemlenmiştir. Böylece insan gribinin etkeninin de bir virüs olduğu kanıtlanmıştır.

Grip hastalığı diğer hastalıklardan farklı özellikler göstermektedir. Örneğin bir veba hastalığını hastalıklı farelerden kaçınarak önlenabilir; bir sıtma hastalığını sivrisineklerin yok edilmesiyle önlenabilir; bir kolera hastalığı içme sularının temizliğiyle önlenebilir; suçiçeği, kabakulak, çocuk felci gerekli aşıların yapılmasıyla önlenebilir fakat grip böyle yok edilebilen bir hastalık değildir. Aşılanmanın 50 yıl sonrasında bile yeniden pandemi şeklinde kendini gösterebilir. Diğer hastalıklarda organizma virüs ile karşı karşıya kaldığı zaman; organizma virüsü tanır ve ikinci bir karşılaşmada bağışıklık kazanılmış olur fakat grip virüsünde sistem bu şekilde işlememektedir. Organizma defalarca grip hastalığına yakalanabilir.

Grip virüsü zaman içerisinde dış yüzeyini değiştirebilme özelliğine sahiptir. Bu yüzden bağışıklık kazanan hastalar bile tekrar tekrar hasta olabilmektedirler. Bunun en büyük nedeni virüsün yüzeyini değiştirmesi (parmak izi sistemi gibidir ve her tip virüs kendine özgüdür) ve bağışık kazanmış canlıların hücreleri bu yeni virüs şeklini saptayamamaktadır. Bu nedenle tekrar tekrar grip olma ihtimali doğar ve gribin kesin bir çözümü hala bulunamamıştır.

Grip salgınının morbidite oranı yüksektir, çocukların yaklaşık %20'sini yetişkinlerin ise %5'ini etkilemektedir; fakat mortalite oranı oldukça düşüktür, yaklaşık olarak %2'dir ve hastalık süresi de kısadır. İspanyol gribinde ABD'de yaklaşık olarak 675.000 kişi hayatını kaybetmiştir, her ölen kişiye karşın kayıt altında 50 kişinin hasta olduğu gözlemlenmektedir. 1918 gribi sırasında ABD'deki oranları günümüz ABD'sine uyarladığımız zaman 2 milyon kişinin hayatını kaybettiği bir pandemi düşünülmelidir. Gribin morbidite olasılığı çok yüksek olduğundan halk sağlığı sorunu olarak ele alınmakta ve her yıl risk altındaki gruplar için aşılanma yapılmaktadır. Grip virüsü çok tehlikelidir, istenilirse biyolojik silah olarak kullanılabilir.

Her an yeni bir grip pandemisi kaçınılmazdır. Modern dönemdeki ulaşım imkanları ve teknoloji sayesinde virüs kolaylıkla yayılım gösterebilmektedir. Grip için alınabilecek önlemler kuşların veya domuzların aşılması olabilir fakat bu durum ekonomik olarak pek mümkün değildir. Bu yüzden koruyucu sağlık hizmetlerinden yararlanılmalı ve bireysel ve çevresel temizlik önlemleri alınıp hastalığın bulaş oranı azaltılmalıdır.



4. SALGINLAR VE TOPLUMSAL ETKİLERİ

Geçmişten günümüze kadar çeşitli zamanlarda çeşitli hastalıklar ortaya çıkmıştır. Salgın hastalıklar, insanlık tarihi ile beraber devamlılığını sürdürmüştür. Toplumların yerleşik hayata geçmeleri, hayvanlarla iç içe bir yaşam sürer hale gelmeleri, zamanla diğer toplumlarla kaynaşmaları hem hastalıkların oluşumuna zemin hazırlamış hem de hastalıkların daha hızlı ve kolay bir şekilde yayılarak salgınlara dönüşmesine olanak sağlamıştır.

Salgın ile mücadeleyi birçok yönden incelemek gerekmektedir. Çünkü salgınlar bireylerin sağlık sistemlerine doğrudan müdahalesiyle birlikte, yaşanan doğal ve sosyal çevreyi de etkilemektedir. (Çağatay, A. ve ark. 2021). Tarih boyunca milyonlarca insanın ölümüne neden olan salgın hastalıklar; toplumların nüfuslarını, ekonomilerini, yönetim biçimlerini, dillerini, zaferlerini, turizmelerini, sanatlarını, hatta yaşama ve sevme biçimlerini bile etkilemiş, toplumsal ilişkileri alt üst etmişlerdir. (Aydın, E., 2006).

Hastalıklar ve salgınlar hayatımızın her anında olmaları nedeniyle sadece sağlık açısından değil ekonomik ve sosyal olarak da birçok konuda hayatımızı etkilemiştir. Fakat her salgın ve etkisi aynı derecede olmamıştır.

Tablo.1 Tarih boyunca yaşanan salgınlar

TARİH	SALGIN	TAHMİNİ ÖLÜM SAYISI
165-180	Antonine Salgını	5 milyon
541-542	1.Veba Salgını	30-50 milyon
735-737	Japonya Çiçek Salgını	1 milyon
1347-1351	2.Veba Salgını	200 milyon
1520	Yeni Dünya Çiçek Salgını	56 milyon
1629-1631	İtalyan Vebası	1 milyon
1665	Londra Büyük Vebası	100 bin
1817-1923	Kolera Salgınları 1-6	+1 milyon
1885	3.Veba Salgını	12 milyon
1800	Sarı Humma Salgını	100-150 bin
1889-1890	Rus Gribi	1 milyon
1918-1919	İspanyol Gribi	40-50 milyon
1957-1958	Asya Gribi	1.1 milyon
1968-1970	Hong Kong Gribi	1 milyon
1981-günümüz	HIV/AIDS	35 milyon
2002-2004	SARS-COV	770
2009-2010	Domuz Gribi	200 000
2014-2016	Ebola	11 000
2015-günümüz	MERS-COV	850
2019-günümüz	SARS-COV-2	6.25 milyon

(Kaynak: Türk, A. ve Ark., 2020)

Her salgın ve sonuçları yaşanan döneme ve zamana göre birbirinden farklı olarak gelişmektedir fakat doğurduğu sonuçlar her zaman yıkıcı olmuştur. Salgınların etkileri ekonomik, siyasal, dinsel ve kültürel olarak yankı bulmuştur.

Veba hastalığı geçmişten bugüne kadar büyük salgınlara neden olmuş bir hastalıktır. Yaşandığı dönemlerde kitlesel ölümlerle karşılaşmıştır. Bilinen kadarıyla altı büyük veba salgını yaşanmıştır.

Antonine salgını kayıtlara geçen ilk kitlesel salgındır. Yaşandığı dönemde mortalite oranı oldukça yüksektir. Günde yaklaşık 2000 kişinin ölümüne sebep olmuştur. Nüfusun ise yaklaşık olarak üçte birinin yok olmasına sebep olmuştur. Yaşanan ölümler sonucunda hem ekonomik hem de askeri alanda büyük sorunlar yaşanmıştır. Başarısız olunan savaşlar ve can kayıpları ekonominin işleyişini de kötü etkilemiştir. Bozulan ekonomi ve tarımsal vergiler nedeniyle kırdan kente göçler yaşanmıştır. Yaşanan göçlerin olumlu yanı şehirde yeni iş kollarının gelişmesi olurken olumsuz yönü tarıma duyulan ihtiyacın daha çok artması ve arz talep dengesinin daha da bozulmasıyla ekonominin kötüleşmesi olmuştur. Hastalık yoğun olarak ticaret bölgelerinde yaşandığından bu bölgelerdeki faaliyetler durma noktasına gelmiştir.

1.Veba salgını, salgının mortalite oranı oldukça yüksektir. Salgın geniş alana yayıldığı ve günde yaklaşık 10 000 kişinin öldüğü kaydedilmiştir. Yaşanan ölümler halkın psikolojisini kötü etkilemiş ve halkta korkulara neden olmuştur. Nüfusun azalması ekonomiyi ve vergi sistemini oldukça etkilemiştir. Yaşanan hastalık ve ölümlerin etkisiyle iş gücü sıkıntısı yaşanmış ve arz sorunu ortaya çıkmış ve vergide alan kayması yaşanmıştır.

2.Veba salgını, Asya'da başlayarak Avrupa'ya kadar ulaşmıştır. Yaklaşık 200 milyon kişinin ölümüne sebep olmuştur. Büyük ölçülü bir veba salgını yaşanmıştır. Salgın ekonomik ve sosyal birçok yara oluşturmuştur. İnsanlardan yaşanan salgınla sosyalleşmeden ve birbirlerinden uzaklaşmışlardır. Özellikle din adamlarının ölümü ve duaların kabul edilmemesi dini inançlarını sorgulamalarına sebep olmuştur. Ekonomide ise ani ve hızlı enflasyon artışı yaşanmıştır.

İtalyan vebası, İtalya'ya Otuz Yıl Savaşları sırasında Fransız ve Alman askerden bulaşmıştır. Hastalık görülen bölgelerde ve liman kentlerinde karantina

uygulaması gerçekleştirilmiştir. Özellikle liman kentlerine yabancıların girişleri yasaklanmıştır. Önlemlere rağmen büyük ölçüde can kayıpları yaşanmıştır. İtalya’da yaşanan kayıplar ekonomide şehirleri oldukça etkilemiş, iş gücünün azalmasıyla fiyatların artmasına sebep olmuş ve İtalya ekonomisi gerilemiştir.

Londra büyük vebası, Londra’nın fakir bir bölgesinde kötü yaşam şartlarından dolayı ortaya çıkmıştır. Hastalık hızla şehre yayılmıştır. Hastalık Londra’nın mimari yapısının düzenlenmesine etki sağlamıştır. Şehrin kanalizasyonları yenilenmiş, sokakları düzenlenmiştir.

3.Veba salgını, Çin’de ortaya çıkmıştır ve Çin’in yoğun ticari faaliyetleri nedeniyle kısa sürede tüm kıtalara hızlıca yayılı göstermiştir. Tahmin edilen ölüm sayısı 12 milyon civarındadır. Hastalık döneminde karantina ve baskın tutumlar uygulanmıştır. Kimi bölgelerde yoğun göçler yaşanmıştır. Uygulanan yöntemler ve kazanılan deneyimler halk sağlığı hizmetlerinin gelişmesinde etkili olmuştur.

Salgın hastalıkların oluşturduğu etki tıbbi kitapların yanı sıra tarih kitaplarına hatta edebi eserlere dahi yansımıştır. Giovanni Boccaccio 1351 yılında Decameron adlı kitabında dönemin salgın hastalığı vebadan bahsetmiş ve hastalığın zorluklarını, yaşanan sıkıntıları kaleme almıştır. Yine aynı şekilde Albert Camus da 1947 yılında tamamlamış olduğu Veba isimli kitabıyla veba salgınını ele almıştır. Dönemin ressamı tarafından da salgınlar konu olarak işlenmiştir.

Şekil.1 Pieter Bruegel, Ölümün Zaferi, 1562.



Peter Brueger 1562 yılında resmettiği çalışmasında dönemin hastalığı veba salgını ve Seksen Yıl Savaşı öncesinde toplumdaki zorlu ve kasvetli yaşamı işlemiştir.

Şekil.2 Arnold Böcklin, Veba, 1898.



İsviçreli ünlü ressam Arnold Böcklin'in (1827-1901) veba hastalığını karamsarlık ve kara ölüm şeklinde 1898 yılında eserinde işlemiştir. Arnold Böcklin vebayı sokaklarda dolaşan, ölüm ve yıkıma neden olan kötü bir çapulcu olarak temsil etmektedir. Veba sokaktaki insanlara kaçacak yer bırakmamaktadır. (Başbuğ, 2020). Sözleriyle toplumda yarattığı çaresizliği dile getirmiştir.

Çiçek hastalığının birçok çeşidi görülmüştür ve dünya üzerinde iki büyük salgına yol açsa da tedavisi bulunana kadar insanların ölümlerine sebep olmuştur.

Japonya çiçek salgını, 735 yılında Japonya'da ortaya çıkarak nüfusun yaklaşık olarak % 25-30'unu etkilemiş ve iki yıl boyunca bir milyon kişinin ölümüne sebep olmuştur. Özellikle ticaret bölgelerinde daha yoğun olarak görülmüştür. Ticaretin yanı sıra tarım sektörünün de olumsuz yönde etkilenmesine sebep olmuştur. Yaşanan krizler nedeniyle para arzı artış göstermiş ve para değerinde düşüşler yaşanmıştır.

Yeni dünya çiçek salgını, kaşiflerin bilinmeyen toprakları keşfetmeleri ve buradaki yeniliklerle beraber hastalıklarla da karşılaşmaları sonucu ortaya çıkmış ve yayılmıştır. Kristof Kolomb'un ve diğer kaşiflerin Amerika kıtasını keşfi sırasında yerli halka çiçek hastalığı görülmektedir ve yerli halkın üçte birinin öldüğü tahmin edilmektedir. Dünyada yaklaşık olarak 500 milyon kişinin hastalıktan dolayı öldüğü

tahmin edilmektedir. Çiçek hastalığı Amerika yerlilerinin hastalıktan dolayı ölmelerine sebep olmuş ve İspanyolların ve birçok devletin bu bölgeleri kolonileştirmelerine sebep olmuştur. Aynı zamanda çiçek hastalığı sosyal alanda da değişimlere sebep olmuştur ve yüzde oluşan lekelenmelerden dolayı insanların özellikle kadınların güzellik ve makyaj algılarının da değişmesine sebep olmuştur. Çiçek hastalığı aşılama tekniklerinin uygulandığı ilk salgındır böylece tüm dünyada çiçek hastalığı tamamen ortadan kaldırılmıştır.

Şekil.3 George Gaston Melingue, 1979.



Çiçek salgını çok uzun yıllar sürmüş ve dönemin eserlerine yansımıştır. Özellikle Edward Jenner'in çiçek aşısını geliştirmesi ve ilk olarak çocukta uygulaması üzerine birçok tasviri eser ortaya konmuştur. 1796 yılında Edward Jenner'in yaptığı ilk aşılama tekniği 1879 yılında George Gaston Melingue tarafından tasvir edilmiştir. Birçok resim sanatçısı yine aynı şekilde Edward Jenner'in ilk aşılama çalışmasını, insanlarda yarattığı etkileri tasvir etmiştir.

Kolera salgınları, genellikle epidemik olarak görülmeye başlanıp zamanla geniş bölgelere yayılmıştır. Kolera genellikle Hindistan'ın nehir bölgelerinde görülmüş ticaret, askeri olaylar ve göçler nedeniyle yayılım göstermiştir. Hastalığa neden olan sebebin bulunmasıyla ise yaşam yerleri düzenlenmiş, sağlık alt yapıları geliştirilmiş ve bulaşıcı hastalıkların önlenmesi amacıyla ulusal kuruluşlar ortaya çıkmaya başlamıştır.

Koleranın insanlarda bıraktığı etki sanatsal eserlere de yansımıştır. Koleranın hastalarda karın ağrısı ve ishale neden olması; bunun yanı sıra vücutta aşırı su ve ısı kaybı oluşturarak hastaların morarmış şekilde ölmelerine işleyen; sanatçısı bilinmeyen bir eser Londra'da Wellcome kütüphanesindeki İkonografik Koleksiyonu'nda yer almaktadır.

Şekil.4 Wellcome Kütüphanesi, Londra İkonografik Koleksiyonları.



Eserde Venedikli 23 yaşında bir kadının sağlıklı (sol) ve koleraya yakalanmış (sağ) morarmış ve kurumuş cildi resmedilmiştir.

Şekil.5 Horace Vernet, 1833.



Horace eserini 1833 yılında resmetmiştir. Eserinde karantina amaçlı kullanılan bir gemiyi ele alarak gemide bulunan hastaları tasvir etmiştir. Kolera salgını döneminde yaşanan hastalığın getirdiği acı, korku, çaresizlik ve ölüme bekleyiş figürlerle ifade edilmiştir.

Gabrial Garcia Marquez'in 1989 yılında hayata geçirdiği 'Kolera Günlerinde Aşk' adlı romanını kolera salgının olduğu dönemlerde işlemiş ve yazdığı romanda kolera salgınıyla aşkı harmanlamıştır.

Sarıhumma hastalığı, endemik bir hastalıktır fakat yüksek morbidite oranına sahip olduğundan dünyanın çeşitli bölgelerinde salgınlara sebep olmuştur. 1700'lerde Güney Amerika, İtalya, Fransa gibi ülkelerde görülmeye başlamıştır. Uzun yıllar boyunca hastalığa etken bulunamadığından nüfusun önemli kısmının ölümüne sebep olmuştur. 1802 yılında Haiti Devrimi sırasında yaygınlaşan hastalık Fransız askerlerinin yaklaşık olarak yarısının ölümüne sebep olmuştur. Sonraki yıllarda hastalığa etkenin vektörler (genellikle sivrisinekler) olduğu anlaşılmış ve aşı geliştirilmiştir. Günümüzde hastalık hala endemik olarak görülebilmektedir. Son olarak 2020 yılında Sudan'da hastalık belirtilerine rastlanılmıştır.

Hayatın bir parçası haline gelen salgınlar her alanda olduğu gibi edebi ve sanat alanlarında da kendilerine yer edinmişlerdir. Charles Brockden Brown, Arthur Mervyn adlı romanında sarıhumma salgınını ve salgının yarattığı toplumsal olayları işlemiştir.

Şekil.6 J. M. W. Turner,1843.



Hastalıklar toplumlarda olumsuz etkilere sebebiyet vermiştir. Turner'ın Işık ve Renk adlı çalışmasının dönemin yaygın hastalığı sarıhummayı yansıttığı iddia edilmiş ve bu nedenle eleştirilere maruz kalmıştır.

Grip salgınları morbidite oranı yüksek ve kolaylıkla bulaşabilen influenza virüslerinin neden olduğu hastalıklardır. Grip virüsleri mutasyona açık virüslerdir ve bu yüzden salgınları henüz tamamen ortadan kaldırılamamıştır, farklı zaman ve şekillerde dünyanın çeşitli yerlerinde salgınlar oluşturmuşlardır ve oluşturmaya devam etmektedirler.

Rus gribi, 19 yüzyılın son dönemlerinde ortaya çıkmıştır ve yaklaşık olarak 1 milyon insanın ölümüne sebep olmuştur. Virüsün yayılma hızı oldukça yüksektir, modern ulaşım yollarıyla beraber de kısa sürede birçok ülkede görülmüştür. Salgın sırasında ve sonrasında ekonomide durgunluklar yaşanmıştır.

İspanyol gribi, morbidite oranı yüksek bir hastalıktır. Birinci Dünya Savaşı'nın son dönemlerinde yayılarak yaklaşık 50 milyon insanın hayatını kaybetmesine neden olmuştur. Hastalık savaş dönemi askerlerde oldukça yaygın görülmektedir. Hastalık

nedeniyle hayatını kaybedenler savaşta ölen askerlerin yaklaşık iki katı kadardır. Vakalar savaş sebebiyle de gizli tutulmuştur, açıkça yayımlayan sadece İspanyollar olmuştur ve bu nedenle ismi İspanyol gribi olarak anılmıştır. Salgınlar genellikle vücut direnci düşük olan bireyleri daha çok etkilerken İspanyol gribi ayırım gözetmeksizin etki yaratmıştır. O dönemlerde ortama yaşam süresi İspanyol gribi ile beraber 10 yıl daha erken döneme düşmüştür. Yani ortalama yaşam süresi 60 yaş iken 50 yaş grubuna inmiştir. İspanyol gribi sonrası yapılan araştırmalarda ekonomiyi derinden etkilediği ortaya konulmuştur. Gelir oranlarında düşüşler, yoksulluk oranlarında ise artışlar yaşanmıştır.

Asya gribi, 1957 yılında İspanyol gribinin mutasyona uğraması sonucu oluşan bir salgındır. Merkezi Çin kaynaklı olarak yayılan küresel salgın 1 milyondan fazla kişinin ölümüne sebep olmuştur. Asya gribi de diğer pandemiler gibi birçok olumsuzluğa ve ekonominin gerilemesine sebep olmuştur. Bunun yanı sıra Asya gribi gençleri ve çalışan nüfusu diğer pandemilere oranla daha çok etkilemiştir. Bu durum çalışan nüfusta dolayısıyla işgücünde azalmalara sebep olmuştur, üretimde azalış yaşanırken talepleri karşılama da zorlanılmıştır. Ekonomideki arz ve talep dengesi zedelenmiştir.

Hong Kong gribi, 1968 yılında ilk vakası Hong Kong'da görülen ve diğer grip virüsleri gibi virüsün mutasyona uğraması sonucu oluşan bir türdür. Salgın iki yıl boyunca etkili olmuş, yaklaşık 1 milyon insanın ölümüne sebep olmuştur. Salgının çok uzun yıllar sürmemesi ekonomik kriz oluşturmamıştır fakat gayrisafi hasılalarda gerilemeler görülmüştür. Bunun sebebi ise salgın sonuçlarını önlemeye yönelik harcamalardır.

Domuz gribi, ilk olarak 1980 sonrasında görülmeye başlamış ve 2009 yılında salgına sebep olmuştur. Salgın sonlandırılrsa da virüs etkisini dönem dönem göstermektedir. Salgın nedeniyle yaklaşık 200 bin kişi hayatını kaybetmiştir. Salgın iş gücünde çok büyük kayıplara neden olmasa da halk arasında korku ve paniğe neden olmuş ve salgın sırasında değeri büyük harcamalar yapılmıştır.

Şekil.7 Edward Munch,1919.



Edward Munch da 1919 yılında hastalığa yakalanmış ve hastalık döneminde kendi otoportresini resmetmiştir. Edward Munch eserine ölümlle olan yakınlığı ve çaresizliğini yansıtmıştır.

HIV/AIDS virüsü ilk olarak 1959 yılında tespit edilmiştir. Salgına yol açan ilk vaka ise 1981 yılında gerçekleşmiştir. Salgın döneminde 35 milyondan fazla kişinin ölümüne sebep olmuştur ve hala HIV virüsü ile çok sayıda ciddi ölümler gerçekleşmektedir. HIV hastalığı için henüz kesin bir tedavi bulunamamış olup antiviral ilaçlarla hastaların yaşam kalitesi artırılmaktadır. Salgın oluşturduğu dönemlerde ciddi iş gücü kaybı ve maliyetli bir tedavi süreci gerçekleşmektedir. Günümüzde sağlık harcamalarının önemli bir boyutu HIV tedavisi için gerçekleştirilmektedir. Günümüzde salgın tehdidi oluşturmasada HIV virüsü ve hastalığın ciddiyeti her yıl 1 Aralık Dünya AIDS günü sloganıyla ve düzenlenen etkinliklerle anımsatılmaktadır.

HIV virüsü yaşamın her alanında hissedilmiş ve bu durum sanata ve sanatçıya da yansımıştır.

Şekil.8 Keith Haring, Sessizlik Ölüme Eşittir, 1988.



Ressam Keith Haring da HIV teşhisi konmuştu. Farkındalık yaratmak ve hastalığa dikkat çekmek amacıyla çalışmalar gerçekleştirmişti. Hastalıkla mücadele eden insanların yaşadıkları zorlukları yansıtabilmek adına ‘Sessizlik ölüme eşittir.’ sloganıyla posterler tasarlamıştı.

Aytaç Ağırlar, 2011 yılında yayına giren filmi İncir Reçeli’nde HIV virüsü ile yaşamının zorluğunu ve ikili ilişkilerdeki etkisini sinemaya yansıtmıştı. Filmde AIDS hastalığı olan bir genç kızın hastalıkla mücadelesinin yanı sıra hastalığın getirisi olan zorlayıcı aşk hayatı ve sevdiklerini hastalığın bulaş riskinden koruma mücadelesi işlenmiştir.

SARS-COV virüsü ilk olarak 2002 yılında Çin’de ortaya çıkmıştır. Globelleşen dünyanın, ticaretin ve turizmin etkisiyle hastalık kısa sürede etkisini diğer ülkelerde de etkisini göstermeye başlamıştır. Hastalıktan binlerce kişi etkilenirken yaklaşık 700 kişinin ölümüne sebep olmuştur. SARS-COV virüsü toplumda endişe ve korkunun yanı sıra ekonomik olarak da etki yaratmıştır. Özellikle ticaret ve turizm alanında gerilemelere sebebiyet vermiştir.

Ebola salgını, 2014 ve 2016 yılları arasında yaşanmıştır. Salgın virüsü ise 1976 yılında Ebola Nehri çevresinde görülmüş ve ismini buradan almıştır. Virüs endemik olarak hala etkinliğini devam ettirmekte ve genellikle Afrika ülkelerinde görülmektedir. Ebola virüsünün mortalite oranı %50 dolaylarındadır. Salgın dönemi yaklaşık 11 bin kişinin ölümüne sebep olmuş ve tedavisi henüz bulunamadığı için

hastalık sebebiyle ölümler devam etmektedir. Görüldüğü toplumlarda ve hane halkında gelir azalmasına ve yoksullaşmalara sebep olmuştur. Aynı zamanda endemik olarak Afrika bölgesinde görülmesi bölgenin ticaretini ve turizmi olumsuz etkilemektedir.

Amir Tag Elsir, Ebola 76 romanında hastalığın ortaya çıkışını, yayılışını, toplumun hastalığa ve hastalara karşı tutumunu, toplum üzerindeki olumsuz etkilerini ele almıştır.

MERS-COV salgını, 2012 yılında Arabistan'da görülmüştür. Hastalığın mortalite oranı %40 civarındadır. Hastalığın Arabistan'da ortaya çıkması ve Mekke, Medine gibi önemli kutsal yerleri barındırması turizm açısından büyük sükse yaratmıştır. Hastalığın küresel boyuta taşınmasına olanak sağlama endişesi oluşmuştur. Hastalık birçok ülkeye yayılmış ve hastalık sebebiyle yaklaşık olarak 850 ölüm gerçekleşmiştir. Salgının ekonomik kayıpları oldukça fazladır. Özellikle Arabistan ve Kore'de turizm sektörü ve bağlantıları zarar görmüştür. Salgınlar yaşanıldığı her dönemde insanlarda korku ve endişelere sebep olmuştur.

SARS-COV-2 salgını 2019 yılında Çin'de ortaya çıkmış ve globalleşen dünyanın etkisiyle kısa sürede küresel boyut kazanmıştır. Virüsün morbidite ve mortalite oranı oldukça yüksektir. Salgın nedeniyle 6,25 milyon insanın hayatını kaybettiği düşünülmektedir. Hastalık devletlerde ve toplumda büyük korku ve endişelere sebep olmuştur. Salgın nedeniyle alınan önlem ve tedbirler ekonomik ve sosyal hayatın dengesinde bozulmalara sebep olmuştur. Eğitim, hastane, iş hayatı, ulaşım, turizm, yiyecek ve eğlence sektörlerine yer yer kısıtlamalar getirilmiştir. *Ekonomik aktivitelerin azalması vergi ve tarifelerden elde edilen geliri de düşürmüştür. Salgının toplam ekonomik ve toplumsal maliyetlerinin 53 milyar dolar olduğu tahmin edilmektedir.(Türk, A. ve Ark., 2020).*

SARS-COV-2 pandemi boyutuna ulaşmış, sadece ülkelerin içyapısı olumsuz etkilenmekle kalmayıp, uluslararası para sistemleri, finans ve ticaret alanları da olumsuz etkilenmiştir.

İnsanlığın başına gelmiş tüm olaylar sanatı ve sanatçıyı da etkilemiştir. SARS-COV-2 salgını ile de sanatçılar kendi yöntem ve ifadeleriyle hissettiklerini somutlaştırmışlardır.

Şekil.9 Küçükşen, K.,2020.



Salgın döneminin belirli zamanlarında karantina uygulamaları yapılmış ve sokağa çıkma yasağı uygulanmıştır, bu yasakların mizahi bir dille karikatürle ifade edilmiştir.

Şekil.10 Pier Toffeetti, Yeni Kahramanlar, 2020.



Salgınlar esnasında en büyük risk ve görev sağlık çalışanlarına düşmektedir. Pier Toffeetti sağlık çalışanlarına destek olmak amaçlı 'Yeni Kahramanlar' isimli

çalışmasını yapmıştır. Pier Toffeetti gibi birçok sanatçı sağlık çalışanlarına destek amaçlı projeler gerçekleştirmiştir.

Şekil.11 Buket Acartürk, Kan Ter, 2021.



Ünlü seramik sanatçısı Buket Acartürk salgın döneminde canları pahasına yoğun ve uzun çalışma saatlerinde eldiven, maske, tulum ve çizme kullanan sağlık çalışanlarına destek olmak amacıyla 'Kan Ter' adlı çalışmasını sergilemiştir. Sergide porselenden yapılmış eldiven, maske gibi eserler bulunmaktadır.

Salgın zamanı kapanma dönemlerinde yasaklanan etkinlikler nedeniyle halka motivasyon amaçlı tiyatro yazarı Çiğdem Şimşek ve Sinan Akçan'ın yazmış olduğu 'Korona Günlerinde Özgürlük-Çevrimiçi Tiyatro Oyunu: Bulaş-ık' isimli çalışmasını oyuncu Tilbe Saran, İlyas Özçakır ve Yüksel Sendan online olarak sergilemişlerdir.

Salgın hastalıklar her çağda her yönden insanlığı etkilemiştir. Yaşandığı dönemde insanları psikolojik, sosyolojik ve ekonomik yönden etkilemiştir. Salgınlar, yaşandığı dönemde gerek tedaviler gerekse alınan önlemler açısından ekonomik olarak hem yöneticilerin hem de toplumların zor durumda kalmasına sebep olmuştur. Oluşan salgınları sonlandırabilmek, tedavi metodu oluşturabilmek yıllar sürmüştür, çalışmada ele alınan hastalıklarda da bu rahatça gözlemlenebilmektedir. Salgınlar toplumlarda büyük hasarlara sebep olmaktadır. Bu yüzden salgınlara egemen olabilmek, kayıpları en aza indirmek adına büyük önem taşımaktadır. Hastalıklar dikkatli araştırılmalı ve yapılan çalışmalar kayıt altına alınmalıdır. Kayıt altına alınan bilgiler, salgının tekrarlama durumunda yapılması gerekenler işlemler için birer rehber kaynak oluşturmaktadır.

Salgın dönemlerinde kriz ortamı oluşmaktadır. Özellikle ekonomik açıdan toplumlarda yavaşlama hatta gerileme süreçleri yaşanmakta bu beraberinde zincirleme olarak sosyal ve ruhsal krizleri de doğurmaktadır.

Salgınlar toplu ölümlere, göçlere ve azalan nüfusla beraber askeri kayıplara da neden olmuştur. Bu durum iş gücü kaybını ve ekonomik zayıflamayı da beraberinde getirmiştir. Aynı zamanda geçmiş salgınlar incelendiğinde hastalığın yanı sıra kıtlık sonucunda açlıktan ölme gibi sorunların da yaşandığı gözlemlenmektedir.

Salgınlar bireylerin kültürel yapısı, ekonomik durumu, bireysel özellikleri ve ruhsal durumlarında değişimler meydana getirmiştir. Her bireyin salgına verdiği tepki farklı olmakla birlikte toplumca olumsuz yönde etkilenme olmuştur. Yaşanan acı kayıpların ve ekonomik zorlukların yanı sıra birtakım kısıtlama ve yasakları da beraberinde getirmiştir. Her alanda toplu yapılan etkinliklere ve sosyal faaliyetlere ara verilmiştir. Eğitim, sinema, tiyatro, dini ve siyasal toplantılar ertelenmiş; hasta olan bireyleri izole etme, hasta olmamak için kendini eve kapatma, toplumdan soyutlanma gibi girişimler yaşanmıştır. Bazı durumlarda hastalıklardan korunabilmek adına maske zorunluluğu getirilmiştir.

Salgınların fiziksel etkilerinin yanı sıra psikolojik etkileri de bireylerde ve toplumlarda yıkımlara sebebiyet vermiştir. Salgın dönemlerinde anksiyete, korku, panik endişe gibi ruh sağlığı problemleri oluşmuştur. Salgınlar sona erdiğinde bile psikolojik etkilerinin sona ermesi daha uzun yıllar sürmektedir.

Salgınların olumsuz yanlarının yanı sıra olumlu yanları da olmuştur. Salgınlar küresel boyutta ilerlediğinden toplumlar arası birlik, beraberlik ve küresel dayanışmayı da sağlamıştır. Salgınları aşabilmek adına halk sağlığı çalışmaları yapılmıştır. Küresel sağlık heyetleri ve salgın ekipleri oluşturulmuş, toplumca dayanışma içine girilmiştir. Aynı zamanda getirilen kısıtlamalarla beraber insanoğlu doğada daha az faaliyet göstermiştir. Böylece salgınlar doğanın dinlenmesine, temizlenmesine ve yeniden canlanmasına olanak sağlamıştır.

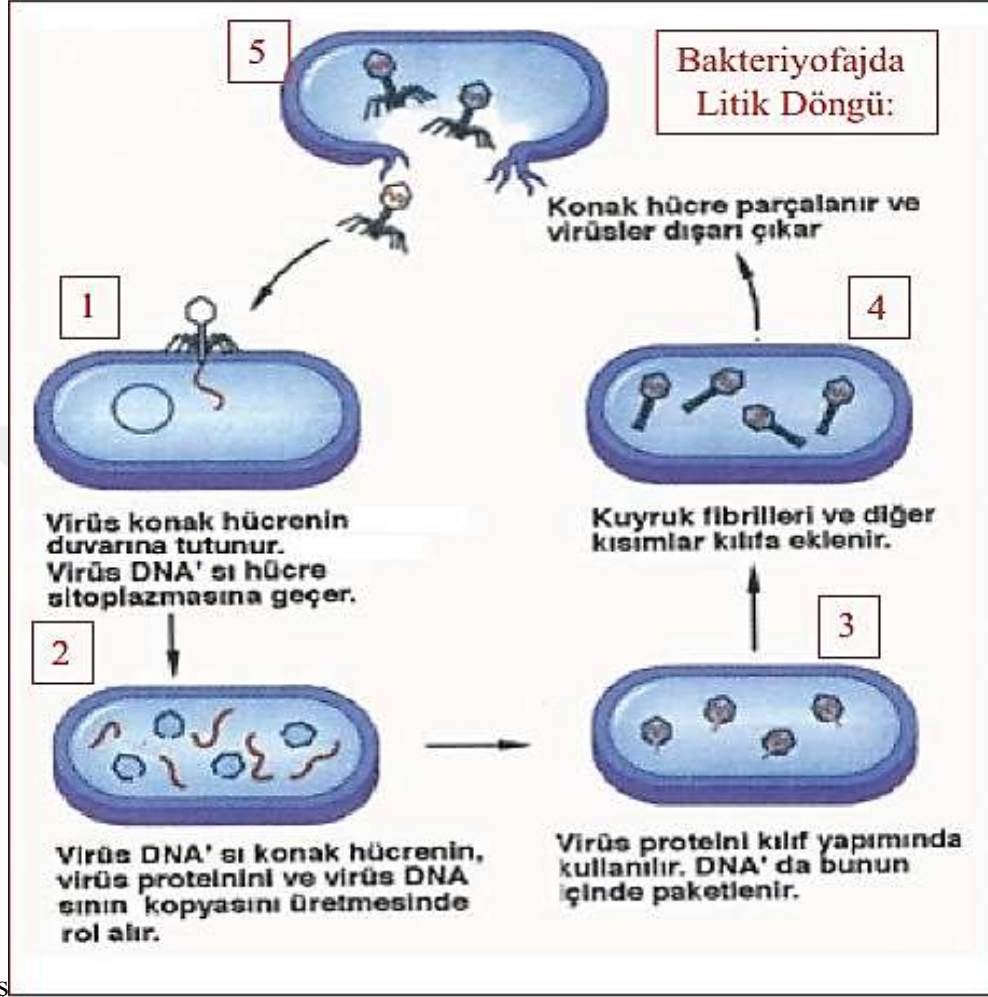
5. ANTİVİRAL İLAÇLAR

Salgın hastalıklardan korunma ve mücadelenin bir diğeri yöntemi de antiviral ilaçlardır. Koruyucu önlemlerin yetersiz kaldığı durumlarda hastalıklar oluşabilmekte ve salgınlara neden olabilmektedir. Geliştirilen aşı yöntemi veya ilaçlarla hastalık etkileri en aza indirgenmektedir.

Virüsler günümüzde soğuk algınlığı kadar geniş yer tutan hastalık gruplarına sebep olan etkenlerdendir. Virüsler sadece canlı hücrelerde çoğalabilen hastalık yapabilen etkenlerdir. Virüslerin, hücre zarları ve kendi metabolizmaları yoktur. Kendi başlarına yaşayabilmek için yeterli enerjiyi üretemezler fakat konak oldukları hücrelerde hem kendi hem de konak hücrenin metabolik yollarını kullanırlar, çoğalmak için gerekli enerjiyi sağlarlar. Bu sebepten virüsler hücre dışında inaktif, hücre içinde ise canlı olarak kabul edilirler.

Virüsler yalnızca canlı hücreler içerisinde replikasyon ile (nükleik asidin kopyasının çıkarılması) yani eşleşme yoluyla çoğalırlar.

Şekil.12 Antiviral İlaçların Döngüsü



(Kaynak: Biyolojievreni)

Antiviral ilaçlar, virüs replikasyonunu inhibe eden virosititik (virüslerin çoğalmasını engelleyen) ilaçlardır. Virüslerin etkilerini ve bulaşıcılıklarını en aza indirmek için kullanılmaktadır fakat günümüzde tüm viral hastalıklar için antiviral tedavi bulunmamaktadır.

1967 yılında ilk viral ilaçlar için Kates ve McAuslan mekanik temeli oluşturmayı başardılar. İlk antiviral ilaçlar çiçek hastalığının tedavisinde kullanılmıştır. 'Tiyosemikarbazon' ve herpes keratitinde kullanılan 'idoksiuridin' dir. Asiklovir, herpes virüslere etkinliği ve toksik etkilerininin azlığı nedeniyle en yaygın klinik kullanım alanı bulan ilk antiviral ilaçtır.

Antiviral ilaçların yaygın şekilde kullanılmazlar,

Nedenleri;

- Virüslerin hücre içi parazitler olmaları nedeni ile infekte olmayan hücrelere etki göstermeleri riski vardır.
- Pek çok viral enfeksiyonda hızlı, duyarlı, özgül ve pratik tanı testleri yoktur.
- Viral enfeksiyonların çoğunun normal immüniteli hastalarda kendini sınırlayan hastalık tablosu oluşturmasıdır.

Antiviral ilaçlardan beklenen birtakım etkiler vardır. İlaçlar, enfeksiyon bölgesine aktivitesini kaybetmeden ulaşabilmelidir. Viral ajanlar, infekte hücreye kolaylıkla penetre olabilmelidir, infekte hücreye penetrasyondan sonra dışarıya sızmamalıdır.

Virüslerin bulaş yolları farklılık göstermektedir; fiziki temasla, aerosol yollarla, gıda-su tüketimi aracılığıyla ya da eklem bacaklılar-keneler aracılığıyla bulaşmaktadırlar. Geçmiş dönemlerde salgınlar epidemik şeklinde yaşanırken günümüzde kolay ulaşım ve turizm etkisiyle pandemi şeklinde yaşanmaktadır. Bu durumda yetkililerin daha dikkatli ve salgını önleyici tedbirler alması gerekmektedir. Bu durum SARS-COV virüsü ile beraber başarı ile gerçekleştirilmiş epideminin küresel bir pandemiye dönüşmesi engellenmiştir.

6. BULAŞICI HASTALIKLAR EPİDEMİYOLOJİSİ

6.1. Epidemiyoloji Bilimi

Epidemiyoloji, toplumda görülen hastalıkları, kazaları ya da kısaca sağlıkla ilgili herhangi bir problem karşısında olayın dağılımını, görülme sıklıklarını inceleyen tıp bilimidir. Geçmişten günümüze dek epidemiyoloji genel olarak salgın hastalıkları incelediğinden dolayı 'salgın hastalıklar bilimi' olarak da tanımlanmaktadır.

Günümüzdeki en genel tanımını ise, belirli toplumlarda olayların hastalıklarla ilişkilendirilmesi sonucunda hastalıkların saptanması, bulaş nedenleri, bulaş hızı ve kontrol altına alınması gibi uygulamaları inceleyen bilimdir, şeklinde yapılmaktadır.

Epidemiyolojinin birincil amacı sağlık problemlerinin nedenlerinin bulunup bunlara uygun çözümler getirebilmesidir. Epidemiyoloji hem tıbbi hem klinik hem de toplum tıp bilimlerinde kullanılmaktadır.

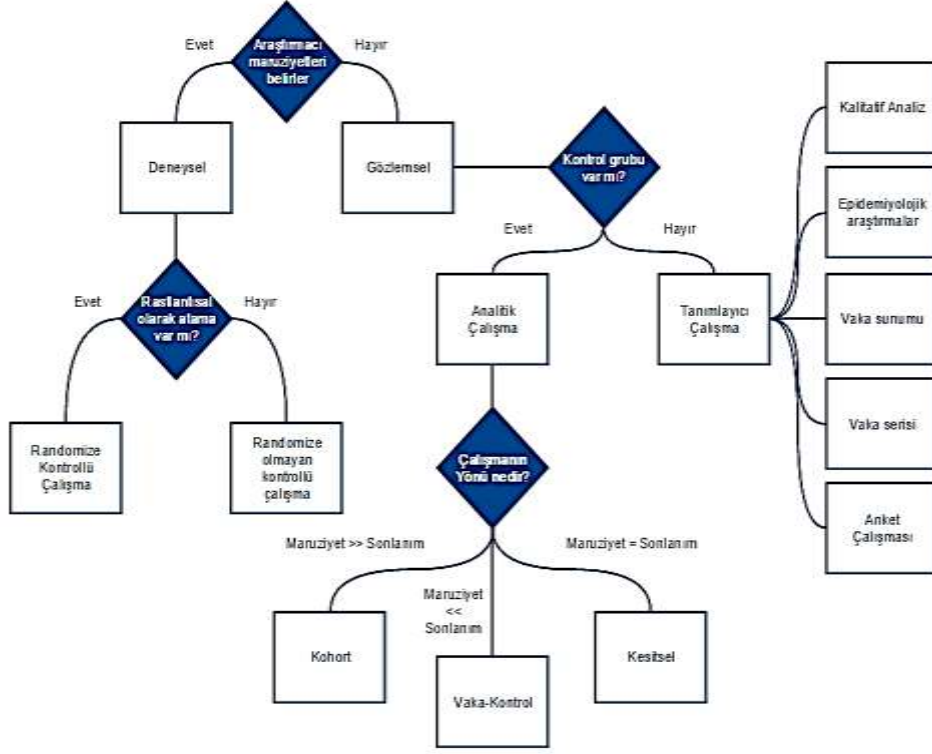
Sağlık problemlerinin,

Ne olduğu, kimlerde görüldüğü, nerede görüldüğü ve ne zaman görüldüğünü inceleyen bilim dalı tanımlayıcı epidemiyoloji,

Nasıl oluştuğunu, oluşma nedenlerini, neden devam ettiğini inceleyen bilim dalı analitik epidemiyoloji,

Sağlık problemlerinin kontrol edilebilmesi için uygulanan veya uygulanması düşünülen yöntemlerin etkinliğini, asıl sebeplerin düzeltilebilme etkisini inceleyen bilim dalı ise deneysel epidemiyolojidir.

Şekil.13 Epidemiyolojik Süreç



(Kaynak: Metodoloji, Haldun Akoğlu, 2018)

Yukarıdaki grafik yardımıyla da epidemiyolojik çalışmaların nasıl doğduğunu ve uygulamaların nasıl devam ettiğini kavrayabiliriz.

- Epidemiyolojinin kullanım alanlarını;
- Sağlık sorunlarının zaman içerisinde gösterdiği değişimin incelenmesi,
- Toplumun sağlık sorunlarına tanı konulması ve önlenmesi,
- Klinik tabloların belirlenmesi ve tanımlanması,
- Bireylerin çeşitli sağlık sorunları ile karşılaşma olasılıklarının(risklerin) saptanması,
- Sendromların belirlenmesi,
- Hastalık ve sağlık sorunları nedenlerinin saptanması,
- Sağlık kurumları ve hizmetlerinin değerlendirilmesi şeklinde sıralayabiliriz.

6.2. Salgın Hastalıklar Epidemiyolojisine İlişkin Temel Kavramlar

Hastalıkları tanımlayabilmek ya da yaşanan durumu daha basit ve genel bir kalıp şeklinde ifade edebilmek adına bazı tıbbi terimler geliştirilmiştir. Çalışmada epidemiyolojik olgular ve salgın hastalıklar üzerinde durulmuştur. Buna ilişkin bazı terimler ve anlamları şu şekildedir.

Özellikle enfeksiyon hastalıklarında hastalığı taşıyan, bulaş işlemini gerçekleştiren canlılara 'vektör' denilmektedir. En iyi bilinen örnekleri ise sivrisinek ve kenelerdir. Vektörlere ulaşmadan mikroorganizmaların organizma dışında yaşadıkları ekolojik ortam 'rezervuar' olarak nitelendirilir. Hastalığı rezervuardan alıp, enfeksiyon oluşturmuş organizma ise 'kaynak' olarak adlandırılır.

İnsandan insana yayılan hastalıklarda, topluluklara enfeksiyonu ilk getiren kişi 'primer olgu' olarak tanımlanırken primer olgu tarafından enfekte olup hastalanan kişiler ise 'sekonder olgu' olarak tanımlanmaktadır.

Belirli alan ve zaman dilimi içerisinde salgın hastalığa maruz kalıp enfekte olan yeni olgu sayısı 'insidans' kelimesiyle ifade edilmektedir. İnsidans grubunun risk altında bulunan gruba oranı ise 'prevalans' olarak nitelendirilir. Hesaplanma şekli ise saptanan yeni hasta sayısının o bölgede belirli sürede yaşayan ya da risk altında bulunan kişi sayısına bölünmesi ile elde edilmektedir. Prevalans ve insidans şu şekilde tanımlanabilir; kolayca ve hızla bulaşan fakat kısa bir sürede yok olan bir hastalık yüksek bir insidansa fakat düşük bir prevalansa sahiptir. Tam tersi bir şekilde nüfusta zor ve yavaş yayılım gösteren fakat uzun süre devam eden bir hastalık, nüfusta düşük bir insidans fakat yüksek bir prevalansa sahiptir.

Bulaşıcı hastalıklardan korunabilmek ve kontrollerin rutin bir şekilde gerçekleşmesini sağlamak amacıyla verilerin toplanması, analiz edilmesi ve yorumlanması ve bu bilgilerin ilgililere ulaştırılması işlemlerinin tümü sürveyans olarak adlandırılmaktadır. Sürveyansta amaç morbidite ve mortalite oranlarını azaltmaktır.

Sağlıklı organizmaların enfekte olma durumu ‘morbidite’ kavramı ile morbidite organizmaların ölümünün gerçekleşmesi ise ‘mortalite’ kavramıyla ifade edilmektedir. Özellikle salgın hastalıklarda bu kavramlar oldukça önem taşımaktadır. Morbidite ve mortalite kavramlarının birbirine oranı ile ‘olgu fatalite hızı’ elde edilmektedir. Örneklendirecek olursak; bir hastalık, hastalığa yakalanan kişinin kesin olarak ölümüne sebep oluyorsa hastalığın olgu fatalite hızı 1’dir.

Bulaş yollarının tespit edilebilmesi korunma yollarının daha iyi ve güvenli bir biçimde belirlenmesini sağlar. Fakat bulaş yollarının tespit edilmesinde kesinleşmiş kalıp olan bir sınıflama şekli bulunmamaktadır.

- İnsandan insana
- Hayvandan insana
- Ortak bir enfeksiyon kaynağına maruz kalma
- Besin ve su kaynaklı
- Çevresel etken kaynaklı
- Vektörlerle bulaş gerçekleşebilir.

Mikroorganizmanın vücuda giriş anından, hastalarda hastalık belirtilerinin ortaya çıkmasına kadar olan süreye; kısaca İnfekte olmuş organizmanın enfekte olma süresine ‘inkübasyon süresi’ denilmektedir. Enfeksiyonel bir hastalığının toplumda insandan insana yayılma potansiyeli ‘çoğalma hızı’ olarak nitelendirilir. Çoğalma hızını belirleyen temel etkenler şu şekildedir;

- Enfekte ile duyarlı arasındaki enfeksiyonun geçiş olasılığı
- Toplumdaki temas sıklığı
- Enfektenin enfeksiyöz süresi
- Toplumda bağışık olanların oranı

Oluşmuş bir salgının daha da fazla organizmaya yayılmasını önlemek amacıyla hastalıklı organizmaları sağlıklı organizmalardan ayırma işlemi ‘izolasyon’, hastalığı saptanmış ve şüpheli olguların belirli bir süre belirli bir alanda tutulup gözlemlenmesi işlemi ise ‘karantina’ olarak nitelendirilmektedir. Bulaşıcı hastalık riskini en aza indirme durumu ‘sürü bağışıklığı’dır. Bazı hastalıklarda popülasyonun belirli bir yüzdesinin aşılması veya başka etkenlerle bağışıklı hale gelmesiyle bağışiksız olan

organizmalarda hastalık riskinin azaltılması durumudur. Böylece morbidite riski azaltılmış olur.

6.3. Bulaşıcı Hastalıklar Epidemiyolojisi

Salgın hastalıkların ortaya çıkması ve araştırılmaya başlanması epidemiyolojik olayın doğuşu olarak nitelendirilebilir. Modern dönemde ilk epidemiyolojik çalışma John Snow'un 1854'te kolera salgını araştırması ile başlayıp, hastalığa sebep olan etkenlerin ortadan kaldırılmasıyla hastalık artık salgın olarak nitelendirilmemiştir ve böylece epidemiyolojik çalışma son bulmuştur.

Epidemiyolojik çalışma hastalığın nasıl oluştuğunu incelenmektedir. Bulaşıcı hastalığın çevre ve etkenlerle ilgisi değerlendirilmektedir. Oluşan bu döngüye enfeksiyon zinciri denmektedir. Enfeksiyon zincirinde ise etken konakçı ve bulaşma yolu arasında ilişki bulunmaktadır. Bu ilişkilerden en az biri bozulduğunda hastalığın ortaya çıkması engellenmektedir.

Epidemiyolojinin Kullanım Alanları;

Sağlık sorunlarının zaman içerisinde gösterdiği değişimin incelemesi,

Toplumun sağlık sorunlarına tanı konulması,

Hastalığın klinik tanısının belirlenmesi,

Kişilerin sağlık sorunlarıyla karşılaşma risklerinin tahmin edilmesi,

Hastalık nedenlerinin araştırılması,

Sendromların belirlenmesi,

Sağlık hizmeti sunan kişi veya kurumlardan yararlananların özelliklerinin belirlenmesi gibi amaçlarla epidemiyolojiye başvurulabilir.

Salgın İncelemesinin Evreleri;

- Hazırlık aşaması olmalıdır.
- Geçerli bir olgu tanımının geliştirilmesi ve doğrulanması gerekmektedir.
- Salgın eğrisinin oluşturulmalıdır.
- Hipotezin ve risk faktörleri belirlenmelidir.
- Laboratuvar incelemesi yapılmalıdır.
- Rapor yazımı olarak sınıflandırılmalıdır.



7. SAĞLIK HİZMETLERİ

Tanım olarak sağlık kelimesini inceleyecek olursak beden, ruhun tam bir iyilik hali içinde olması halidir. Dünya Sağlık Örgütü-WHO de sağlığın tanımını her anlamda iyi olma hali olarak tanımlamıştır.

Sağlıklı olmak canlıların içgüdüsel olarak edindikleri bir davranış biçimidir. Dolayısıyla sağlık alanındaki gelişmelerin canlıların varoluşuyla birlikte içgüdüsel olarak başladığı söylenebilir. Bilim ve teknolojiye uzak hayvanların hastalık sorunları ile karşılaştıklarında bulunduğu tutumların hastalıklarını iyileştirdikleri gözlemlenmektedir. Bunu örneklendirecek olursak katarakt oluşan bir keçinin gözünü çalırlara sürterek iyileştirdiği bilinmektedir. Başka bir örneği daha ele alacak olursak gorillerin yaralarını iyileştirmek adına bitki çiğneyerek elde ettikleri bulamacı yaralarına sürdükleri ve iyileştirdikleri bilinmektedir. Hayvanların karşılaştıkları sorunlarda içgüdüsel davranarak sorunlarını çözdükleri gözlemlenmektedir. İnsanlar için de sağlıklı olmak içgüdüsel olarak gelişmektedir. İnsanlarda diğer tüm canlılar gibi yaşamını sürdürebilmek ve daha da kaliteli yaşayabilmek adına sağlık alanında çalışmalar yapmışlardır. İlkel toplumlarda karşılaşılan sağlık sorunları ve hastalıklarla ilgili çeşitli bitkilerden veya hayvanlardan yararlanılmıştır. Kullanılan bilgiler ise toplum içerisinde aktararak kalıcı hale getirilmiştir. Bu durum farklı yöre ve toplumlarda birbirlerinden farklı tedavi türlerinin uyguladığının göstergesidir ve çalışmaların toplumdaki farklılık gösterdiğinin kanıtıdır. Fakat zamanla insanlar birbirleriyle daha rahat iletişim kurmaya başlamış ve tedavi yöntemlerini ortaklaştırmışlardır. Sağlıklı olmak kavramı içgüdüsel olarak gelişmiş fakat gelişen teknoloji ve bilimin de etkisiyle sağlıklı olmak sadece içgüdüsel bir davranış olmakla kalmayıp sürekli değişen ve gelişen bir sistem haline almıştır. *Sağlık ve hastalıkla ilgili değerler bir kuşaktan diğerine sistemli bir biçimde tartışılmaksızın taşınmaktadır. (John M. Last).*

Çağımızın en önemli düşünsel dönüm noktalarından biri, Birleşmiş Milletler'in 1948'de İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi'ni yayınlaması ve böylece insanın "insan olarak doğmaktan gelen, vazgeçilemez ve devredilemez" olarak nitelenen haklarını tanımlamasıdır. Bu haklar içinde en başta gelen yaşam hakkıdır. Ancak Bildirge'de

söz konusu edilen yaşamın, yalnızca canlılıktan ibaret olmadığı; sağlıklı, varlıklı ve eğitilmiş, kısacası nitelikli bir yaşam olduğu vurgulanmaktadır. Bu noktada sağlık hakkı ikinci kuşak bir hak olarak ortaya çıkmaktadır. (Oğuz, Y., 1997).

Sağlık sektörünün oldukça hassas bir yapıya sahip olması ve herkesin eşit şekilde sağlık haklarından yararlanabilmesi adına günümüzde sağlık hizmetlerinin hazırlanması, planlanması, uygulanması, denetlenmesi gibi birçok basamağı devletler tarafından gerçekleştirilmektedir. Devlet kontrolü ve desteği olmaksızın sağlık politikaları hazırlamak düşünülemez. Genel olarak sağlık alanında uygulanacak olan politikaların belirlenmesi, planlanması, uygulanmaya geçirilmesi ve denetlenmesi gibi birçok basamağı devletler tarafından gerçekleştirilmektedir.

Günümüzde sağlık adına birçok gelişme kaydedilmiş olsa dahi tüm dünya ülkelerinde tam örgütlenme sağlanamamıştır. Sağlık politikası sadece kamu kuruluşlarını değil, özel ve gönüllü kuruluşların faaliyetlerini de kapsamaktadır. Uygulanan sağlık politikaları, ülkelerin gelişmişlik düzeyleri ile doğrudan ilişkilidir. Gelişmiş olan ülkelerde daha çok devlet destekli sağlık hizmetleri yer alırken gelişmekte olan ülkelerde devlet yanı sıra özel destekli hizmetler de oldukça önemli paya sahiptir. Uygulanan sağlık politikalarının tüm devletlerin ve tüm ülke vatandaşlarının kapsanacak şekilde yararlanılabilmesi amaçlanmaktadır.

Birey ve toplumun sağlık düzeylerini geliştirebilmek ve sürdürülebilir kılmak adına yapılan çalışmalar temelde üç gruba ayrılır;

1. Koruyucu sağlık hizmetleri
2. Tedavi edici sağlık hizmetleri
3. Rehabilitasyon edici sağlık hizmetleri.

7.1. Bulaşıcı Hastalıklarda Koruyucu Sağlık Hizmetleri

Koruyucu sağlık hizmetleri, hastalık oluşmasının önlenmesi veya oluşan hastalıkların tedavi edilmesinde sunulan hizmetler, yapılan düzenlemeler olarak nitelendirilebilir. Koruyucu sağlık hizmetleri hem bireylere hem de topluma yönelik olabilir.

Bulaşıcı hastalıkların önemi bireye ve topluma vereceği zarar ile doğru orantılıdır. Bulaşıcı hastalıklarda en önemli toplumsal zarar bireyin yaşamının son bulmasıdır. Birey, toplumun yıllarca yatırım yaptığı, geliştirdiği ve topluma fayda sağlayacak en önemli değeridir. Bireyin ölümü en büyük ekonomik kayıptır. Hastalık süreçleri ise bireyin topluma fayda sağlayamadığı ve üretimin düştüğü dönemlerdir. Herhangi bir hastalığı tedavi etmek, hastalığın oluşmasını önlemekten daha masraflıdır.

Aynı zamanda oluşan hastalıklar ölüm ve sakatlık gibi sonuçlar doğurabilir, hatta hastalığın yaşandığı dönemlerde toplumsal düzenin bozulmasına sebep olabilir. Bu gibi etkilerde toplum huzurunun bozulmasına sebep olmaktadır.

Bulaşıcı hastalıklar, ne zaman ve nasıl oluşacağı önceden tahmin edilemeyen olgulardır. Dolayısıyla plansız ve beklenmedik zamanlarda oluşmaktadır. Bu durum aynı zamanda önceden planlanan sağlık hizmetlerinin aksamasına sebep olmaktadır.

Olumsuz özellikleri göz önüne alındığında bulaşıcı hastalıkların oluşmasını önlemek ve bulaşıcı hastalıklardan korunmak oldukça değerlidir.

Bulaşıcı hastalıklarda korunma ve kontrol iki ana başlık şeklinde ele alınmaktadır;

- Kişiyeye yönelik koruyucu hizmetler
- Çevreyeye yönelik koruyucu hizmetler

7.1.1. Kişiyeye Yönelik Koruyucu Sağlık Hizmetleri

Kişiyeye yönelik sağlık hizmetleri ise yedi alt başlık şeklinde incelenmektedir.

7.1.1.1. Yeterli Ve Dengeli Beslenme

Beslenme yaşam fonksiyonlarının gerçekleştirilebilmesi ve devamı için temel gereksinimlerimizdendir. Bireyler büyüme, gelişme, sağlıklı ve üretken olmak adına vücudun ihtiyacı olan enerjiyi beslenme yoluyla gerçekleştirmektedirler. Yeterli ve

dengeli beslenme ise vücuda ihtiyacı olan besinlerin yeterli ve uygun şekilde alınmasıdır. Besinlerin yeterli düzeyde alınmaması sonucu yetersiz beslenme, uygun şekilde alınmaması sonucu ise dengesiz beslenme oluşmaktadır. Vücuda yetersiz ve dengesiz besin alınması organların işlevlerini yerine getirmemesine sebebiyet vermektedir sonucunda bağışıklık düzenin bozulmasına ve hastalıklara sebep olmaktadır.

Vücuda yeterli ve dengeli besinlerin alınmasının beden sağlığını korumak hatta iyileştirmek adına katkısı büyük ölçüdedir. Yeterli ve doğru zamanlarda beslenildiği zaman kişinin yaşam kalitesi artarak hastalık riski azalmaktadır. Aksi durumlarda ise kişinin hastalıklara karşı direnci azalabilir hatta yetersiz ve dengesiz beslenme başlı başına hastalıklar yaratabilir.

7.1.1.2. Kişisel Hijyen Ve Bakım

Sağlıklı olmak adına sağlığa zarar verebilecek her türlü ortamdan ve durumdan kaçınılması için gerçekleştirilen her türlü önlem hijyen olarak adlandırılmaktadır. Kişisel temizlik ve bakım sağlığın korunabilmesi ve sürdürülebilmesi için olmazsa olmaz şartlardandır. Özellikle bulaşıcı hastalıklardan korunma yollarının başında alınan hijyen önlemleri gelmektedir. Temizlik genellikle çocukluk çağında edinilir. Toplumların gelişmişlik düzeyleriyle de yakından ilişkilidir.

Kişisel hijyen denilince el ve tırnak temizliği, saç bakımı ve temizliği, ağız ve diş bakımı, yüz, göz ve kulak temizliği, ayak bakımı, düzenli banyo ihtiyacının giderilmesi, temiz giyecek ve yiyecek temin edilmesi ve bakım malzemelerinin kişiye özel olması kastedilmektedir. Sadece beden temizliği, el, ayak, tırnak, saç, deri temizliği değil aynı zamanda çevre ve tüketilen yiyeceklerin temizliği de oldukça önemlidir.

Günlük yaşamda dış dünyayla en çok etkileşimde bulunan organımız ellerimizdir. Ellerimiz sık ve düzenli bir şekilde temizlenmediğinde mikrop yuvası konumunda olurlar. Ellerin temizliği birçok hastalığı önlemede önemli rol taşımaktadırlar. Oluşmuş mikroplardan ya da mikrop oluşumlarından kişisel bakım ve çevre temizliği ile kaçınılabılır.

7.1.1.3. Bağışıklama

Kişilerin çevredeki mikroplara ve zararlı etkilerine karşı dirençli hale getirilmesi bağışıklama işlemidir. Bulaşıcı hastalıklardan korunmanın en etkin ve ekonomik yollarından biri bağışıklamadır. Bağışıklama bazı durumlarda ve bazı kişilerde doğuştan var olur bazı durumlarda ve kişilerde ise sonradan kazanılır. Doğuştan var olan durumlara doğal bağışıklık sonradan kazanılanlara ise edinsel bağışıklık denir.

Edinsel bağışıklık iki Şekilde gerçekleştirilir;

- Aktif bağışıklık: Aşılama
- Pasif bağışıklık: Serumla hazır antikor verilmesi.

Aktif bağışıklama kişiye antijen uygulanıp, kişinin uygulanan antijene immun yanıt vermesidir. Kişi tekrar aynı antijene maruz kaldığında sekonder immun yanıt gerçekleştirmektedir. Kişi antijene her maruz kaldığında daha hızlı bir Şekilde immun yanıt gerçekleştirmektedir. Hızla artan bir bağışıklık oluşmaktadır. Aktif bağışıklamanın olumsuz yönü immun yanıtın geç verilmesidir ancak uzun süreli bir korunma yöntemidir.

Pasif bağışıklama ise bağışıklığın bir bireyden başka bir bireye antikor aktarımıyla gerçekleşmesidir. Pasif bağışıklamada antikorlar bireyde hızlı bir koruma yöntemi gerçekleştirmektedir fakat bu bağışıklama kısa süreli gerçekleşmektedir. Zamanla antikorlar etkinliğini kaybederek bireyi tekrardan duyarlı hale getirmektedirler.

Bağışıklama hizmetleri enfeksiyona yakalanma dönemlerinden önce yapılan ve hastalığa yakalanmayı önleyen sistemdir. Bağışıklamanın nemi günümüzde daha da çok anlaşılmaktadır ve çağımızda daha modern bağışıklama sistemleri uygulanmaktadır. Genellikle bebeklik döneminde bireylerin bağışıklık kazandırılması temel sağlık hizmetlerindedir. Toplumlarda bulaşıcı bir hastalığın kontrol altın alınabilmesi için toplumların en az %85-90'nın bağışık olması gerekmektedir.

7.1.1.4. İlaçla Korunma

Tüm hastalıklar için aşı ile korunma yolu bulunmamaktadır. Belli hastalıklarda bulaş durumunun önlenmesi için ilaçlama yöntemine başvurulmaktadır. Yani hasta olan kişilerin mikroplarından sağlam kişileri koruyabilmek için hasta kişilerin ilaç kullanması durumudur, tehlike altındaki bireyler ilaçla korunmuş olmaktadır. Özellikle bulaşıcı hastalıkların yoğun olduğu ya da bulaşıcı hastalığa maruz kalınacağı düşünülen yerlerde sağlıklı kişileri koruma amaçlı uygulanmaktadır. Bu işleme kemoproflaksi denmektedir.

7.1.1.5. Erken Tanı Ve Tedavi

Erken tanı, hastalığın ya da hastalık belirtilerinin tam olarak ortaya çıkmadığı bireylerin henüz yaşam kalitesinin düşmediği dönemleri ifade etmektedir. Bilgi ve farkındalık düzeyi daha yüksek bireylerde erken tanı olgularına daha sık rastlanmaktadır. Bu da genellikle sağlık hizmetlerinin daha ekonomik olduğu gelişmişlik düzeyi daha yüksek toplumlarda görülmektedir. Bireyin veya hekimin erken tanı koyup tedavi yöntemi uygulaması, gerekli önlemleri alması hastalıkların yayılmasını önlemede oldukça önemlidir. Hastalıklar ortaya çıkmadan önce korucuyu önlemler alınırsa hastalıklar önlenebilir ya da daha hafif şekilde atlatılabilir.

Toplumun eğitim düzeyi, yararlanılan sağlık hizmetlerinin niteliği ve halkın bu hizmetlerden yararlanma derecesi ve genel yaşam biçimi erken tanı uygulamalarını etkileyen önemli sosyolojik etmenlerdir. Gelişmiş ülkelerde çevresel ve sosyal koşulların düzelmesine paralel olarak bulaşıcı hastalıklar azalmaktadır. (Bölükbaş, N., 1993).

Erken teşhis sayesinde tedavi daha etkin daha kolay ve daha masrafsız olur. Kişilerin hastalık hakkında bilgi sahibi olmaları, hastalıkları erken fark edebilmelerine ve erken teşhis konulup tedavi sürecine erken başlayıp hastalığın daha kısa sürede tedavi edilebilmesini sağlar. Bu yüzden kişilerin sağlık ve hastalığın tanısı konusunda bilgilendirilmeleri gerekmektedir.

7.1.1.6. Aile Planlaması

Aile planlaması ile bireylerin istedikleri ve bakabilecekleri kadar çocuk sahibi olmaları ya da çocuk sahibi olmak isteyenlere yardımcı olabilmek amaçlanmaktadır. Aile planlaması ile bebek ve anne sağlığını kontrol altına alabilmek, oluşabilecek sorunları asgari düzeye indirebilmek, anne ve bebek ölümlerini azaltabilmek amaçlanmaktadır. Çiftlerin istedikleri ve bakabilecekleri sayıda çocuklar sahibi olmaları ve sağlıklı çocuklar yetiştirmelerine yardımcı olmak amaçlanmaktadır. Kadınların sık aralıklarla doğum yapmalarını engellemek ya da istenmeyen gebelik durumlarında yanlış metotların uygulanmasını önlemek ve sağlıklı kalmalarını hedeflemek, sağlıklı bebek doğumlarını sağlayabilmek, çocuk sahibi olamayanlara yardımcı olmak ve bilinçli toplum düzeyine ulaşabilmek hedeflenmektedir. Hızlı nüfus artışını yavaşlatarak, nitelikli ve sağlıklı toplumlar hedeflenmektedir. Aile planlamasına katılım zorunda değildir, gönüllülük esastır.

7.1.1.7. Sağlık Eğitimi

Sağlık eğitimi, kişilere, sağlıklı yaşam için alınması gerekli önlemleri benimsetmeye ve uygulamaya inandırmak, kendilerine sunulan sağlık hizmetlerini doğru olarak kullanmaya alıştırmak, sağlık durumlarını ve çevrelerini iyileştirmek amacıyla birey olarak ya da topluca karar aldırmaştır. (Dünya Sağlık Örgütü).

Sağlık eğitimiyle birlikte bireylerin ve toplumun daha sağlıklı yaşayabilmeleri adına edinmeleri gereken davranışları kendi istek ve arzularıyla alışkanlık haline getirmeleri amaçlanmaktadır. Özellikle sağlık eğitimi konusunda annelerin eğitilmesi oldukça önemlidir. Sağlık eğitiminde temel amaç bireylere sağlık bilincinin aşılması ve bu bilgilerin alışkanlıklara dönüştürülerek kalıcı hale getirilmesidir. Toplumdaki her türlü sağlık bilgi düzeyini arttırıcı uygulamalar sağlık eğitimi olarak adlandırılmaktadır. En etkin bir şekilde sonuç alınabilmesi adına hedef kitlenin tanım ve özelliklerine uygun olarak öğretim yöntemi ile araç gereçlerin etkin bir şekilde kullanılması temel koşuldur.

Sağlık eğitimiyle ele alınan konular arasında kişiye ve çevreye yönelik temizlik, uyku, beslenme, dinlenme, egzersiz yapma, yeterli ve temiz su kullanımı, besin denetimi, yaşanan alanın temizliği gibi koruyucu önlemler yer almaktadır. Bunların yanı sıra ilk yardım eğitimi, kazalardan, bulaşıcı hastalıklardan ve zararlı alışkanlıklardan korunmak gibi eğitimler yer almaktadır.

Yaygın sağlık eğitimi, sağlık kavramına yönelik bilgi, tutum ve davranışlar toplumun sağlık düzeyini etkileyen temel etkenlerin başında yer alarak sağlık alanındaki toplumsal hedefler açısından oldukça önemlidir. (Açık, H., 2022).

7.1.2. Çevreye Yönelik Koruyucu Sağlık Hizmetleri

Çevreye yönelik sağlık hizmetleri ise altı alt başlık şeklinde incelenmektedir.

7.1.2.1. Yeterli Ve Temiz İçme Suyu Kontrolü

Tüm canlıların yaşayabilmesi için suya ihtiyacı vardır. Su vazgeçilemez bir besindir. Yetişkin bir bireyin vücudunun yaklaşık % 50-70 oranını su oluşturmaktadır. Suyun vücut ısısının düzenlenmede, iç organlarda koruyucu ve kayganlaştırıcı özellik sağlanmada önemli rolü bulunmaktadır. Aynı zamanda su besinlerin sindirilmesinde ve emiliminin gerçekleştirilmesinde görev almaktadır. Suyun yeterince tüketilmemesi durumunda vücutta organlar işlevini yerine getirememeye başlamakta ve bir takım baş ağrısı, eklem ağrısı, sindirim zorluğu, böbrek yetmezliği gibi hastalıklara neden olmaktadır. Sağlıklı olabilmek adına yeterince su tüketmelidir.

Su tüketiminin öneminin yanı sıra tükettiğimiz suyun temiz olması da bir o kadar önem arz etmektedir. Suyun sağlıklı, temiz, mikrop veya hastalık barındırmayan ya da hastalığa sebep olmayacak derecede olması gerekmektedir. Kentleşme ile birlikte su tüketimi şebekelerden sağlanmaktadır. Bu şebekelerin temizlenmesi, içilen suların klorlanması ve denetlenmesi gerekmektedir. Suların şebekelerden değil de doğal kaynaklardan sağlandığı kesimlerde ise su çekilen bölgenin temizliğinin denetlenmesi gerekmektedir.

İçme sularının önemi 1854 yılında yaşanan kolera salgınıyla daha çok önem kazanmıştır. İlk epidemiyolojik çalışma olan kolera salgınında John Snow yaptığı epidemiyolojik çalışmayla hastalık bulunan ailelerin aynı su kuyusu etrafına yoğunlaştığını ve kolera'nın içme sularına karışan vibrio cholerae adlı bakteriden kaynaklandığını saptamıştır. İçme sularının temiz olmasının önemi bu araştırma sonucunda bir kez daha ispatlanmıştır. Temiz olmayan su kaynakları bireysel hastalıkların yanı sıra toplumsal salgınlara da sebep olabilmektedir. Bu yüzden hem yeterli hem de temiz su tüketmek oldukça önemlidir.

7.1.2.2. Besin Hijyeni Ve Kontrolü

Toplum ve onu oluşturan bireylerin sağlıklı ve güçlü olarak yaşamasında, ekonomik ve sosyal yönden gelişmesinde, refah düzeyinin artmasında, huzurlu ve güvence altında varlığını sürdürebilmesinde yeterli ve dengeli beslenme temel koşullardan birisi, belki de en önemlisidir. (Ersin, M. ve Beyhan, Y., 2001). Yeterli ve dengeli beslenirken bu besinlerin sağlık açısından güvenilir olması gerekmektedir. Güvenli (sağlıklı) besin, besleyici değerini yitirmemiş, fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik açıdan temiz, bozulmamış besinlerdir. Besin kirliliğine yol açan etmenler besinin güvenliğini tehdit etmekte ve böylece besinlerin sağlığını bozucu duruma gelmesine neden olabilmektedir. (Köksal, Ş., 2010). Besinlerin üretilmesinden tüketilmesine kadar geçen tüm aşamalarda hijyenik koşulların sağlanması gerekmektedir.

Besin tüketimini bireysel beslenme ve toplu beslenme olarak ele alınmaktadır.

Bireysel beslenme de hijyenin sağlanabilmesi adına Dünya Sağlık Örgütü'nün tavsiyeleri şu şekildedir;

- Yemek yapmadan önce ve yemek yaparken eller sık sık yıkanmalıdır.
- Tuvalet ihtiyacı sonrasında eller mutlaka yıkanmalıdır.
- Yemek hazırlanacak yerin ve kullanılan aletlerin temizliğinden emin olunmalıdır.

- Yiyecekler ve yiyeceklerin muhafaza edildiği alanlar haşere ve böceklerden arındırılarak temiz tutulmalıdır.
- Özellikle yiyecekler gruplandırılarak muhafaza edilmeli, pişmiş ve çiğ gıdalar temas ettirilmemeye özen gösterilmelidir.

Toplu beslenme, bireylerin ev dışında toplu beslenme hizmeti veren gıda işletmeleri tarafından sunulan yiyecekleri tüketmesidir. *Dünyamızı ve ülkemizi etkileyen teknolojik gelişmeler, tarım toplumundan sanayi toplumuna geçiş, iş hayatına girenlerin sayısının artması ve kentleşmenin getirmiş olduğu koşullardan dolayı özellikle iş yerlerinde toplu beslenme gereksinimi artan bir sektör haline gelmiştir. (Sezgin, A. ve Özkaya, F., 2013).*

Gıda işletmelerinde veya gıda hammaddelerinde herhangi bir hastalığa sebep olacak ya da sağlığımızı tehlikeye atabilecek durumların önlenmesi adına yetkililerce denetim ve kontrolünün yapılmalıdır.

İngiltere’de gıda zehirlenmelerine neden olan etkenlerin araştırılması için yapılan bir çalışmada; gıda kaynaklı hastalıkların %25-40’ının gıda işleme veya servis bölümlerinde çalışan personelden kaynakladığı tespit edilmiştir. (Sezgin, A. ve Artık, N., 2015).

Sağlıklı gıda tüketiminde dikkat edilmesi gereken bazı faktörler;

- Yiyecekler temiz koşullar altında üretilmelidir.
- Yiyecekler uygun koşullarda saklanmalıdır.
- Pişmiş veya pişmemiş besinler birbirinden ayrı şekilde muhafaza edilmelidir.
- Taze meyve ve sebzelerin tüketilmeden önce yeterince yıkanmalıdır.

Yemek hazırlayan ve sunan kişilerde;

- Kişisel bakım ve temizliklerine önem verilmelidir.
- Sakal bıyık tıraşı sık yapılmalı, saçlara bone takılmalıdır.
- Temiz, açık renkli, rahat ve terletmeyen giysiler tercih edilmelidir.
- Yemek hazırlarken ve sunarken ağız, burun ve saçlarla temas edilmemelidir.
- Tat kontrollerinde farklı çatal, kaşıklar kullanılmalıdır.
- Tuvalet sonrası hijyene önem verilmelidir.

Besin kaynaklı zehirlenmeler günümüzde önemli bir paya sahiptir, bilinen kadarıyla 250 çeşit besin zehirlenmesinden kaynaklı hastalık bulunmaktadır. Bu zehirlenmelerin büyük çoğunluğu, besinin üretilmesinden tüketilmesine kadar olan süreçte bakteri, virüs, parazit gibi etkenlere maruz kalmasıyla oluşmaktadır.

Bulaşıcı hastalıklarda besinle zehirlenme olasılığı oldukça yüksektir. Hem bireysel hem de toplu beslenmelerde yeterli hijyen sağlanmalı besinler uygun şekilde korunarak tüketilmelidir. Özellikle, *besin işyerinde çalışanlar, insan sağlığı yönünden ağır sorumluluklar taşımaktadır. Birçok besin zehirlenmesinin ana nedeni, çalışanların dikkatsizliği ve bu konudaki bilgi yetersizliğidir. İşverenler çalışanların hijyenine önem vermeli, çalışanlara hijyeninin önemi konusunda konunun uzmanı tarafından düzenli eğitimler verilerek çalışanlar bilinçlendirilmelidir. Eğitimlerin devamında çalışanlar, üretim sırasında da denetlenerek çalışanların konu ile ilgili kendini disipline etmesi, hijyen uygulamalarını alışkanlık haline getirmeleri sağlanmalıdır.* (Köksal, Ş.,2010).

7.1.2.3. Hava Ve Gürültü Kirliliğinin Kontrolü

Hava ve gürültü kirliliğinin nedenleri genellikle yapay sebeplerden oluşmaktadır. İki ana nedeni bulunmaktadır, bunlar kentleşme ve sanayileşmedir. Genellikle büyük kentlerde bu sorunlarla daha çok karşılaşmaktadır. Sorunları önleyebilmek adına alınabilecek önlemler;

- Tesislerinin bacalarına filtre takılması,
- Sanayinin uygun bölgelere inşa edilmesi,
- Ev bacalarının düzenli temizlenmesi,
- Doğalgaz kullanımını teşviki ve bakımının düzenli yapılması,
- Yeşil alanların ve ormanların korunup, arttırılması,
- Yeterli seviyede otopark yapımı,
- Toplu taşıma kullanımını teşviki.

7.1.2.4. Atıkların Kontrolü

Globalleşen dünya ve sanayileşmenin etkisiyle beraber kaynaklar bilinçsiz kullanılmakta ve atıklar oluşmaktadır. *Bu süreçte üretim ve pazarlama faaliyetlerindeki genişleme, doğal kaynakların daha yoğun kullanımını kaçınılmaz kılarken, sürekli artan tüketim eğilimi ile birlikte oluşan atıklar da, hem miktar hem de zararlı içerikleri nedeniyle çevre ve insan sağlığını tehdit eder boyutlara ulaşmıştır.*(Gündüzalp, A, Güven, S., 2016). Atıklar çeşitli etkenlerle göre sınıflandırılabilir. Genel sınıflandırma katı, sıvı ve gaz şeklindedir. Hava, su ve toprakta oluşan bu atıklar doğal kaynaklara bulaşabilmekte; insanı, doğayı, sağlığı, çevreyi ve ekonomiyi önemli derecede etkilemektedir. Solunan havanın kalitesinin bozulmasına, içme sularının kirlenmesine, bitki örtüsünün tahribine oluşturarak bazı canlı türlerinin yok olmasına sebep olabilmektedir. Ayrıca atıklar, doğrudan ya da taşıyıcı etkenlerle hastalık oluşturabilmektedirler. Özellikle veba, kolera, kuduz, sıtma gibi hastalıklara sebep olabilmektedir.

Atıkların yönetimi planlı ve düzgün yapılmalıdır. Ülkemizde ve dünyada atık yönetimiyle ilgili birçok yönetmelik ve kanun bulunmaktadır. Evsel atıklar, endüstriyel atıklar, hastane atıkları ve tehlikeli atıklar uygun şekilde toplanmalı, arıtılmalı ve zararsız hale getirilmelidir.

Katı, sıvı ve gaz atıkların kirliliğine engel olmak için;

- Atık oluşması önlenmeli, önlenemiyorsa minimuma indirgenmelidir.
- Atıklarda biriktirme yapılmalıdır.
- Zararsız hale getirilecek istasyonlara taşınmalıdır.
- Zararsız hale getirilmeli ve yok edilmelidir.
- Yer altı ve yerüstü sularını kirletmesi önlenmelidir.
- Toprağın yüzeyini kirletmemelidir.
- Böcek ve haşere gibi hayvan girişi olmamalıdır.
- Kötü koku yapması engellenmelidir.
- Atıkların yeniden kullanımı sağlanabiliyorsa geri dönüşümü yapılmalıdır.

7.1.2.5. Konut Sağlığı Kontrolü

Konutlar sürekli ve özel amaçlarla insanların barınabilmesi için tasarlanmış yapılardır. İnsanlar hayatlarının büyük kısmını konutlarında geçirirler.

Yaşamımızın büyük bir kısmının geçmiş olduğu bu konutlar yaşadığımız bölgeden bölgeye göre değişkenlik gösterebilir. Çok sıcak veya çok soğuk iklimlerde konutlar sağlıklı ve daha ekonomik olmaları yönünden birbirinden farklılıklar göstermektedir. Fakat genel olarak her konutun taşınması gereken temel özellikler bulunmaktadır. Konutların sağlığa uygun alt yapıda olmaları; içme, kullanma suyu, atıkların uzaklaştırılması oldukça önemlidir.

Konutlar tasarlanırken; güvenliği, dış görünüş, konut içi trafik, gereksinimlerin sağlanabilmesi, gizlilik gibi temel esaslar ele alınmaktadır.

Konut sağlığı açısından Amerikan Halk Sağlığı Örgütü'nün yayınladığı asgari standartlar genel açıdan kabul görmektedir. Doç. Dr. Çağatay GÜLER ve Zakir ÇOBANOğLU (1994) yaptıkları çalışmada şartlara şu şekilde değinmektedir;

1. Konutta ilk kişi için 14 m² döşeme alanı gerekmektedir. Daha sonraki her kişi için 9, 3 m² eklenmelidir. İçinde yaşanılan her oda için en az 2 m'lik bir yükseklik şartı aranmaktadır. Tek mutfaklı bir konutun sadece bir aile tarafından kullanılmasının uygun olduğu savunulmaktadır.

2. Konutların çöplük, bataklık, gibi yerlerin yakınına yapılmaması gerektiği savunulmaktadır.

3. Duvar, döşeme, pencere ve çatı yapısal olarak nitelikli olmak zorundadır. Döşemeler yeterli ağırlık çekebilecek seviyede olmalıdır. Beş veya daha fazla basamaklı her merdivenin mutlaka trabzanının olması gerekir.

4. Yangın sırasında kurtulmayı sağlayabilmek için en azından iki çıkışı olmalıdır.

5. Evde gıdaların saklanması ve işlenmesinin sağlayacak araç ve gerecin bulunması zorunludur. Ocak, baca, buzdolabı, fırın için konacak yer bulundurulmak zorundadır. Tuvalet, sifon, lavabo bulunmalıdır. Banyo odası olmalıdır. Tuvalet ve banyo gizliliği sağlayabilecek özellikte olmalıdır.

6. Aydınlatma için yeterli pencere olmalı, merdivenler aydınlatılmalıdır. Konut için minimum termal standartlar sağlanmalıdır.

7. Evde kullanılan zehirli madde ve ilaçların güvenle saklanabileceği yerler bulunmalıdır.

8. Sinek, sivrisinek ve diğer böceklerin yaşama ve üreme olanağı bulunmamalı, farelere karşı tedbir alınmalıdır.

9. Boru sistemleri standartlara uygun yapılmalı, bakımı sağlanmalıdır. Güvenli ve sağlık koşullarına uygun bir kullanım sağlanmalıdır.

10. Konut güneş ışığı almalıdır.

11. Konut içindeki havanın yenilenmesini sağlayacak düzenlemeler yapılmalıdır.

12. İçinde yaşayanları dış ortamın ısı değişimlerinden koruyabilmelidir.

13. Çevredeki gürültünün eve girmesi önlenmelidir.

14. Ulaşılabilir sağlıklı içme ve kullanma suyu bulunmalıdır. Suyun konut içerisinde bulunması en uygun durumdur.

15. Oturma, yemek yeme ve yatma yerleri ayrı olmalıdır.

16. Nem olmamalıdır. Mantar, haşerat gibi mikrobik canlılar olmamalıdır. İçerisinde saklanan kuru gıdaların küflenmemesi, patates vb. gibi sebzelerin ise çimlenmemesi gerekir.

17. İçinde yaşayanların yaş gruplarına göre gereksinimlerine yeterli alan olmalıdır. Çocukların hareketine ve oynamalarına olanak sağlayacak alan bu açıdan önemlidir.

7.1.2.6. Vektör Kontrolü

Haşere kontrol mücadelesinde en önemli amaç toplumun sağlıklı çevrede yaşamasını sağlamaktır. Haşereler vektör olarak taşıdıkları bulaşıcı hastalıkları değişik konaklara uğramalarından dolayı canlılar arasında sürekli bir transfere neden olurlar.

Özellikle sinekler ve pireler hastalık bulaştırma riski en yüksek haşerelerdir. Kent zararlıları ile mücadelenin en önemli nedeni vektör hastalıklarını önleme çabası olmalıdır. Zira yüzyıllar boyunca insanoğlunu tehdit eden hastalıklar bugün bile gelişmiş ülkeler de dahil birçok ülkede sorun oluşturmaya devam etmekte ve insan sağlığını tehdit etmektedir.



8. SALGIN DÖNEMLERİNDE KORUNMA VE KONTROL ALTINA ALMA

Günümüzde çiçek gibi kimi salgın hastalıklar eradike (yeryüzünden tamamen silinmiş, etkisi görülmeyen) edilmiş, grip gibi kimi salgın hastalıklar ise hala etkileri devam ettirmektedirler. Günümüz şartlarındaki bireylerin iç ve dış seyahat hareketlilikleri hastalıkların hızlı ve kolayca yayılması için fırsat yaratmaktadırlar. Bu bağlamda tüm ülkeler oluşabilecek ve oluşmuş bir salgın tehlikesine karşı tehdit altındadırlar. Küresel bir salgın tehdidin çözümü yine küresel bir çalışma olmalıdır. Yapılacak olan çalışma planına sadece sağlık alanları değil eğitim, ulaşım, turizm, finans, savunma, barınma ve iletişim alanları da dahil edilmelidir.

Salgın anında salgını kontrol altına alabilmek ve ortadan kaldırabilmek adına üç ana çalışma gerçekleştirilmelidir.

1. Salgının kaynağına yönelik çalışmalar;
 - Hastalığa sebep olan kaynak bulunmalı,
 - Hastalığa kesin tanı konulmalı ve hastalık bildirilmeli,
 - Toplum hastalığa karşı bilinçlendirilmeli,
 - Hastalığın tedavisi ve izole çalışmaları yapılmalı,
 - Hastalığa etken olan sebep ortadan kaldırılmalıdır.
2. Salgının bulaş yollarına yönelik çalışmalar;
 - Koruyucu sağlık önlemleri alınmalı,
 - Kişisel ve çevresel temizliğe önem verilmeli,
 - Hastalığın bulaş yoluna karşı özel önlemler alınmalı
 - Nüfus hareketlilikleri kısıtlanmalıdır.
3. Henüz hasta olmamış kişilere karşı yapılması gereken çalışmalar
 - Aşılama; henüz sağlam, hastalık kapmamış kişileri hastalıktan korunmak ve hastalığın yayılmasını önlemek adına uygulanacak yöntemin aşı çalışması olmasıdır.
 - Seroprofilaksi; henüz sağlam, hastalık kapmamış kişileri hastalıktan korunmak ve hastalığın yayılmasını önlemek adına uygulanacak yöntemin serum

(aşılanmış canlıdan alınan sıvı ile bağışıklama yöntemi kazandırılması) çalışması olmasıdır.

- Kemoproflaski; henüz sağlam, hastalık kapmamış kişileri hastalıktan korunmak ve hastalığın yayılmasını önlemek adına uygulanacak yöntemin ilaç çalışması olmasıdır.
- Karantina ve gözlem; karantina ve gözlem çalışması hem hasta hem de hastalığı kapmamış sağlam kişiler için yapılabilmektedir. Kişilerin bir süre belirli bir bölgede tutularak hastalığın yayılmasının önlenmesi karantina, kişi bulgularının tekrar tekrar izlenmesi ise gözlemdir.
- Sağlıklı ve dengeli beslenme; sağlıklı beslenmek herhangi bir enfeksiyonu yok etmeye yeterli değildir fakat sağlık beslenmek vücudun gerekli enerjiyi üretebilmesini ve bağışıklık sisteminin daha güçlü olmasını sağlamaktadır. Vücudumuzda günlük protein, karbonhidrat, vitamin, mineral, yağ ve su dengesinin sağlanması ve yeterli oranda alınması gereklidir.

Salgının erkenden tespit edilmesi ve erken müdahaleye geçilmesi salgının boyutlarını en aza indirmekte oldukça önemlidir. Erken tespit ile aktif hastalar, enfekte kişiler, temaslılar kolaylıkla tespit edilerek izole çalışmaları uygulanmalıdır. Böylece salgın belirli bir alanla sınırlandırılabilir, morbidite ve mortalite oranları düşürülebilir.

Ghebrehewet ve Stewart salgının sistematik olarak yönetilebilmesi için profesyonellerin ve kuruluşların; salgının niteliğini ve kapsamını belirlemesi gerektiğini, iç ve dış iletişimi etkin bir şekilde yönetmeleri, geçmişte yaşanan benzer salgınlardan gelecekteki salgınlara önlemeye yönelik dersler çıkarmaları, salgın yönetiminde güncel teknolojiyi kullanmaları, ortaya çıkan yeni organizmaların niteliğini ve yayılımını iyi anlamaları, kamusal endişeleri hafifletmeleri gerektiğini vurgulamışlardır. (Ünlü; Çiçek, 2021).

Salgın dönemlerinde salgının zararlarının en aza indirilebilmesi için profesyonellerin, kuruluşların ve yöneticilerin yanı sıra halkın da bilinçli olması gerekmektedir. Salgın hastalıklarla mücadele edebilmek adına en önemli gelişmelerin başında halkın bilinçlendirilmesi gelmektedir. Özellikle geçmiş dönemlerde olmakla birlikte günümüzde bile hala dini inançları ağır basan toplumlarda salgın hastalıklar yaratıcının bir çeşit cezalandırma yöntemi olarak düşünülmemektedir. Bu yüzden hasta

olma, hastalıktan kurtulma ya da ölüm gibi olgulara kader gözüyle bakılmakta ve alınması gereken önlemlere uyulmamaktadır. Bulaşıcı hastalıkların yayılmasında önemli rol oynamaktadır. Bu tarz düşüncelerle mücadele edebilmek adına geçmiş dönemlerde risaleler yayımlanmıştır.

Hastalıklarla doğru şekilde mücadele edebilmek için hastalığın ne olduğu, tedavisinin nasıl yapıldığı, hastalığın nasıl bulaştığı, korunma yöntemleri gibi bilgiler yetkililerce halka duyurulmalı ve halk bilinçlendirilmelidir.



9. SARS-COV-2

1931 yılında Amerikalı veteriner A.F. Schalk ve M.C. Hawn (M.Ю. Щелканов vd, 2020) koronavirüsü ilk olarak tavuklarda tespit etmişlerdir ve 1946 yılında ise hastalık tanımlanmıştır. İlk örnekleri çiftlik hayvanlarında; özellikle inek, domuz, tavuk, kedi ve köpeklerde tespit edilmiştir. 1965 yılına gelindiğinde ise Tyrrell ve Bynoe tarafından okul çağındaki bir çocuktan alınan örnek elektron mikroskopunda incelenmiş, virüsün, koronvirüs kuş şuşuna ait olduğu tespit edilmiştir. 1966 yılında koronavirüs varlığı kabul edilmiştir. 20. yüzyılın ikinci yarısında ciddi boyutta hastalıklara neden olarak, araştırmalara konu olmuştur.

SARS-COV, 2000'li yılların başlarında yarasadan kediye; kediden ise insana bulaşmıştır. Çıkış merkezi Çin olarak 33 ülkede 8000 kişiyi etkilemiştir ve yaklaşık olarak 770 kişinin ölümüne neden olmuştur.

Bir diğer korona çeşidi MERS-COV ise 2012 Arabistan'da deveden insana geçmiştir ve 2018 yılına kadar devam eden virüs 2229 kişide saptanmış, yaklaşık olarak 850 kişinin ölümüne neden olmuştur.

26 Aralık 2019 tarihinde Çin'in Hubei eyaletine bağlı Wuhan kentinde 41 yaşında bir erkek hasta ateş, halsizlik, ağrı, göğüste sıkışma gibi şikayetlerle hastaneye başvurmuştur. Wuhan Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi epidemiyolojik çalışma yürütmüş, deniz ürünleri ve hayvan pazarında bulunan kişilerde de aynı virüse rastlanmış fakat yapılan çalışmalarda koronavirüsün hayvansal kaynağı bulunamamıştır. 31 Aralık tarihinde ise Dünya Sağlık Örgütü Çin'de ortaya çıkan ve henüz belirli bir sebebi olmayan ve sonuçları tam olarak bilinmeyen bir etiyolojinin varlığından söz etmiştir. 3 Ocak 2020 tarihinde ise Çin'de toplam 44 hasta vakası olduğu bildirilmiştir.

12 Ocak 2020 tarihinde Çin yeni koronavirüsün genetik dizisini paylaşmıştır. Bunun ardından 13 Ocak tarihinde Tayland, 15 Ocak tarihinde Japonya, 20 Ocak tarihinde Kore Cumhuriyeti ilk vakalarını bildirmiştir.

Çıkış noktası Wuhan'daki canlı hayvan pazarı olan, COVID-19 olarak adlandırılan salgın kısa bir sürede tüm dünyaya yayılmaya başlamıştır. 11 Mart 2020 de ülkemizde ilk pozitif vaka olduğu açıklanmış, koronavirüs sebebiyle yaşanan ilk

vefat 17 Mart tarihinde bildirilmiştir (Kutlu, 2020). Ülkemizde 10 Mart tarihinde ilk vakanın görülmesinin hemen ardından 11 Mart 2020’de Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından COVID-19 “pandemi” olarak ilan edilmiştir. COVID-19 pandemisi birçok açıdan tartışmaları ve problemleri de gündeme getirmiştir.

Çin’in Wuhan kentinde rastlanan hastalığın esas ortaya çıkış sebebi bilinmemekte beraber kısa sürede küresel çapta görülmeye başlamıştır. Virüsün incelemelerinin ilk dönemlerinde COVID-19 virüsünün, SARS-COV ve MERS-COV grubu ailesinden olduğu saptanmıştır. Bu nedenle COVID-19 ismi Dünya Sağlık Örgütü tarafından 11 Şubat 2020 tarihinde değiştirilmiştir; SARS-COV-2 ismini almıştır. 11 Mart 2020 tarihinde 114 ülkede 118.000’den fazla olguda saptandığından DSÖ tarafından pandemi olarak nitelendirilmiştir. Varlığını şiddetle sürdürmekte olan SARS-COV-2 morbidite, insidans ve mortalite hızı oldukça yüksek bir hastalıktır. Virüs mutasyona uğrayarak ilk aşamada hayvanlardan insanlara geçmekte ve devamında insanlar arasında yayılmaktadır. Koronavirüsler geçmiş yıllarda da görülmekle beraber hiçbir dönemde bu kadar etkili olmamıştır.

10 Nisan 2020 tarihinde virüs 210’den fazla ülkeye yayılmış ve bildirilen vaka sayısı 1.727.602, bildirilen ölüm ise 105.728’dir.

Yapılan detaylı epidemiyolojik çalışmalar neticesinde kesin bir kaniya ulaşılamamış olsa da koronavirüsün mutasyona uğrayarak bugünkü SARS-COV-2 şeklini aldığı ve muhtemelen bir yarasa ya da yarasa ile insanlar arasında ara bir konak tarafından bulaş gerçekleştiği düşünülmektedir. Hastalık zoonoz bir hastalıktır ve evcil ve vahşi hayvanlarda da görülebilmektedir. Kuluçka dönemi tüm virüslerde kabul edildiği gibi 14 gün olarak ele alınmaktadır.

Koronavirüsler, akut problemi olmakla birlikte üst ve alt solunum yolunu enfekte etmektedirler. En yaygın ve saptanmış belirtileri ateş, halsizlik, nefes darlığı ve kuru öksürüktür. Klinik belirti ve şiddetleri değişkenlik gösterebilmektedir. SARS-COV ve MERS-COV virüslerinde ölüm oranı %10 iken SARS-COV-2 virüsü ölüm oranı %35’e kadar çıkmıştır.

SARS-COV-2 virüsü genel olarak damlacık yoluyla bulaşmaktadır. Bunun yanı sıra virüs kapmış kişilerin hapşırma, öksürme gibi etkenlerle damlacıkları

saçmaları, bu damlacıklarla temas etmiş bireyler ellerini ağız, burun ya da göz mukozasına temas ettirmeleriyle de bulaş gerçekleşebilir. Asemptomatik bireylerin solunum yolu salgılamalarında virüs tespit edilmekte fakat hastalık bulaştırma durumları etkin değildir.

SARS-COV-2 virüsü genel olarak dış ortama çok dayanıklı değildir. Etkisini sürdürme durumu çevre koşullarına ve bulunduğu maddelere göre değişkenlik göstermektedir. SARS-COV-2 virüsü diğer koronavirüsler gibi ısı ve ultraviyole ışınlarına karşı hassasiyet göstermektedir. Eter, etanol, klor içeren dezenfektanlar koronavirüslerin inaktive olmasını sağlarlar. Buldukları madde de etkinliklerini devam ettirebilme koşullarını etkilemektedir. Aerosellerde 3 saat, karton cisimlerde 24 saat, plastikte ve paslanmaz çelikte ise 2-3 gün boyunca etkilerini devam ettirmektedirler.

Koronavirüs ailesine ait virüsler bazı omurgalıları da enfekte edebilmekte, fakat yarasalarda daha yaygın görüldüğü gözlemlenmektedir. Bunla birlikte birçok kuş türünde, memelilerde hatta insanlarda görülmektedirler. Koronavirüslerin alfa, beta, gama ve delta olmak üzere dört çeşidi bulunmaktadır. İnsanlarda hastalığa neden olan HCOV-229E, NL63, Alpha-COV, MERS-COV, SARS-COV, HCOV-OC43 HCOV-HKU1 ve SARS-COV-2 Beta-COV yedi tane tür bulunmaktadır.

9.1. Sars-Cov-2 Mutasyona Uğraması

Virüslerin genetik materyalleri RNA yapısında bulunmaktadır. Virüsler organizmaya bulaştığı anda hücre içine yerleşerek, RNA'larını çoğaltmakta ve organizmaya yayılmasını sağlamaktadırlar. Kısa bir süre içerisinde milyonlarca RNA çoğalmaktadır, bu çoğalma aşamasında spontan olarak hata yaşanırsa virüs RNA'sı değişime uğramakta ve bu durum mutasyon olarak adlandırılmaktadır. Mutasyona uğrayan virüslerde bazen virüsün görünüşünü dışında belirtilerinde bir değişim gözlenmezken bazen de hastalığın yayılım hızı ve hatta hastalık belirtilerinde de farklılıklar gözlemlenebilmektedir.

Viral hastalıklarda organizma enfekte olduktan sonra o virüse karşı bağışıklık kazanmaktadır, bazı organizmaların tekrar tekrar aynı virüs nedeniyle hasta olması ya

da hastalarda atipik belirtiler görülmesi virüsün mutasyona uğradığının göstergesidir. SARS-COV-2 ile ilgili her geçen gün yeni iddialar ileri sürülmektedir. Mutas virüslerin varlığı dahil gündemde olan ve cevaplandırılmamış birçok soru bulunmaktadır.

Yapılan araştırmalar neticesinde SARS-COV-2 virüsünün koronavirüs ailesine ait mutasyon bir virüs olduğu ortaya konulmuştur. SARS-COV-2 virüsün küresel çapta yayılmasıyla beraber birçok mutasyon virüs ortaya çıkmıştır. Dünya Sağlık Örgütü en çok yayılım gösteren ve risk oluşturan endişe verici mutasyon virüsleri gruplandırarak; Alfa, Beta, Gama ve Delta şeklinde adlandırmıştır.

Tablo.2 SARS-COV-2 en yaygın görülen mutasyon çeşitleri

Varyanta Verilen İsim	İlk Teşhis Bölgesi	Bildirim Tarihi
Alfa	Birleşik Krallık	Eylül 2020
Beta	Güney Afrika	Mayıs 2020
Gama	Brezilya	Kasım 2020
Delta	Hindistan	Ekim 2020

Dünya Sağlık Örgütü'nün çok büyük risk olarak görmediği kontrol altına aldığı bildirildiği izlenmesi gereken mutasyon virüsleri şu şekildedir;

Tablo.3 SARS-COV-2 nadir görülen mutasyon çeşitleri

Varyanta Verilen İsim	İlk Teşhis Bölgesi
Kappa	Hindistan
Eta	İngiltere
Epsilon	Kaliforniya
Zeta	Brezilya
Theta	Filipinler
Iota	A.B.D.
Lambda	Peru

Virüslerin mutasyona uğraması hastalığın daha hızlı yayılmasına, hastalarda daha farklı belirtiler görülmesine, tedavi metotlarının etkinliklerinin azalmasına neden olabilirken en önemlisi de bireyde bağışıklık kazanılmasını önleyebilir.

Koronavirüsler için henüz kesin tedavi yöntemi saptanamamış aşı ve ilaç çalışmalarına devam edilmektedir. Virüslerle mücadelede en önemli olgu hastalıktan nasıl korunmamız gerektiğidir, koruyucu sağlık hizmetleri bu önlemlerin başında gelmektedir. Özellikle kişisel ve çevresel temizlik oldukça önemlidir, ellerin düzenli olarak yıkanması, vücut ve vücuda temasta bulunan nesnelere temizliğine dikkat edilmesi, karantina kurallarının uygulanması, solunan havanın temiz olduğundan emin olunmalı aksi takdirde maske ile korunma sağlanmalıdır.

Korucu sağlık hizmetlerinin yanı sıra pandemi dönemlerinde virüslerle mücadele kapsamında çalışmalar küresel boyutta yapılmalıdır.

10. SARS-COV-2 PANDEMİSİYLE MÜCADELE

Yaşam var olduğu sürece hastalıklarda var olacaktır. Dünya tarihi boyunca kimi hastalıkları yok etmeyi başarırken kimi hastalıklarla da mücadele etmek zorundayız. SARS-COV-2 virüsü için henüz yok etme metodu geliştirilememiştir. Hastalık için aşılama çalışmaları oluşturulmuş fakat aşılama virüsün mutasyona uğramasından dolayı beklenen verim alınamamıştır. Bu doğrultuda kalıcı bir çözüm bulunana dek pandemi dönemi iyi yönetilmelidir.

Dünya Sağlık Örgütü pandemi dönemlerinde üye ülkelerin nasıl yol izlemeleri gerektiğine dair rehber oluşturmuş ve belirli zamanlarda bu rehberi güncellemiştir.

Dünya Sağlık Örgütü'nün 11 Mart tarihinde pandemi ilan etmesiyle kimi ülkeler rehber doğrultusunda kendi politikalarını oluşturmuşlardır. Kimi ülkelerde pandemi ilanını beklemeden hastalık bildirildiğinde kendi politikalarını geliştirmişlerdir. Kimi ülkeler izledikleri politikalarda başarılı olurken kimi ülkeler de başarı sağlayamamışlar.

2019 yılında henüz SARS-COV-2 virüsü ortaya çıkmadan önce Nükleer Tehdit Girişimi (NTI) ve Johns Hopkins Sağlık Güvenliği Merkezi (JHU) 'nin, The Economist Intelligence Unit (EIU) ile birlikte Küresel Sağlık Güvenliği Endeksi projesini geliştirmişlerdir. Projede 195 ülke yer almaktadır.

Küresel Sağlık Güvenliği Endeksi ülkelerin yayınladığı veya uluslararası kuruluşlara bildirdiği açık kaynaklı bilgiler kullanılarak; 6 kategori, 34 gösterge ve 85 alt göstergede düzenlenmiş 140 soru ile oluşturulmuştur ve 100 üzerinden puanlandırılmaktadır. (Oğuz;vd, 2021).

Çalışmada genel sıralamada başarılı ilk 10 ülke ve Türkiye sıralamasına yer verilmiştir.

Tablo.4 Küresel Sağlık Güvenliği Endeksi

ÜLKELER	GENEL SIRALAMA PUANLARI
1.Amerika Birleşik Devletleri	83,5
2.Birleşik Krallık	77,9
3.Hollanda	75,6
4.Avustralya	75,5
5.Kanada	75,3
6.Tayland	73,2
7.İsveç	72,1
8.Danimarka	70,4
9.Güney Kore	70,2
10.Finlandiya	68,7
40.Türkiye	52,4

SARS-COV-2 salgınıyla mücadelede ülkeler gösterdikleri başarı ya da başarısızlıkla bu endeksteği sıralamaya ters düşmüştür. Özellikle ilk sırada yer alan Amerika Birleşik Devleti salgın yönetimi konusunda başarısızlık sergileyerek sağlık alt yapısından da salgın yönetiminin daha önemli bir faktör olduğunu ortaya koymuştur.

10.1. Sars-Cov-2 İle Mücadelede Ülkelerin Başarı Değerlendirmesi

SARS-COV-2 ile mücadele edebilmek, virüsün hızlı ve kitlesel yayılımını durdurabilmek adına ülkeler, sağlık toplulukları çeşitli politikalar geliştirmiştir. Ülkeler birbirlerinden farklı politikalar izlemiştir. Bu politikalarda ekonomik durum, sağlık alt yapısı, nüfusun dinamik yapısı, virüsü ciddiye alma gibi pek çok faktör etkili olmuştur. Ülkelerin bu farklılıkları salgının farklı şekillerde yönetilmesine ve farklı sonuçlar alınmasına sebep olmuştur.

Avusturalya merkezli uluslararası politikaları inceleyen Lowy Enstitüsü, ülkelerin SARS-COV-2 pandemisi sırasında nasıl politikalar izlediklerini araştırmıştır. Araştırmada 116 ülkenin verileri değerlendirilmiştir. Bu veriler, ülke de toplam 100 vaka görülmesinin ardından 43 haftalık süreci kapsamaktadır. Araştırma sonucunu 'Covid Performans Endeksi' adıyla paylaşmıştır.

Raporda kaynak alınan göstergeler;

- Onaylanmış vakalar,
- Doğrulanmış ölümler,
- Milyon kişi başına doğrulanmış vaka,
- Milyon kişi başına doğrulanmış ölüm,
- Testlerin bir oranı olarak teyit edilen vakalar,
- Bin kişi başına test, şeklindedir.

Bu göstergeler üzerinden hesaplanan testte ülkeler için ortalama değer hesaplanmıştır.

Raporda başarı sıralamasına göre yer alan ilk beş ülke ve ülkemizin başarı sıralaması aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo.5 Covid Performans Endeksi

BAŞARI SİLAMASI	ÜLKELER	ORTALAMA
1	BHUTAN	93
2	YENİ ZELANDA	93
3	TAYVAN	84,8
4	TAYLAND	82,6
5	KIBRIS	82,3
72	TÜRKİYE	35,3

NOT:

- 13 Mart 2021 tarihine kadar olan veriler değerlendirilmeye alınmıştır.
- Çalışmaya Çin dahil edilmemiştir.

10.1.1. Bhutan Krallığı Sars-Cov-2 Salgını Başarısı

Bhutan meşrutiyet ile yönetilen, yaklaşık 800 bin nüfusa sahip az gelişmiş ülkedir. İnsani Gelişmişlik Endeksi 2020 verilerine göre Güney Asya'da üçüncü sırada yer almaktadır. Bhutan henüz 1970'li yıllarda takas ekonomisinden para ekonomisine geçişi sağlamıştır. Dış ekonomisi ağırlıklı olarak Hindistan'a bağlıdır. Ülke ekonomisi genel olarak tarım ve hayvancılıkla sağlanmaktadır. Bhutan sağlık sistemi de çok fazla gelişmemiştir. Ülkede yeterli sayıda sağlık çalışanı ve sağlık kurumu bulunmamaktadır.

Bhutan az gelişmiş, küçük ve nispeten izole bir ülke konumundadır. Bhutan'da SARS-COV-2 salgınının ilk vakasının 5 Mart 2020 tarihinde Amerikalı erkek bir turist tarafından görüldüğü bildirilmiştir. Hastaya teşhis konulduktan sonra temaslı olduğu düşünülen otel ve sağlık çalışanı yaklaşık 90 kişi karantina kapsamına alınmıştır. Hastaya Bhutan'da 8 günlük bir tedavi uygulanmış ve sonrasında ülkesine taburcu edilmiştir.

Bhutan’da kraliyet emriyle bir hastane SARS-COV-2 tedavi merkezine dönüştürülmüş ve özel sağlık ekibi oluşturulmuştur. Halk sağlığı stratejileri geliştirilmiştir. Bhutan’da pandemiye karşı karantina önlemleri uygulanmıştır. Seyahat alanına kısıtlama uygulamaları getirilmiştir. Özellikle okullarda kapanmalar gerçekleşmiş, online eğitime geçilmiştir. İnternet erişimi olmayan öğrencilere özel materyaller hazırlanmıştır.

Ülke sağlık alt yapısı ve ekonomisi pandemiyle mücadele etmek için yeterli değildir fakat uygulanan doğru politikalarla pandemi ile mücadelede başarı sıralamasında ilk sırada yer almaktadır. Üretilen aşığı tedarik etmede ekonomisi yetersiz gelse de yapılan bağış ve yardımlarla kısa sürede ve hızlı şekilde ülke nüfusunun %85’ini aşılamaı başararak, dünyada öncü konumuna gelmiştir.

10.1.2. Yeni Zelanda Sars-Cov-2 Salgını Başarısı

Yeni Zelanda meşrutiyet ve parlamenter sistem ile yönetilen gelişmiş bir ülkedir. Ülke nüfusu yaklaşık olarak 5 milyondur. Dünya Ekonomik Görünümü (WEO) verilerine göre Vietnam GSYİH ile dünyanın 52. sıralamasına sahip bir ülkedir. Yeni Zelanda ekonomisinde uluslararası ticaret ve turizm önemli bir yer kaplamaktadır.

Yeni Zelanda’da ilk virüs, İran’dan Bali aktarmalı seyahatle gelen 60 yaşlarında bir kadında tespit edilmiştir. Vakanın herhangi biriyle temaslı olmadığı bildirilmiştir fakat buna rağmen ülkede vaka sayılarında artış gözlemlenmiştir. İlk vakanın ortaya çıkmasıyla birlikte Yeni Zelanda’da hızlı önlemler alınmıştır.

Yeni Zelanda’da, SARS-COV-2 virüsünü tamamen ortadan kaldırmaktan ziyade hastalığın yayılmasını önlemeye odaklanılmıştır. İzledikleri yöntemi ‘eleme stratejisi’ olarak tanımlamışlardır ve bu şekilde hastalık vakalarını sıfırlamaı başarmışlardır. Stratejiyi üç ilke üzerine uygulamışlardır. İlk hedef SARS-COV-2 virüsünü uzak tutmaktır, ikincil hedef virüslü hastaları tespit etmektir, üçüncül hedef ise virüsü ve etkilerini ortadan kaldırmaktır.

Yeni Zelanda hükümeti ülke içerisinde SARS-COV-2 virüsü bulaşmış ve bulaşma ihtimali olan temaslıları aynı zamanda ülke dışından bir tehdit olan yurt dışı kaynaklı vakaları sıkı gözetim altına almıştır. İlk hedefleri her zaman hastalığın yayılmasını önlemek olmuştur.

Yeni Zelanda nüfusu fazla kabul edilmemekle birlikte aynı zamanda bir ada ülkesidir bu avantajlarını salgını kontrol altına almada olumlu bir şekilde kullanmayı başarmıştır. Ülke genelinde sosyal mesafe, izolasyon, karantina, geniş çaplı test, vaka ve temaslı izleme gibi önlemler uygulanmıştır. Vaka sayılarının arttığı dönemlerde ülkede karantina önlemleri alınmış, ülke içi serbest seyahat yasaklanmış, temel ihtiyaçları dışında iş yerlerinin kapatılmış, toplu etkinlikler yasaklanmıştır.

Yeni Zelanda uygulamış olduğu salgın yönetimiyle bir dönem SARS-COV-2 vakalarını sıfırlamayı başararak, diğer milletlerce tebrik toplamıştır.

10.1.3. Tayvan Sars-Cov-2 Salgını Başarısı

Tayvan, eski Çin topraklarında kurulmuş Çin ile sıkı ilişkileri bulunan bir ada ülkesidir. Nüfusu yaklaşık olarak 24 milyondur. Tayvan 2002 yılında ortaya çıkan SARS-COV salgını sırasında 71 vatandaşını kaybetmiştir. Bu nedenden dolayı sağlık alanında çalışmalar gerçekleştirmiş ve geçici olarak Merkezi Salgın Komuta Merkezi (CECC)'ni kurmuştur. Daha sonra bu merkez herhangi bir hastalığa ve salgına karşı kalıcı olarak Ulusal Koruma Sağlık Merkezi'ne dönüştürülmüştür.

Tayvan'da ilk vaka 19 Ocak 2020 tarihinde Wuhan'da öğretmenlik yapan 50 yaşlarında bir öğretmenin Tayvan'a dönmesiyle gerçekleşmiştir. Tayvan daha önceki yıllarda yaşanan SARS-COV salgınına ile tecrübe kazanmış ve salgın yönetimini iyi bir şekilde gerçekleştirmiştir. Tayvan, Çin ile olan gerek yakın mesafe gerekse ilişkilerinden dolayı ilk vakalar görülmeye başladığı zaman Wuhan ile ulaşım yollarını kontrol ve koruma altına almıştır. Tayvan'da vaka görülmesinin ardından özellikle yabancı vatandaşlara karşı önlemler katılaştırılmıştır. Tayvan hastalıkları tespit etmede ileri teknolojik sistemler kullanmıştır. Hastaların seyahat geçmişlerini belirten Ulusal Sağlık Kartları kullanmışlardır. Bu sistemle vaka ve temaslı tespitinde oldukça başarı sağlamışlardır.

Tayvan'da bulaş riskini azaltabilmek adına maske kullanım zorunluluğu getirilmiştir. Eğitim ve öğretim dönemine ara verilmiştir. Toplu görüşmeler ve etkinlikler yasaklanmıştır. Ağustos 2020 tarihine kadar katı kısıtlamalar devam etmiştir.

Tayvan salgınla ilgili kanun ve düzenlemeler geliştirmiştir. Halk sağlığı yetkililerince benzer enfeksiyon kontrol prosedürleri düzenlenmiştir. Vakaların test edilmiş, temaslıların gözetimi ve izolasyonu sağlanmıştır. Ayrıca, salgın döneminde topluma sosyal/finansal destek ve mevcut evrensel sağlık sigortası olanakları sağlanmıştır.

Tayvan, pandemi kaynağına yakın olması ve nüfus yoğunluğuna rağmen doğru ve zamanında stratejiler uygulayarak salgın yönetimi konusunda oldukça başarılı olmuştur. Tayvan'ın göstermiş olduğu başarılı uygulamalar neticesinde salgının morbidite ve mortalite oranları ülkede diğer ülkelere oranla oldukça düşük seyir izlemiştir.

10.1.4. Tayland Sars-Cov-2 Salgını Başarısı

Tayland parlamenter monarşi ile yönetilen gelişmekte olan bir ülkedir. Ülke nüfusu yaklaşık olarak 70 milyondur. Tayland GSYİH ile dünya sıralamasında 27. Sırada yer almaktadır. Ülkede üretim, tarım ve turizm ekonominin önde gelen kaynaklarından. Tayland, sahip olduğu iklim sebebiyle yıl boyunca turizm sektörü yoğun olan bir ülkedir. Dünya Turizm Örgütü (UNWTO) verilerine göre Tayland turizm açısından 10. sırada yer almaktadır, Dünya Turizm Örgütü verilerine göre Tayland 2013 yılında Güneydoğu Asya'da en çok turist alan bölge olmuştur. Ülkenin okuryazar oranını da geliştirmiştir. Sağlık alt yapısı gelişmiş olan bir ülkedir. 2019 yılında yapılan Küresel Sağlık Güvenliği Endeksi verilerine göre Tayland dünya sıralamasına göre 6. sırada yer almaktadır.

Tayland, gelişmişlik düzeyi ve demografik özellikleri yönünden ülkemizle karşılaştırıldığında çok farkı olmamakla beraber ülkemizden daha gelişmiştir denebilir.

Tayland, salgın yönetiminde başarılı olan diğer ülkeler gibi erkenden tedbir alan bir ülkedir. Ocak 2020 itibariyle tedbirler alınmaya başlanmıştır. Tayland'ın izlediği en önemli iki faktör çok yaygın bir şekilde test yapması ve yurt dışı seyahatlerinde karantina ile gözetim uygulaması olmuştur. Bu gözetim işlemi devlet kurumları tarafından sağlanmıştır.

Tayland başarılı çalışmalar yürütmesine rağmen Çin ile olan yoğun ilişkileri sebebiyle Mart 2020 gelindiğinde, SARS-COV-2 virüsü ülkenin yaklaşık olarak % 80'ine yayılmıştır. Bu dönemde 1 aylık bir kapanma uygulamıştır. Kapanma aşamasında temel ihtiyaçları karşılayan firmalar dışında tüm sektörler kapatılmıştır fakat halkın sokağa çıkması yasaklanmamıştır. Yürüttükleri çalışmayla başarı yakalayarak vakaları sıfırlamayı sağlamışlardır. Adım adım normalleşme çalışmaları yapılmıştır.

Tayland salgını ekonomik bir mücadele gibi görerek yönetmiştir. Özellikle turizm ülkesi olan Tayland karantina uygulamalarını devlet kurumu gözetimi altında yaparak ekonomik sorunların bir nevi önüne geçmeyi başarmıştır.

10.1.5. Kıbrıs Sars-Cov-2 Salgını Başarısı

Kıbrıs Cumhuriyeti, Doğu Akdeniz'de yer alan bir ada ülkesidir. Doğu Akdeniz'in en büyük ve en kalabalık üçüncü ülkesidir. Ülke nüfusu yaklaşık olarak 1,2 milyon dolaylarındadır. Kıbrıs Cumhuriyeti ekonomisi ağırlıklı olarak hizmet sektörüne dayanan gelişmiş bir ülkedir. Ülkede turizm ön plandadır, ülkede yoğun bir seyahat akımı mevcuttur. Ülkenin eğitim seviyesi de oldukça gelişmiştir. Gerek kamu gerekse özel eğitim sistemiyle ülke GSYİH'nin %7'sini eğitime harcamaktadır. Nüfusun yükseköğrenim seviyesi oldukça yüksektir.

Kıbrıs Cumhuriyeti'nde ilk vaka 9 Mart 2020 tarihinde İtalya'dan gelen bir turistte tespit edilmiştir ardından vaka sayıları zirve yapmıştır. İlk aşamalarda birkaç kısıtlama önlemi getirilirken mart ayında sıkı önlemler alınmıştır. Ülkeye giriş çıkışlar yasaklanmış, eğitim dönemine ara verilmiş, eğlence merkezleri kapatılmış, toplu görüşme alanları yasaklanmıştır.

Kıbrıs Cumhuriyeti'ne girişler düzenlenmiş, ülkeye sadece belirli kişilerin girişlerine izin verilmiştir. Yurtdışı seyahatinden gelen vatandaşlara SARS-COV-2 testi uygulanarak, 14 gün boyunca gözetim uygulanmıştır. Ülke sınırları içerisinde de hastalık ve hastalık riski taşıyan vatandaşlara da 14 gün süresince karantina uygulanmıştır.

Eğlence alanlarının kapatılmasının yanı sıra zorunlu açık kalması gereken kapalı alanlara da kişi sınırlaması getirilmiştir. Salgının ilerleyen dönemlerinde vakaların artmasıyla beraber önlemlerde arttırılmış, şantiye, perakende satış yerleri gibi alanlar kapatılmıştır.

Kıbrıs Cumhuriyeti salgın yönetiminde geniş test, iz, izole prensibini benimsemiştir. Nüfus başına düşen test oranı birçok ülkeye göre oldukça yüksek seviyelerde yer almaktadır. Yoğun test uygulamasının amacı Kıbrıs Cumhuriyeti'ndeki vakaların epidemiyolojik özelliklerini tanımlamak ve kapsamlı şekilde temaslı izlemektir. Sonuçlar raporlanarak, uygulanan önlemlerin salgın seyrini nasıl etkilediğini gözlemlemek hedeflenmiştir.

Pandemi yönetimi konusunda sağlık kuruluşlarına doğrudan tavsiyelerde bulunmak üzere ulusal uzmanlardan oluşan Bilimsel Danışma Kurulu oluşturulmuş, Sağlık Bakanlığı'na bağlı Bulaşıcı Hastalıklar Sürveyans ve Kontrol Birimi (USCCD) oluşturulmuştur. SARS-COV-2 testlerini rutin olarak gerçekleştirebilmek amacıyla kamu ve özel laboratuvarlar oluşturulmuştur.

Hastalık riski taşıyan temaslı kişilerin takibi için Dünya Sağlık Örgütü (WHO) rehberliğinde vakalarla telefon yoluyla 14 gün boyunca iletişimler gerçekleştirilmiştir. Temaslı kişilerden semptomlardan bağımsız olarak SARS-COV-2 testi yapmaları istenmiştir.

Kıbrıs Cumhuriyeti'nin başarılı bir salgın yönetimi gerçekleştirmesindeki en önemli etken bilim insanlarının tavsiyelerini erken ve kontrollü bir şekilde uygulamalarıdır.

10.2. Sars-Cov-2 İle Mücadelede Başarılı Olmuş Diğer Ülkelere Örnekler

Çalışmada SARS-COV-2 salgınıyla mücadelede başarılı olmuş ülke politikalarından bazılarını ve başarı elde etmiş ülkemize yakın demografik özelliklere sahip bazı ülke politikalarına yer verilmiştir.

10.2.1.Çin Halk Cumhuriyeti Sars-Cov-2 Salgını Başarısı

Çin Halk Cumhuriyeti, eyalet, ilçe ve belde şeklinde üç bölüme ayrılarak Çin Komünist Partisi merkezinde yönetilmektedir. Ülkenin nüfusu yaklaşık olarak 1,4 milyar civarındadır, dünyanın en kalabalık ülkesidir. Çin Dünya Ticaret Örgütü üyesi olarak dünyanın en büyük ticaret gücüdür. Kalabalık nüfusa rağmen Çin’de sağlık alt yapısı gelişmiştir. Çin’in dünyanın en büyük üçüncü ilaç tedarikçisi olduğu düşünülmektedir, lakin yaşam tarzları ve yoğun nüfus nedeniyle birçok hastalığa maruz kalmaktadırlar. Çin eğitim sisteminde okuryazar oranı %94’tür. Çin ticari ilişkileri gelişmiş bir ülkedir, Dünya Ticaret Örgütü (WTO) verilerine göre dünyanın en çok ziyaret alan 4. ülkesidir.

Çin SARS-COV-2 virüsünün ortaya çıktığı ülkedir. Hastalık ilk olarak nüfusu 11 milyon olan Wuhan kentinde görülmüştür. Hastalığı ilk olarak doktor Zhang Jixian bulaşıcı bir hastalık şüphesiyle bildirmiştir. Hastalığın Ekim 2019 tarihinde insan toplumuna yayılmaya başladığı tahmin edilmektedir. İlk vaka bildirimini Aralık 2019’dur. SARS-COV-2 belirtileri zatürre belirtileri ile karıştırılmıştır bu durum hastalığın yayılmasını daha da kolaylaştırmıştır.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) 7 Ocak tarihinde Covid ailesine ait bir virüsün hastalık oluştuğunu bildirmiştir. Bunun üzerine 23 Ocak’ta Wuhan bölgesi karantinaya altına alınarak maske ve mesafe zorunlulukları getirilmiştir. Karantina uygulaması tam kapanma şeklinde gerçekleşmiştir. İş yerleri durma noktasına gelmiştir ve halkın temel alışverişlerine dahil kısıtlamalar getirilmiştir. Buna karşın halka maddi destekler sağlanmıştır. Wuhan bölgesinde hastalığın hastane yatak sınırlarını aşmasından dolayı

SARS-COV-2 ile daha kolay mücadele edilmesini sağlayan (sağlık ekiplerinin odalara girmeden ilaç iletebildikleri) yeni bir hastane inşa edilmiştir.

Wuhan bölgesinde uygulanan karantina uygulamaları tüm ülke bazında uygulanmaya başlanmıştır. Ülke genelinde yaygın test uygulanarak, temaslılar dahil sıkı bir izlemeye alınmıştır. Ülke giriş ve çıkışlarında sıkı önlemler alınmıştır.

19 Mart tarihinde ise yapılan tüm uygulamalar sonuç göstermiş ve Wuhan kentinde yeni vaka sayısı sıfırlanmıştır. Ülke genelinde ise yeni vaka sayısı 34 kişi olarak görülmektedir ve bu kişiler yurtdışından yeni gelen kişilerdir. 8 Nisan tarihinde ise ülke genelinde normalleşmeler yaşanmıştır.

Çin Halk Cumhuriyeti göstermiş olduğu bu başarılı mücadelelerden dolayı diğer devletlerce takdir edilmiştir.

10.2.2. Güney Kore Sars-Cov-2 Salgını Başarısı

Güney Kore başkanlık sistemi ile yönetilen gelişmiş ülkeler arasında yer almaktadır. Ülkenin nüfusu yaklaşık olarak 52 milyon civarındadır. Dünya Ekonomik Görünümü (WEO) verilerine göre Güney Kore GSYİH ile dünyanın 10. büyük ekonomisine sahiptir. Ülkede yükseköğrenim seviyesi oldukça yüksektir. Aynı zamanda gelişmiş bir teknoloji ve internet sistemi kullanmaktadırlar. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) verilerine göre ise Güney Kore dünyanın en iyi sağlık koşullarını ve sağlık hizmetlerine ulaşımını sağlayan en iyi 2. ülke olarak yer almaktadır. Ülkenin turistik yerleri ve tüm dünyaca etkili olan Kore Dalgası ile turizmi oldukça gelişmiştir.

SARS-COV-2 ile mücadelede küresel çapta örnek gösterilmektedir. Hastalığın yayılmasını önlemek, kontrol altına almak, vakaların denetimini yapmak konusunda oldukça başarı sağlamış ve hala sağlamaya devam etmektedir.

Güney Kore 2015 yılında MERS-COV salgınına maruz kalarak 38 vatandaşını kaybetmiştir ve sonrasında salgın durumlarına karşı projeler geliştirmiştir. Henüz Dünya Sağlık Örgütü SARS-COV-2 salgınını pandemi olarak ilan etmeden önce hastalığın Çin'de ortaya çıktığı dönemde Güney Kore çalışmalarına ve gerekli önlemleri almaya başlamıştır.

Güney Kore’de hastalık ortaya çıktığı andan itibaren her gün titizlikle toplantılar yürütmüş ve halk şeffaf bir biçimde bilgilendirilmiştir. Kapanma, sokağa çıkma, uçuşların yasaklanması gibi önlemler alınmamış, bu gibi önlemlerin büyük ekonomik kayıplara yol açacağını öngörmüşlerdir. Ekonomik şartları da göz önüne alarak hastalığın başka türlü yıkımlara da sebep olmamasını amaçlamışlardır. Bu kapsamda bir takım katı kısıtlamalar yerine okulların, eğlence mekanlarının kapatılması, toplu etkinliklerin yasaklanması ve maske kullanılması gibi önlemler uygulamışlardır.

Salgın yönetme stratejilerini her zaman daha iyi vaka bulma, vakaları izole etme, temaslı kişileri tespit etme ve karantina uygulamalarını şeklinde yönetmişlerdir. Güney Kore Sağlık Bakanlığı her hastanın adı ve soyadı bilgileri dışında oturduğu semti, hangi hastanede ne kadar süre kaldığını, hastalığı kimden aldığını, kimlere bulaştırdığını, temaslıları şeffaf bir şekilde halk ile paylaşmıştır. Salgın hastalıkla mücadele amaçlı Merkezi Afet ve Güvenlik Karşı Tedbir Karargahı ve birçok yeni özel tedavi merkezleri kurmuşlardır. Özel test sistemleri geliştirerek nüfusuna oranla küresel çapta en yüksek test sayısına ulaşmış ülkelerdendir. Her hasta için tedavi metodu uygulayarak hiçbir hastayı kontrol dışında bırakmamışlardır. Salgın döneminde oluşturdukları bu sisteme 3T adını vermişlerdir; hızlı ve çok test uygulama, titizlikle temaslı bulma, tedavi uygulama. Özellikle maske kullanımı ve test uygulaması titizlikle gerçekleştirilmiştir. Havaalanlarına yurtdışı seyahati yapan vatandaşlar için yerleşkeler kurulmuş ve testi negatif olmayanlar izole edilmiştir. En önemlisi de ülke içerisinde kutuplaşmalar olmasına salgın yönetiminde uygulanan tüm çalışmalarda ayırım yapılmaksızın gerekli tüm kuruluşlar yer almıştır.

Güney Kore hatta genel olarak Asya ülkeleri olası bir salgına karşı salgın henüz ortaya çıkmadan hazırlıklı durumdadırlar. Güney Kore’de bu şekilde salgın yönetimi uygulamıştır. Özellikle MERS-COV salgınında 38 vatandaşını kaybettikten sonra olası krizlere karşı belirli alt yapı ve kurumlar oluşturulmuştur. Acil Önlemler Merkezi kurulmuş ve Salgın TİM’leri oluşturulmuş, olası bir salgına karşı epidemiyologlar görevlendirilmiştir.

Güney Kore bu çalışmalarıyla başarılı bir salgın yönetimi gerçekleştirmiştir.

10.2.3. Vietnam Sars-Cov-2 Salgını Başarısı

Vietnam tek partili komünist bir parti tarafından yönetilen gelişmekte olan ülkeler arasında yer almaktadır. Ülke nüfusu yaklaşık olarak 97 milyon civarındadır. Ülke ekonomisinin % 70'ini tarım sektörü oluşturmaktadır. Dünya Ekonomik Görünümü (WEO) verilerine göre Vietnam GSYİH ile dünyanın 37. sıralamasına sahip bir ülkedir. Sağlık alt yapısı gelişmemiştir. Hükümetin sağlık alanına yaptığı harcamalar GSYİH'nın sadece % 9'luk kısmını karşılamaktadır, kalanını vatandaş temin etmektedir. Ülke genelinde yetersiz beslenme sorunları yaşanmaktadır. Dünya Bankası'nın yayınlamış olduğu verilere göre Vietnam'ın kişi başı doktor ve hasta yatak oranı oldukça düşüktür. Ülkede aktif bir şekilde yoksulluk kaynaklı hastalıklar görülmektedir. Ülkede gerek tarihi gerekse coğrafyası nedeniyle turizm ekonomide oldukça etkili bir alana sahiptir.

Ekonomik güç ve gelişmişlik olarak Vietnam, Türkiye'den daha geri seviyelerde yer alan bir ülkedir. Sağlık alanında da keza aynı şekilde doktor ve yoğun bakım hasta yatak sayıları ülkemize oranla oldukça azdır.

Vietnam tüm olumsuz şartlara rağmen SARS-COV-2 ile mücadelede başarılı gelişmeler elde etmiştir. SARS-COV-2 salgının çıkış noktası olan Çin ile de komşu ülkelerdir. Çin Vietnam'ın güneydoğusunda yer almaktadır ve aktif bir şekilde iletişimleri bulunmaktadır. Vietnam'da, Nisan 2020 tarihine kadar hiçbir pozitif vaka bildirimini yapılmamıştır.

SARS-COV-2 ile mücadele edebilmek adına Ocak 2020'de Acil Durum Heyeti'ni toplayarak çalışmalarına başlamışlardır. İlk çalışmaları Çin ile iletişimlerine kısıtlama getirmek olmuştur. Şubat 2020 itibariyle Çin'e ve Çin'den gelen uçuşları yasaklayan ilk devlettir. Vietnam ekonomik gücü sebebiyle yaygın bir test ve tedavi uygulayamayacağının farkında olan bir devlettir ve buna uygun bir salgın yönetimi geliştirmiştir. SARS-COV-2 ile mücadelede asgari gücünü kullanan devletler arasında yer almaktadır. Özellikle güçlü bir karantina sistemi uygulamışlardır. Özellikle yurtdışından gelen yolcuları 14 gün boyunca izole etmişlerdir. Vietnam'da ilk ölümler ikinci dalgada kayıt altına alınmıştır. Yurt dışından gelen atipik bir vaka gösteren bir yolcu 14 günlük karantina sonucunda farkında olmadan pozitifliğini devam ettirerek

şehir içinde aktif bir şekilde yer almıştır. Tek bir vakadan 1000 pozitif vaka ve 38 ölüm gerçekleşmiştir. Bunun tespitini yapan hükümet hızlı ve akıllıca davranarak yaklaşık 1 milyon nüfusa sahip Vinh Phuc eyaletinde 21 günlük karantina uygulamıştır. Ayrıca SARS-COV-2 ile ekonomisi gerilemesine rağmen GSYİH'nın yarım milyar dolarını halkın elektrik faturaları için, 1 milyar dolarlık kısmını çalışan maaşlarını karşılayabilmek için harcamışlardır.

Vietnam hükümeti salgın başlangıcı boyunca sert karantina programları uygulamıştır. Merkezi mücadelede karargah kurularak, yönetmelikler oluşturulmuş ve yerel yönetimler de görevlendirilmiş ve askeri güçlerini bu yönde kullanmışlardır.

Vietnam olumsuz gibi görülen alt yapısına karşın birçok ülkeye oranla daha başarılı bir performans sergilemiştir.

10.2.4. Türkiye Sars-Cov-2 Salgını Başarısı

Türkiye, başkanlık sistemi ile yönetilen gelişmekte olan bir ülkelerdir. Ülke nüfusu yaklaşık olarak 85 milyon civarındadır. Ülkede eğitim okul öncesi de dahil olmak üzere devlet denetiminde yapılmaktadır. Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD)'nin Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA)'na göre 34 ülke arasında 32. sırada yer almaktadır. Ülkenin okuryazarlık oranı % 97,2'dir. Türkiye'de sağlık sistemi merkezi devlet sistemi ile kontrol edilmektedir. Küresel araştırma ve istatistik şirketi Numbeo 2020 verilerine göre Türkiye ülkelere göre sağlık endeksi sıralamasında 28. sırada yer almaktadır. Türkiye gerek ticaret gerek turizm bakımından oldukça rağbet gören bir konumda yer almaktadır.

Ülkemizde ilk vaka 10 Mart 2020 tarihinde görülmüştür ve 11 Mart tarihinde Sağlık Bakanı Sayın Koca tarafından açıklanmıştır. Komşu ülkelerde vaka görülmesiyle beraber ülkemizde daha vaka görülmeden bazı önlemler alınmış olsa da artan vakalar ile birlikte önlemlerin kapsamı genişletilmiş ve süreleri uzatılmıştır. Birçok bakanlık ve ilgili kurumlarla birlikte çalışma yürütülmüştür. Bakanlık tarafından 'Covid-19 Vaka Formu' oluşturulmuş ve Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü tarafından yeni vakaların kayıt altına alınmasına karar verilmiştir.

1 Mart tarihinde yükseköğretime 3 hafta ara verilmiş ve hastalığın ülkelerarası taşınmasını önlemek amacıyla 21 ülkeye uçuş kısıtlamaları getirilmiştir. 21 Mart tarihinde ise uçuş kısıtlaması getirilen ülkelere ek olarak 46 ülkeye daha kısıtlama getirilmiştir ve 27 Mart'a gelindiğinde tüm uçuşlar durdurulmuştur.

SARS-COV-2 nedeniyle 17 Mart'ta 1 ölüm, 31 Mart'a gelindiğinde ise 214 ölüm tespit edilmiştir. Bu süre zarfında Bilim Kurulu'nun tavsiye ve kararları incelenmiş ve uygulanmıştır. İçişleri Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı gibi bakanlıklar başta olmak üzere tüm ilgili kurumlar mücadelede ortak hareket etmişlerdir.

Sosyal mesafe, evde kalmanın önemi, izolasyon gibi önlemler yetkililerce daima vurgulanmıştır. Özellikle toplu aktiviteler ibadet, sosyal faaliyetler, toplantılar gibi etkinliklere ara verilmişmiş veya kısıtlama getirilmiştir.

Fiziksel temasın önüne geçilmesi adına kuaför, berber, güzellik salonu gibi işletmelerin ve bunların yanı sıra topluluk oluşturulmaması adına lokanta, restoran, pastane gibi işletmelerin işleyişine ara verilmiştir.

21 Mart tarihli genelgeye göre 65 yaş üstü, herhangi bir kronik rahatsızlığı olan, kalp/damar hastaları, astım hastaları vb. birçok rahatsızlığı olan kişilere sokağa çıkma yasağı getirilmiştir.

22 Mart tarihli genelgeye göre ise birçok iş dalında çalışanların mesai ve vardiyalarına esneklik sağlanmıştır.

Alışveriş yapılan işletmeler market, mağaza, alışveriş merkezi gibi yoğunluk oluşturulan bölgelerde sosyal mesafeyi koruma amaçlı alanın en fazla %10'u kadar müşteri alma zorunluluğu getirilmiştir. Toplu taşıma araçlarının ise şehir içi ve şehirlerarası dahil olmak üzere %50 kapasite ile işletilmesine izin verilmiştir. İstanbul, Ankara ve İzmir'de ticari taksilere trafiğe çıkma düzeni oluşturulmuş, trafiğe çıkış biçimi de bir gün plaka numarası tek olan ertesi gün plaka numarası çift olan şekilde düzenlenmiştir.

Diyanet İşleri Bakanlığı'nca topluluk oluşturmayı önleyebilmek adına Cuma namazının cana yönelik tehlike oluşturması mazeretiyle mubah sayılabildiği açıklanmış, Cuma namazı ya da başka bir gerekçeyle insanların toplu etkinliklere katılmalarının caiz olmadığı belirtilmiştir.

27 Mart tarihli genelge ile pandemi yönetiminde başarı sağlayana kadar hafta sonları (cumartesi, pazar günleri) vatandaşların sahil, park, mesire ve piknik alanı gibi alanlarda aktiviteler gerçekleştirilmesi yasaklanmıştır.

Milli Savunma Bakanlığına bağlı kurumlarda topluluk oluşturmayı önlemek amaçlı birlik ve karargahlara ziyaretçi alımı; orduvevleri ve misafirhanelere günübirlik dahil misafirlikler ve giriş çıkışlar yasaklanmıştır.

Tehlike oluşturabilecek durumları önlemek amaçlı yurt içi ve yurt dışı müsabakalar, organizasyonlar ertelenmiştir. Türkiye Futbol Federasyonu (TFF) ilk olarak futbol müsabakalarının seyircisiz izlenmesine kara vermiş daha sonra tedbirleri genişleterek müsabakaları daha ileri bir tarihe ertelemeye karar vermiştir.

Yapılan en önemli çalışmalardan biri ise maske, eldiven, tulum gibi tıbbi malzemelerde fırsattan istifade edenlerin önüne geçebilmek adına fiyat kontrolü sağlanmış ve şikayet hattı geliştirilmiştir.

Türkiye bu çalışmalarıyla krizi en iyi yöneten ülkeler arasında yer alması da iyi bir yönetim gerçekleştirmiştir.

10.3. Sars-Cov-2 Salgını İle Mücadele Politikalarının Değerlendirilmesi

Çalışmada SARS-COV-2 salgınıyla mücadelede başarılı olmuş ülke politikalarından bazı ülke profillerine örnekler verilmiştir.

Güney Kore, Tayvan, Almanya gibi salgınla mücadelede başarılı ülkeler salgına karşı erken metot geliştiren ülkelerdir; Güney Kore, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) pandemi ilan etmeden önce salgı yönetimine başlayan ülkelerdendir, Kıbrıs Cumhuriyeti, Almanya gibi ülkeler ise çok ve hızlı test yöntemi geliştirerek hastaları izole etmeyi başaran ülkelerdendir.

Güney Kore, Tayvan gibi kimi ülkelerin daha önceki yıllarda salgınlara maruz kalmaları SARS-COV-2 ile mücadelede başarılı olmalarını sağlamıştır. Özellikle Asya ülkelerinin çoğu salgın yönetimi konusunda oldukça başarılı örnekler ortaya

koymuştur. Asya ülkelerinin yanı sıra Arabistan ve Çin gibi daha önce SARS-COV ve MERS-COV salgınlarıyla mücadele etmek zorunda olan ülkelerin de daha başarılı olduğu gözlemlenmektedir.

İngiltere, Hollanda gibi ülkeler ise SARS-COV-2 salgını yönetiminde başarısız olmuş ülkelerdendir. Virüsü ciddiye almayarak sürü bağışıklığı kazanmayı hedeflemişlerdir. Bu yöntemlerle virüsün halk arasında hızlıca yayılmasını sağlamışlardır. Bu şekilde bağışıklık kazandırma yöntemin istenilenin aksine daha kötü sonuçlara yol açmıştır. İngiltere durumun farkına vararak bir takım önlemler geliştirmiştir fakat Hollanda Dünya Sağlık Örgütü'nün uyarılarına rağmen salgını bilinçsizce yönetmeye devam etmiştir. Bir diğer kötü yöneten ülke ise İtalya'dır. Salgını ilk dönemlerinde ciddiye almayarak büyük kayıplar yaşamıştır.

İsveç ise İngiltere gibi sürü bağışıklığı sağlamaya çalışan ülkelerdendir. Fakat bu uygulama İsveç'te, İngiltere ve Hollanda'da olduğu gibi çok kötü sonuçlar doğurmamıştır fakat çok büyük başarılar da sağlanamamıştır.

Ülkelerin uyguladığı politikalar birbirinden farklı olsa da salgınla mücadelede hızla uygulama gerçekleştirilmesi, salgının boyutunun ve yayılmasının önlenmesinde oldukça etkili olduğu gözlemlenmektedir.

Çalışmadaki örneklerde de gözlemlendiği üzere ülkeler salgın yönetiminde birbirlerinden farklı yollar izlemiş ve farklı sonuçlara ulaşmıştır. Henüz DSÖ pandemi ilan etmeden pandemi olasılığına karşı bilinmeyen ve bulaşıcı hastalık ortaya çıktığı zaman tedbir alan Çin, Güney Kore gibi ülkelerin başarılı bir salgın yönettiği gözlemlenmektedir. Kimi ülkeler ise virüsün morbidite ve mortalite oranlarını ciddiye almamış; virüsün bulaşmasının ve yayılmasının önüne geçilememiştir. ABD, Fransa, İtalya gibi ülkeler ise virüsü ciddiye almayıp politika belirlemede geç kalmış ve başarısız olmuşlardır. Başarısız bir yönetim gerçekleştirdiği kabul edilen bir diğer ülke ise İngiltere'dir. İngiltere ise farklı bir politika izleyerek virüsün kontrollü yayılmasını amaçlamış fakat başarısız olmuştur.

Başarılı ve başarısız ülkeler genel olarak göz önüne alındığında pandemi ile başarılı olmada sadece sağlık alt yapısının, ekonominin yeterli olmadığı, her ülkenin

hem kendi demografik özelliklerine uygun hem de küresel boyutta stratejiler geliştirilmesi ve izlenmesi gerektiği görülmektedir.

Salgın yönetiminde iki önemli ilke vardır; liderlik ve kuruluşlar. Başarılı salgın yönetimi gerçekleştiren ülkelerin yönetimine bakıldığında kurum ve kuruluşların iş birliği içerisinde, bilinçli ve halkı da bilinçlendirici yönetim gerçekleştirildiği görülmektedir. Başarılı pandemi yönetiminde en önemli etkilerden biri de halkı tam bilgi ile bilgilendirmektir. Bunun yanı sıra başarılı ülkelerin bulaş riskini azaltmak ve ortadan kaldırmak amaçlı günlük yaşamı kısıtlayan politikalar izlediği gözlemlenmektedir. Belirli bir süre sert uygulamalar gerçekleştirilmiş ve uyulmadığı takdirde bir takım para, hapis gibi cezalandırma yöntemleri uygulanmıştır.

Nitekim ülkeler kendilerince stratejilerini geliştirip uyguladıkları da pandemi ilanı, bu salgının ciddi boyutunu ortaya koymanın yanı sıra pandemiyle mücadelede devletlerin kendi başlarına karar verici olmadığı da göstergesi olmuştur. Bu süreçte sağlık alanında küresel otorite DSÖ olmuştur. Örgüt, pandemi sürecinde Anayasası'nda da belirttiği gibi, uluslararası sağlık çalışmalarında yönlendirici ve işbirliğini sağlayıcı makam olarak faaliyet göstermektedir. DSÖ önceki pandemileri de göz önünde bulundurarak üye ülkelere yardımcı olmak amacıyla 1999 yılında bir rehber hazırlamıştır. Bu rehber üzerinde 2005, 2009 ve 2017 yıllarında çeşitli güncellemeler yapılmıştır. Üye ülkeler de bu rehber doğrultusunda kendi pandemik ulusal hazırlık planlarını yapabilmektedirler.

10.4. Salgın Dönemlerinde Neler Yapılabilir?

Salgın dönemlerinde kriz ortamı oluşmaktadır ve yönetimi oldukça önemlidir.

Ülke içinde oluşan veya oluşabilecek bulaşıcı hastalıklara karşı bir ulusal halk sağlığı kuruluşu oluşturulmalıdır. Bu kuruluş hem salgınların önlenmesini hem kontrolünün kolayca sağlanabilmesini hem de halkı bilinçlendirmede yetkili olmalıdır. Ve kuruluş yönetimi diğer bakanlıklar/departmanlar ile koordine çalışmalıdır. Genel bir pandemi planı hazırlanmalıdır.

Herhangi bir sistemsel aksaklıktan kaynaklı salgınlarda en mühim çalışma koruyucu sağlık hizmetlerine öncelik vermektir. Kaynaklara ve altyapıya daha fazla

yatırım sağlamak, bir hükümetin gelecekteki olumsuzluklara da hızlı bir şekilde yanıt almasını sağlamaktadır. Olası tehditlerin hafiflemesine katkıda bulunmaktadır.

Ülkelerin halk sağlığı müdahalesini güçlendirmeleri oldukça önemlidir, salgınlar öncesinde ve salgın anında gerçek zamanlı gözetim yöntemleri geliştirmelerine yardımcı olmaktadır. Ulusal ve bölgesel hastalık ve salgın gözetimini geliştirmeye ve gözlemlemeye olanak sağlamaktadır.

Etkili sınır yönetimi politikaları geliştirerek ve hızlı bir şekilde uygulanabilen altyapı ile salgınlar hazırlıklı karşılanmalıdır.

Salgın dönemlerinde halk bilinçlendirilmeli, halka salgınla ilgili bilgiler eksiksiz ve şeffaf bir şekilde sunulmalıdır. Halk sağlığı gelişimi için uygun eğitim programları düzenlenmelidir.

Salgın dönemlerinde sağlam karantina uygulamaları ile daha güvenli ortamlar oluşturulmalıdır. Etkin, hızlı ve daha yaygın test uygulamaları yapılmalıdır. Özellikle yurtdışı gelen yolcular için tesisler hazırlanmalı karantina ve test uygulanmalıdır.

Etkili bir yüz maskesi kullanımı geliştirilmeli ve topluluk oluşturulan alanlar sınırlandırılmalıdır. Gerekirse önlemler içinde yasak ve karantina kuralları uygulanmalıdır. Toplu alışveriş, eğlence, eğitim, toplantılar gibi topluluk oluşturan aktiviteler sınırlandırılmalı ya da ara verilmelidir.

Hasta ve temaslı kontrolünün salgını kontrol altına almada etkisi oldukça yüksektir. Hastalık taşıyan ya da taşıma riski bulunduranlar izole edilmelidir. Hem geleneksel hem de dijital çözümler geliştirilmeli, temaslı izleme ve izolasyon/karantina izleme sistemleri oluşturularak takip edilmelidir.

Herhangi bir olası salgına karşı salgın merkezine dönüştürüleebilecek kurumlar bulunmalıdır. Özellikle hasta yatak sayısı artırılmalı, özel sağlık ekipleri oluşturulmalıdır. İlaç dağıtımı uygulanmalı ve geniş tutulmalıdır.

Karantina uygulamalarına devam ederken bir yandan da ülke ekonomisi iyi yönetilmelidir. Düşen iş gücü ve artan ihtiyaçlara yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

Etkili pandemi yönetimini desteklemek için toplum ihtiyaçları gözden geçirilmeli, gerekli yardım ve destek paketleri sağlanmalıdır.

SONUÇ

Bulaşıcı hastalıklar toplumu doğrudan ve çok yönlü bir şekilde etkileyen faktörlerdir. Salgın hastalıklar tarih boyunca dünyanın her yöresinde devletlerin ve milletlerin hayatlarını derinden etkilemiştir. (Yıldız, 2014). Salgın hastalıklar geçmişini ele aldığımız zaman çok köklü geçmişinin olduğu hatta gelecek dönemlerde de hala devam edebileceği ön görülmektedir. Tarih boyunca meydana gelen salgınların etkileri sosyal, kültürel, ekonomik, siyasal, demografik yönden önemli ve kalıcı değişimlere neden olmuştur.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), *'acil durumlara yol açan doğal, biyolojik, teknolojik ve sosyal nitelikli krizlere dikkat çekmekte ve ülkelerin sağlık sistemlerinin bu tip krizlere hazırlıklı olması gerektiğini belirtmektedir (WHO, 2008).'* Nitekim globalleşen bir dünya ile beraber virüsler oldukça hızlı yayılmaktadır ve DSÖ'nün de uyarısına karşın her zaman bir salgın felaketine karşı hazır olmak zorundayız.

Geçmiş dönemlerde karşılaşılan salgınları ve hala devam eden SARS-COV-2 salgını ele aldığımızda sonuçlarının her zaman yıkıcı olduğu ortaya konulmuştur. Salgını ve yıkıcı sonuçlarını ortadan kaldırmak amacıyla devletler her zaman çeşitli politikalar geliştirmiş ve farklı başarılar elde edilmiştir.

SARS-COV-2 salgını döneminde de devletler çeşitli politikalar izlemiş ve farklı sonuçlar elde edilmiştir. Lowy Enstitüsü sonuçlarına göre başarılı olan ülkeleri ele aldığımız zaman;

Bhutan'ın az nüfusu ve nitekim izole bir ülke oluşu avantaj olarak görülebilir fakat Bhutan sağlık altyapısı gelişmemiş ve ekonomisi az gelişmiş bir ülkedir. Sıkı temaslı takibi ve karantina uygulamalarıyla diğer ülkeler ile karşılaştırıldığında salgın yönetiminde beklenenin çok çok üzerinde bir performans göstermiştir.

Yeni Zelanda gelişmiş ülkeler arasında yer almakta ve sağlık alt yapısı gelişmiş bir ülkedir. Yeni Zelanda sahip olduğu avantajları doğru şekilde yöneterek salgın dönemini başarılı bir şekilde kontrol altına almıştır. Yeni Zelanda'nın olumlu avantajları baskın gibi görülse de birçok gelişmiş ülke salgın yönetiminde bu başarıyı yakalayamamıştır.

Tayvan salgının merkezi Çin ile hem coğrafi konum olarak hem de ilişkiler anlamında oldukça yakın konumdadır. Buna rağmen geçmiş salgın tecrübelerinde de yararlanarak oldukça başarılı bir salgın yönetimi gerçekleştirmiştir. Sadece Tayvan değil genel olarak Asya ülkeleri geçmişte yaşamış oldukları salgınlar nedeniyle başarılı bir kriz yönetimi sergilemişlerdir.

Tayland, gelişmekte olan, iyi bir sağlık altyapısı olan, kalabalık nüfusa sahip bir ülkedir. Diğer dünya ülkeleriyle karşılaştırıldığında ortalama seviyelerde olmasına rağmen katı karantina ve kapanma uygulamalarıyla oldukça başarılı salgın yönetimi gerçekleştirmiştir.

Kıbrıs, bir ada ülkesidir ve ekonomisi ağırlıklı olarak turizm ve hizmet sektörüne bağlıdır. Buna rağmen ülkeye giriş çıkışlar kısıtlanmış, geniş test, temaslı takibi ve izole sistemiyle oldukça başarılı bir salgın yönetimi sağlanmıştır.

Yapılan çalışmalar ve sonuçları ele alındığında salgınların ana belirleyicisinin çoğunlukla sosyal olduğu ortaya konulmaktadır. Sosyal belirleyicileri destekleyen en önemli etken ise ekonomik etkenlerdir. Nedenler sosyal ve ekonomik olduğundan çözümlerinin de sosyal ve ekonomik yollarla olması oldukça önemlidir. Ayrıca oluşan salgın durumlarında liderlik makamı salgın yönetimine yön veren en önemli etkidir. Bu yüzden ki sağlık ve siyaset birbirinden ayrı düşünülemez.

Salgın dönemlerinde çeşitli önlem ve uygulamalarla salgın doğru bir şekilde yönetilebilir. Kriz dönemleri atlatılabilir fakat daha önemlisi salgın ortamını oluşturmayacak çalışmalar yapabilmektir. Geçmiş salgınlar ve çözümleri ele alındığında koruyucu sağlık hizmetlerinin oldukça faydalı olduğu görülmektedir. Koruyucu sağlık hizmetlerinin asıl amacı henüz hastalık oluşmadan hastalığın oluşma risklerini ortadan kaldırabilmek, en aza indirebilmek ya da oluşan hastalıklarla mücadele edebilmek -kapsamındadır. Teoride koruyucu sağlık hizmetlerinin yani hastalıklardan korunmanın tedaviden daha üstün olduğu kabul edilmektedir fakat koruyucu sağlık hizmetlerinin hali hazırda oluşmuş bir hastalığa karşı tedavi boyutu olmadığından yararları toplum tarafından kolaylıkla fark edilebilecek bir yapıda değildir. Bu yüzden ki hak ettiği önem gösterilmemektedir. İstatiksel olarak yapılan çalışma ve hizmetler incelendiğinde ise geçmişte rastlanılan birçok hastalığın

günümüzde aşı vb. metotlarla daha az rastlanıldığı, virüslerin etkisinin yitirdiği ya da eskisi kadar etkili olmadığı tespit edilmektedir. Bu tespit koruyucu sağlık hizmetlerinin olumlu etkisini ortaya koymaktadır.

Geoffrey Rose tarafından geliştirilen ‘önleme çelişkisi’, koruyucu sağlık hizmetlerinin bireysel olarak kısa zamanda fark edilemeyeceği fakat toplumsal olarak uzun süreli ele alındığında oldukça faydalı olduğu düşüncesini savunmaktadır. Nitekim düşünceyi bağışıklama kavramıyla ele aldığımızda bağışıklamanın kısa sürede ve bireysel etkisi çok büyük olmamaktadır. Bir salgın döneminde uzun vadede bağışıklama kavramını toplumsal olarak ele aldığımızda ise oldukça önemli olduğu gözlemlenmektedir. Hasta olmama, hasta bir birey olmaktan daha az fark edilir bir durum olduğundan hali hazırda bir hastalık oluşmaması çoğu zaman koruyucu sağlık hizmetlerinin başarısını gölgelemektedir.

Globalleşen bir dünya ile beraber virüsler oldukça hızlı yayılmaktadır. Çevremizde bu kadar risk faktörü ile barındırırken kendimiz ve sevdiğimizler için koruyucu önlemler almak ve kurallara uymak yararımıza olacaktır.

KAYNAKÇA

Afacan, E. Ve Avcı, N. Koronavirüs (Covid-19) Örneği Üzerinden Salgın Hastalıklara Sosyolojik Bir Bakış. *Avrasya Sosyal Ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(5).

Akdur, R. (1980). Türkiye’de Sağlık Örgütlenmesinin Gelişimi. *Toplum Ve Hekim*. 28.

Akgül, H. (1977). Kanserli Hatalarda Hücrel İmmüitenin Değerlendirilmesi. Ankara Üniversitesi/Tıp Fakültesi, Ankara.

Alandijany, T., Faizo, A., Azhar, E. (2019). Coronavirus Disease Of 2019 (COVID-19) İn The Gulf Cooperation Council (GCC) Countries: Current Status And Management Practices.

Aşkın, R., Bozkurt, Y., Zeybek, Z. (2020). Covid-19 Pandemisi: Psikolojik Etkileri Ve Terapötik Müdahaleler.

Atçı, F. (2020). Çevre Ve Atık Yönetiminde Sıfır Atık Uygulamaları Kapsamında Atık Toplama Tesislerinin Veri Zarflama Analizi İle Etkinlik Ölçümü.

Aydın, İ. (2008). Bulaşıcı Hastalıklar (Bakım Ve Korunma).

Aytaç, Ö. Ve Kurttaş, M. (2015). Sağlık-Hastalığın Toplumsal Kökenleri Ve Sağlık Sosyolojisi.

Bakar, C. (2017). Kırk Yedi Yıl Sonra Yeniden Bir Salgının Hikayesi: 1970 Sağmalcılar Kolera Salgınından Günümüze Dersler. *Türkiye Halk Sağlığı Dergisi*. 16(1).

Basan, N. Ve Bilir, N. (2016). Koruyucu Sağlık Hizmetlerinde Önleme Çelişkisi Ve Nedenleri. *TAF Preventive Medicine Bulletin*. 15(1).

Başar, S. (2022). Pandemi Ve Sanat.

Başbuğ, Z. (2020). Salgınların Resim Sanatına Yansıması Ve Nedim Günsür’ün Kızamık İsimli Eseri Üzerine. *Manas Sosyal Araştırma Dergisi*.

Beniamin, H., Rahman, M. Ve Hasan, M. (2020). COVID-19 Salgın: Neden Bazı Ülkeler Diğerlerinden Daha Başarılı Bir Şekilde Başa Çıkıyor?. *Asya Pasifik Kamu Yönetimi Dergisi*. 42(3).

Bilgü, H., Karademir, P., Taşdemir, A., Osmanoğlu, S., Ünsal, C., Yapıcı, H. Ve Çelmeli, F. (2020). Türkiye Salgın Hastalıklar Tarihi Bibliyografyası. Milli Savunma Üniversitesi Yayınları. İstanbul.

Birsel, H. Ve Malazizi, N. (2021). Dr. Jean Lauminier'e Göre: Tarih Boyunca Veba Ve Yarattığı Felaketlere Bakış. Bellek Uluslararası Tarih Ve Kültür Araştırmaları Dergisi. 3.

Bozdemir, N. Kara, İ. (2010). Birinci Basamakta Tanı Ve Tedavi. Akademisyen Kitapevi.

Bulaşıcı Hastalıklar İle Mücadele Rehberi. (2018).

Büke, A. (2015). Yaşlılarda Bağışıklama.

Covid-19 (SARS-Cov-2 Enfeksiyonu) Rehberi. (2020). Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü.

Covid-19 İle Mücadelede Örnekler. (2020). STM Teknolojik Düşünce Merkezi.

Çelebi, Ö. (2008). Yöremizde Gribal Enfeksiyonlu Hastaların Üst Solunum Yolu Örneklerinde İnfluenza Virüs Araştırılması. (Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

Er, G, A. Ve Ünal, S. (2020). Dünyada Ve Türkiye'de 2019 Koronavirüs Pandemisi. Flora. 25(1).

Erdem, İ. (2020). Koronavirüse Karşı Türkiye'nin Karantina Ve Tedbir Politikaları. Turkish Studies.

Erdoğan, N., (2017). Turner'in Yüce Estetiği: Edmund Burke Üzerinden Bir Okuma .

Ergönül, Ö. (2016). Enfeksiyon Hastalıkları Epidemiyolojisi. Okmeydanı Tıp Dergisi. 32(7).

Ersin, M. Ve Beyhan Y. (2001). Toplu Beslenme Sistemlerinde Hijyen Sanitasyonu Sağlama Önerileri.

Ertuğ, N. (2011). Hastaların Su Ve Diğer Sıvıları Tüketme Durumu.

Güler, Ç. Ve Çobanoğlu Z. (1994). Konut Sağlığı. Aydoğan Ofset.

Gountas, I., Quattrocchi, A., Mamais, I., Tsioutis, C., Christaki, E., Fokianos, K., Nikolopoulos, G. (2021). Effect Of Public Health Interventions During The First Epidemic Wave Of COVID-19 İn Cyprus: A Modelling Study.

Gündüzalp, A. Ve Güven, S. (2016). Atık, Çeşitleri, Atık Yönetimi, Geri Dönüşüm Ve Tüketici: Çankaya Belediyesi Ve Semt Tüketicileri Örneği.

İşsever, H., İşsever T., Öztan, G. (2020). COVID-19 Epidemiyolojisi.

Karakaş, Z. (2020). Covid-19 Epidemiyolojisi. Sağlık Bilimlerinde İleri Araştırmalar Dergisi. 3(1).

Kaya, M., Büyükşerbetçi, M., Meriç, M., Çelebi, A., Boybeyi, Ö., Işık, A., Bozkurt, İ., Vaizoğlu, S., Güler, Ç. Ankara’da Bir Lisenin 9. Ve 10. Sınıf Öğrencilerinin Kişisel Hijyen Konusunda Davranışlarının Belirlenmesi.

Koruyucu Sağlık Hizmetleri. (2019). T.C. Sağlık Bakanlığı.

Köksal, Ş. (2010). İzmir’de Bazı Sağlık Kurumlarına Yemek Üretim Ve Dağıtım Hizmeti Veren Bir Firmada Çalışanların Besin Hijyeni İle İlgili Bilgi Ve Davranışları.

Kurt, B. Ve Yaşayanlar, İ. (2017). Osmanlı’dan Cumhuriyet’e Salgın Hastalıklar Ve Kamu Sağlığı. Tarih Vakfı Yurt Yayınları.

Küçükşen, K. (2020). Covid-19 Günlerinde ‘Ev Halleri’nin Karikatürlere Yansıması Gösterge Bilimsel Bir Analiz.

Levine, S., Dhakal, G., Penjor, T., Chuki, P., Namgyal, K., Tshokey, Watts, M. (2020). Case Report: The First Case Of COVID-19 İn Bhutan.

Macit, A. (2020). Küresel Salgınların Tarihi Ve Dünya-Tarihsel Dönüşümler. İlmî Etüdler Derneği.

Muslu, M. Ve Ersu, D. (2020). Yeni Koronavirüs (SARS-Cov-2/COVID-19) Pandemisi Sırasında Beslenme Tedavisi Ve Önemi. Beslenme Ve Diyet Dergisi, 48(1).

Oğuz, C., Sevinç, Ö. Ve Barış, E. (2021). Dünya Geneline COVID-19 Pandemisi Yaygınlığı İle İlişkili Faktörlere Yönelik Bir Ekolojik Çalışma. Pamukkale Tıp Dergisi. 14(3).

Özbalb, Y. (2000). Temel İmmünoloji. Nobel Tıp Kitapevi.

Parıldar, H. (2020). Tarihte Bulaşıcı Hastalık Salgınları. SBÜ İzmir Tepecik Eğitim Ve Araştırma Aile Hekimliği Kliniği. İzmir.

Sezgin A. Ve Artık, N. (2015). Toplu Tüketim Yerlerinde Gıda Güvenliği Ve HACCP Uygulamaları.

Sezgin A. Ve Özkaya F. (2014). Toplu Beslenme Sistemlerine Genel Bir Bakış.

Summers, J., Cheng, H., Lin, H., Kvalsvig, A., Wilson, N., Baker, M. (2020). Potential Lessons From The Taiwan And New Zealand Health Responses To The Covid-19 Pandemic.

Tabak, F. (2003). Enfeksiyon Hastalıkları. Nobel Tıp Kitapevi.

Tekin, A. (2021). Tarihten Günümüze Epidemiler, Pandemiler Ve Ekonomik Sonuçları.

Toker, S., Çakır, A., Turgut, A., Sural, S., Oral, S. (2002). Aile Planlaması Kavramına Genel Bakış.

Türk, A., Ak, B. Ve Ak, R. (2020). Tarihsel Süreçte Yaşanan Pandemilerin Ekonomik Ve Sosyal Etkileri. Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. 19.

Ünlü, H. Ve Çiçek, E. (2021). Salgın Hastalıklardan Koruma Ve Kontrol Önlemleri, Covid-19 Pandemisi İle Mücadele Ve Yaşanan Güçlükler. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 8(1).

Ünsal, A. (2019). Beslenmenin Önemi Ve Temel Besin Öğeleri.

Yelboğa, N. Ve Aslan, Ş. (2020). Sorun Olarak Salgın Hastalıklar Ve Sosyal Çalışmanın Halk Sağlığını Koruma/Geliştirme Görevi. Türkiye Sosyal Hizmet Araştırma Dergisi. 4(1).

Yıldız, F. (2014). 19. Yüzyıl'da Anadolu'da Salgın Hastalıklar (Veba, Kolera, Çiçek, Sıtma) Ve Salgın Hastalıklarla Mücadele Yöntemleri. (Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.

Yıldızdaş, H. (2016). Probiyotikler Ve Çocuklarda Bağışıklık Sistemi. Klinik Tıp Pediatri Dergisi. 8(3).

Yolun, M. (2020). Tarihin En Ölümcül Virüsünün Yeniden Hatırlanması: İspanyol Gribinin Kısa Bir Öyküsü. Toplumsal Tarih. 316.

Wanger. (2007). Olgular Mikrobiyoloji. (Çev. Bekir S. Kocazeybek). Nobel Tıp Kitapevi.

Щелканов, М.Ю., Попова, А.Ю., Dedkov, V.G., Akimkin, V.G. ve Maleev, V.V., (2020). ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ И СОВРЕМЕННАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ КОРОНАВИРУСОВ. Russian Journal of Infection and Immunity. 10(2).