



# Salgın Hastalık Süreçlerinde Sağlık Hizmetlerine Yönelik Mekansal İhtiyaçların Belirlenmesi

İbrahim Erol<sup>1\*</sup>, Burcu Balaban Ökten<sup>2</sup>

<sup>1\*</sup> Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Mimarlık Doktora Programı, İstanbul, Türkiye, (ORCID: 0000-0002-3092-7128), [ibrahimerol.arc@gmail.com](mailto:ibrahimerol.arc@gmail.com)

<sup>2</sup> Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, İstanbul, Türkiye (ORCID0000-0001-6916-8475), [burcuokten@fsm.edu.tr](mailto:burcuokten@fsm.edu.tr)

(İlk Geliş Tarihi 9 Temmuz 2023 ve Kabul Tarihi 25 Ağustos 2023)

(DOI: 10.31590/ejosat.1324879)

**ATIF/REFERENCE:** Erol, İ. & Balaban Ökten, B. (2023). Salgın Hastalık Süreçlerinde Sağlık Hizmetlerine Yönelik Mekansal İhtiyaçların Belirlenmesi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (51), 254-271.

## Öz

Salgın hastalıklarla mücadele, sağlık bilimleri ile birlikte diğer alanları da ilgilendiren ve ancak ortaya konulabilecek multidisipliner çalışmalar sayesinde başarıya ulaştırılabilecek bir süreçtir. Mimarlık disiplini, sağlıkla ilgili hizmetlerin verildiği yapıların salgın hastalık süreçlerindeki fonksiyonel gerekliliklerini göz önünde bulundurarak, ilgili salgın hastalık özelinde tasarım kriterlerinin oluşturulması ve uygulanması noktasında önem taşımaktadır. Salgın hastalık süreçlerinde sağlık hizmetlerinin durumuna yönelik tespitlerin yapılması ve mekânsal ihtiyaçların belirlenmesi önemli görülmektedir. Çalışma kapsamında, öncelikle salgın hastalık kavramı ve tarihçesi, salgın hastalık türleri ve bulaşma yöntemleri incelenmiştir. Ardından salgın hastalık süreçlerinde sağlık hizmetlerinin durumu, solunum yoluyla bulaşan bir salgın hastalık olan Covid-19 deneyimleri üzerinden değerlendirilmiştir. Bu kapsamda, salgın sırasında ihtiyaç duyulabilecek ek sağlık hizmet yapıları ve mekânsal ihtiyaçların belirlenebilmesi için gerekli değerlendirmeler yapılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Mimarlık, Tasarım, Salgın Hastalık, Sağlık Yapıları

## Determination of Spatial Needs for Health Services in Epidemic Processes

### Abstract

Combating epidemics is a process that concerns health sciences and other fields and can only be achieved through multidisciplinary studies. The discipline of architecture is important in the creation and implementation of design criteria specific to the epidemic disease, taking into account the functional requirements of the buildings where health-related services are provided during epidemic disease processes. It is considered important to determine the status of health services and to determine spatial needs during epidemic disease processes. Within the scope of the study, first of all, the concept and history of epidemic disease, epidemic disease types and transmission methods were examined. Then, the state of health services during epidemic disease processes was evaluated through the experiences of Covid-19, an epidemic disease transmitted by respiratory tract. In this context, necessary evaluations were made in order to determine the additional health service structures and spatial needs that may be needed during the epidemic.

**Keywords:** Architecture, Design, Epidemic Disease, Health Structures

\* Sorumlu Yazar: [ibrahimerol.arc@gmail.com](mailto:ibrahimerol.arc@gmail.com)

## 1. Giriş

Salgın süreçleri, kalabalık şehirlerde sağlık hizmet yapıları üzerinde kapasite ve erişim bakımından baskı oluşturabilmektedir. Salgın sürecinde ortaya çıkan bu mekansal ihtiyaçların karşılanabilmesi, mimarlık disiplini tarafından geliştirilecek çözüm önerileri ile mümkün olabilecektir. Mimarlık disiplini, sağlık hizmetlerinin ve olağan hayat akışının sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi için çeşitli çözüm arayışları içerisinde. Salgın sürecinde, hızlı, erişilebilir, pratik, ekonomik ve adaptif bir çözüm önerisi oluşturulması gerekmektedir. Salgına sebep olan hastalığın bireylerde oluşturduğu semptomlar, hastalığın insan vücudunda sebep olduğu etkiler, hastalığın türüne bağlı olarak risk altındaki vücut sistemleri ve enfeksiyon bulaşma türleri, tıbbi yöntemler üzerinde olduğu gibi, mimari tasarımlar üzerinde de etkili olmaktadır. Dolayısı ile salgınla mücadele kapsamında, mimari tasarım düşüncelerinin sağlıklı bir zeminde geliştirilebilmesi için sağlık, hastalık ve salgın hastalıklar ile ilgili kavramsal bir çerçeve oluşturulması önem taşımaktadır.

Hastalık, doku ve hücrelerde yapısal, fonksiyonel ve normal olmayan değişikliklerin yarattığı hal olarak tanımlanmaktadır. Akdur ve diğerleri (2011) bu tanımları biyolojik anlamda doğru ve doyurucu bulmakla birlikte hastalığın yalnızca biyolojik bir süreç değil; aynı zamanda sosyal ve kültürel bir olgu olduğunu ifade etmektedir.

Sağlığın en sık kullanılan tanımı 1948 yılında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından yapılmıştır. Bu tanıma göre “sağlık, yalnızca hastalık ya da sakatlıkların yokluğu olmayıp, bedensel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik hali içerisinde olma durumudur” (WHO, 1998). Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere sağlıklı olmak, ruhen, bedenen ve sosyal açıdan da iyi olmayı kapsamaktadır. Bu noktada yalnızca bireysel olarak iyi olma halinin de yeterli olmayacağı, toplumsal açıdan sağlıkla ilgili kaygıların ortadan kaldırılması gerektiği anlaşılabilmektedir. Halk arasında psikolojik açıdan hissedilen birçok rahatsızlık stres adı altında günlük yaşantıda dile getirilmektedir. Aslında bu durum da iyi olma halinin dışına çıkıldığı bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Bireyler kendi sağlıkları kadar aileleri ve yakın çevrelerinin sağlık durumlarıyla da ilgilenmektedir. Günlük yaşantıda ebeveynlerin çocukları üzerindeki sağlıkla ilgili uyarılarını ve kaygılarını sıklıkla duyabilmek mümkündür. Toplumun en küçük birliğini oluşturan aile içindeki bu etkileşim geniş çevreyle bütünleştirildiğinde toplumun tamamını ilgilendiren bir iyi olma halinin önemini ortaya koymaktadır.

Halk sağlığının ilgi alanları içerisinde yer alan çevre sağlık koşullarının düzeltilmesi, bulaşıcı hastalıklarla mücadelede, tanı-teşhis ve tedavi süreçlerinin tesisinde ve sağlıklı bir yaşam düzeyinin sağlanabilmesinde mimarın rolü oldukça büyüktür. Günümüzde mimari ve sistematik açıdan oldukça iyi koşullarda hizmet verebilen sağlık sistemleri zaman zaman ortaya çıkan salgın hastalık süreçlerinde yetersiz kalabilmektedir. Çalışmada, sağlık hizmetlerinin salgın hastalık süreçlerindeki durumlarına ilişkin araştırmalar gerçekleştirilmiş ve sağlık hizmetlerinin sürdürüldüğü yapıların mekansal ihtiyaçlarına yönelik değerlendirmelerde bulunulmuştur.

## 2. Materyal ve Metot

### 2.1. Salgın Hastalıklar

Bulaşıcı hastalıklar, iklimsel değişiklikler, çevresel etkiler, bölgeden bölgeye değişiklik gösteren hijyen yaklaşımları gibi bir çok nedenle dünyanın birçok yerinde olduğu gibi ülkemizde de sıklıkla ortaya çıkabilmektedir. Bulaşıcı hastalık; bir mikroorganizma veya onun toksik ürünlerine bağlı olarak ortaya çıkan hastalıktır. Etkenin, bir enfekte kişiden, hayvandan veya rezervuardan; hayvan konak, vektör veya cansız çevre aracılığıyla, doğrudan veya dolaylı olarak bir duyarlı konağa geçişiyle oluşmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2018). Bu geçiş, hiçbir ara bulaş olmaksızın cinsel ilişki ve kan nakli gibi doğrudan bir yolla gerçekleşebileceği gibi mikroorganizmanın konakçıya bir aracı vasıtası ile bulaşması durumunda dolaylı olarak da gerçekleşebilmektedir. Bu hastalıklar, zamanında müdahale edilmemesi durumunda hızla yayılabilme ve salgına dönüşme potansiyeline sahiptir. Salgın, belirli bir alanda, belirli bir grup insan arasında, belirli bir süre boyunca beklenenden daha fazla vaka görülmesi olarak tanımlanmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2018).

Salgın hastalıkları tanımlarken kavramsal açıdan endemi, epidemik ve pandemi kavramlarının tanımlanması önem taşımaktadır. Etkiledikleri alan ve popülasyona göre birbirinden farklılaşan bu kavramları Tunç ve Atıcı (2020) şu şekilde açıklamışlardır: “Eski Yunancada “en” sözcüğü “içinde”, “demos” sözcüğü ise insanlar anlamına karşılık gelmektedir. Bu iki sözcüğün birleşiminden türetilen “endemi” belirli bir nüfus içerisinde her zaman var olan ve dışarıdan bir etki olmaksızın belli bir popülasyonda varlığını sürdürebilen bir hastalığı tanımlamak için kullanılan terimdir. Epidemik kelimesi de eski Yunancada “epi” üzerinde ve yine insanlar anlamına gelen “demos” sözcüklerinin birleşiminden türetilmiştir. Bir hastalığın epidemik olarak tanımlanabilmesi için ise belli bir insan popülasyonunda, belli bir zaman dilimi içerisinde görülmesi ve hastalığın önceki tecrübelerle göre beklenenden fazla etki göstermesi gerekmektedir. Son olarak pandemi ise eski Yunancada tüm anlamına gelen “Pan” ve insanlar anlamına gelen “demos” kelimesinden türetilmiştir. Pandemi, endemi ve epidemiden farklı olarak bir kıta hatta tüm dünya yüzeyinde yayılan ve etkisini gösteren hastalık anlamına gelmektedir.” Salgınlar, yayıldığı popülasyon ve alan tanımlanmasına bakılmaksızın, bulaşan hastalıklar göz önünde bulundurulduğunda ciddi etkiler ortaya çıkarabilmektedir. Salgınların en tehlikelileri, hızlı bir şekilde bulaşabilen ve ölüm oranı yüksek olan salgınlardır.

Salgın hastalıklar geçmişten bugüne toplumlar için büyük bir tehdit olarak zaman zaman ortaya çıkmıştır. Hatta geçmişte salgınların toplumların nüfusları üzerinde etkili olduğu da bilinmektedir. Tıptaki bireylerin yaşamlarının kurtarılabilmesi için geliştirilen her türlü teknoloji ve teknik, salgınlar söz konusu olduğunda etki alanı bakımından salgınlarla mücadele kadar etkili olamamaktadır. Bu anlamda salgınlarla mücadelenin tıptaki yeri oldukça önemlidir. Özellikle de tedavi süreçlerinin yanıtsız kaldığı ve bireylerde kalıcı hasara yol açabilecek olan salgınlarda koruyucu sağlık hizmetlerinin önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır. Fişek’e

göre (1983), “bir hastalıktan korunmanın iki ilkesinden biri hastalığın nedenini bilmek, ikincisi de o nedeni yok etme veya etkisiz hale getirmektir”. Geçmişten günümüze nedeni bilinsin veya bilinmesin birçok hastalık bireyler veya toplumlar üzerinden etkili olacak şekilde ortaya çıkmıştır. Ancak nedeni bilinsin veya bilinmesin hastalıklardan korunmak için aşılama ve bağışıklama yöntemlerinin geliştirilmesi, karantina ve tecrit uygulamaları, çevre sağlığı ve vektörlerin kontrolü gibi koruyucu ilkeler uygulanabilmektedir. Bu uygulamaların, mimarlık disiplininin bağımsız bir şekilde gerçekleştirilmesi mümkün değildir. Salgın hastalıklarla mücadele sırasında bireylerin sağlık hizmeti alacağı yapıların mimari özellikleri, salgının seyri üzerinde etkili olabilecektir. Sağlık bilimlerinde, hastalıklardan korunma veya hastalıklarla mücadele konusunda çeşitli hekimlik yaklaşımlarının varlığı bilinmektedir.

Koruyucu hekimlik, hastalık potansiyellerine bağlı olarak çeşitli stratejilerle yürütülmektedir. Bu anlamda koruma kavramı, birincil, ikincil ve üçüncül koruma olarak kategorilere ayrılmaktadır. Birincil koruma, bireyleri genel olarak hastalıklardan korumak için alınan önlemlerdir. Beslenme diyetleri, aşılama, bağırsak enfeksiyonlarına karşı alınan önlemler, kanserojen maddelerden korunma, genetik hastalıklara karşı alınan önlemler birincil koruma kapsamında değerlendirilebilmektedir. Koruyucu önlemler, hastalık ortaya çıkmadan önce; çevresel koşullarının sağlıklı hale getirilmesi, beslenme alışkanlıklarının düzenlenmesi, bulaşıcı hastalıklarla mücadele organizasyonlarının kurulması, ilaç ve aşıların tedariki ve stoklanması v.b. olarak sıralanabilmektedir. Hastalık ortaya çıktıktan sonra ise, ilk olarak bulaşmayı önleyebilmek adına enfeksiyon zincirinin kırılmasını sağlamak gerekmektedir. Bu anlamda zinciri oluşturan kaynak, bulaşma yolu ve sağlıklı bireyler arasındaki yayılım kontrol altına alınmalıdır. İkincil koruma ise daha çok erken teşhis olarak ifade edilebilecek olan ve hastalıklar henüz çok hafif semptomlar gösterirken, bireylerde kalıcı sağlık sorunlarının ve çaresiz durumların ortaya çıkmaması için yapılan müdahalelerdir. Üçüncül koruma ise hastalık atlatılsa bile gelecekte hastalığın tekrar nüksetmesi veya semptomlardan bazılarının tekrar etmesi gibi durumlarla mücadele için klinik olarak yürütülen çalışmalardır.

Koruyucu hekimliğin her üç koruma düzeyinde de, mimarlık disiplini yakından ilgilendiren önlemlere dikkat çektiği görülebilmektedir. Hastalığın ortaya çıkmasından önce çevresel koşulların iyileştirilmesi, ilaç ve aşıların sağlıklı koşullarda depolanması ve bireylere uygulanması, bireylerin sağlık hizmetleri sırasındaki bulaşma risklerinden korunabilmesi ve hastalık sonrasında yeniden enfekte olma risklerinin azaltılabilmesi için mimari yapılaşma ve çevrenin önemi göz önünde bulundurulmalıdır.

“Koruyucu sağlık hizmetleri, hastalıkların meydana gelmemesi için gerekli önlemlerin alınması, bulaşıcı hastalıklarla savaş, hijyen, hastalık sonrası rehabilitasyon konusunda hastaya ve yakınlarına danışmanlık verilmesi, topluma hastalık ve sağlık konularında eğitim verilmesi, beslenme ve hayat tarzını değiştirmekle hastalıkların önlenmesi gibi konuları içeren; tedaviden önce önlemeyi ön plana alan sağlık hizmetlerinin bütünüdür” (Basan & Bilir, 2016). Koruyucu hekimlik bazı özellikleri nedeniyle tedavi edici hekimlikten farklılaşmaktadır.

Tablo 1. Koruyucu ve tedavi edici hekimlik yaklaşımları (Düzenlenmiştir; Aslan, 2021).  
Table 1. Preventive and therapeutic medical approaches (Edited; Aslan, 2021).

Koruyucu Hekimlik Yaklaşımı	Tedavi Edici Hekimlik Yaklaşımı
Risk saptanır.	Patoloji saptanır.
Risk ile mücadele edilir.	Sağlığın yeniden kazanılması için çaba gösterilir.
Temel sorumluluk zemini toplumdur.	Temel sorumluluk zemini bireydir.
Klinik uygulamaların da eşlik ettiği davranışsal ve sosyal müdahaleler hakimdir.	Klinik uygulamalar hakimdir.

Tablo 1’den de anlaşılacağı üzere, koruyucu hekimlik yaklaşımı, riskleri ortadan kaldırarak toplumsal olarak hastalıklarla mücadele edilmesine dayanmaktadır. Koruyucu hekimliğin bu yaklaşımı, tedavi edici hekimliğe göre çok daha maliyetsiz ve kolay bir mücadele sağlar. Ancak toplumun büyük bir çoğunluğunun sağlıklı olma durumunu zaten olması gereken standart bir durum olarak kabul etmesi, koruyucu önlemlere verilen önemin önüne geçmektedir. Bireyler kendilerine kısa vadede bir şey hissettirmeyen bu önlemlerden oldukça kolay bir şekilde uzaklaşabilmektedir. Tedavi edici hizmetlerin bireysel düzeyde hizmet vermesi ve bireye sağlığını daha hızlı bir şekilde geri kazandırması toplumsal açıdan benimsenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Bir mimarlık disiplini ürünü olan sağlık hizmet yapıları, bireylerin sağlık hizmetlerine erişim sağlayabileceği ve tedavi edici hekimlik yaklaşımı açısından salgınla mücadelenin merkezini oluşturabilecek mekanlardır.

“Sosyal hekimliğin konusu, hiçbir doktrin ve ideolojiye bağlı olmadan, hekimlik ile toplum arasında ilişkilerin incelenmesi ve hekimlik hizmetinin toplum yararına geliştirilmesidir” (Fişek, 1983). Sosyal hekimlik anlayışına göre, herkesin sağlığının korunması toplumsal bir görevdir. Toplumda çok sık görülen, öldürücülüğü yüksek olan veya sakat bırakabilecek olan hastalıklar önem sırası bakımından önceliklidir. Sosyal hekimlik, hastalıkların ortaya çıkmasına sebep olabilecek toplumsal alışkanlıklar, kültürel yapı ve ekonomik gelişmişlik düzeylerini de incelemektedir. Bu anlamda toplumdaki her bireyin aslından tüm toplumu temsil eden küçük bir parça olduğu görüşü hakimdir. Bir ailenin ekonomik olarak geçimini sağlayan bireyin hastalanması ve çalışamaz hale gelmesi, sistem boyutunda incelendiğinde, sadece o bireyi değil, özellikle ailesini ve çalıştığı kurumu da diğer dolaylı yoldan etkilediği unsurlarla birlikte etkilemektedir. Toplumdaki tüm bireylerin eşit bir şekilde hizmet alabilmesi, sosyal hekimlik ilkelerinde bir diğeridir. İnancı, ırkı veya sosyo-ekonomik durumu ne olursa olsun tüm bireyler aynı kalitede sağlık hizmeti alabilmelidir. Bu nedenle, bireylerin sağlık hizmetlerine erişimlerinin bu kapsamda değerlendirilmesi ve ortaya konulacak mimari çözümlerin toplumun tamamına hizmet verebilecek şekilde planlanması önem taşımaktadır.

Salgın hastalıkla mücadele sırasında atılacak mimari adımların planlanabilmesi için, salgın hastalığa ilişkin verilerin, sağlık bilimleri nezdinde ortaya konulacak parametreler doğrultusunda analiz edilmesi gerekmektedir.

Halk sağlığının temel bilim dallarından biri olan epidemiyoloji, toplum sağlığının iyileştirilebilmesinde önemli bir role sahiptir. Hastalıkların ortaya çıkarılması ve haritalandırılabilmesinde önem taşımaktadır. Epidemiyoloji, “belirli toplumlarda sağlıkla ilgili durum ya da olayların dağılımı ile belirleyicilerinin incelenmesi ve bu çalışmanın sağlık sorunlarının önlenmesi ve kontrolüne uygulanmasıdır” (R. Bonita ve diğerleri, 2009).

Tezcan’a göre (2015) “Epidemiyoloji bir yöntem bilimidir. Hem klinik hem de toplum tıp bilimlerinde hastalıkların ve sağlığı ilgilendiren diğer olayların dağılımlarının incelenmesi (deskriptif epidemiyoloji), nedenlerinin araştırılması (analitik epidemiyoloji) ve bunların teşhis, tedavi ve önlenmeleri için en uygun yöntemleri belirlemeye (deneysel epidemiyoloji) yarayan araştırma teknikleri, epidemiyoloji biliminin kapsamı içindedir.” Epidemiyoloji yalnızca salgın hastalıklarla değil, toplum sağlığını ilgilendiren tüm sağlık olaylarını kapsamaktadır. Sağlık hizmetlerinin bir sistem çerçevesinde planlanabilmesi için, hastalığın yayılım boyutlarının değerlendirilebilmesi oldukça önemlidir. Bu değerlendirmeler ancak epidemiyolojik veriler sayesinde gerçekleştirilebilmektedir. Epidemiyolojik veriler, belli ölçütler doğrultusunda seçilmiş bir topluluk üzerinde yapılan çeşitli araştırma yöntemleri ve gözlemlerle oluşturulmaktadır. Bu noktada, konuyla ilgili kullanılan terimlerin epidemiyoloji çerçevesinde nasıl değerlendirildiği önemli görülmektedir. Epidemiyolojik değerlendirmede “çalışma”; süreyans, gözlem, hipotez sınaması, deneyler ve analitik araştırmaları kapsamaktadır. Dağılım ifadesiyle ise zamanların, kişilerin, yerlerin ve etkilenen insan sınıflarının analizine atıfta bulunmaktadır. Biyolojik, kimyasal, fiziksel, sosyal, kültürel, ekonomik, genetik ve davranışsal faktörler gibi sağlığı etkileyen faktörler ise belirleyiciler olarak ifade edilmektedir. Çalışmalar, belirli topluluklar olarak ifade edilen, meslek grupları gibi karakteristik özelliklerle belirlenebilecek gruplar üzerinde yoğunlaştırılmaktadır. Epidemiyolojideki koruma ve kontrol uygulaması ise halk sağlığının iyileştirilmesi, korunması ve yeniden tesis edilmesi olarak açıklanmaktadır. Bonita ve diğerlerine göre (2009) “epidemiyolojik ilkelerin ve yöntemlerin, tıbbi uygulamalar sırasında karşılaşılan sorunlara uygulanması klinik epidemiyolojinin gelişmesini sağlamıştır. Benzer şekilde, epidemiyoloji, farmakoepidemiyoloji, moleküler epidemiyoloji ve genetik epidemiyoloji gibi diğer alanlara da yayılmıştır.”

Epidemiyoloji alanında kazanılmış birçok başarı bulunmaktadır. Çiçek hastalığı, metil civa zehirlenmesi, romatizmal kalp hastalığı ve romatizmal ateş, iyot yetersizliği hastalığı, tütün kullanımı, asbest ve akciğer kanseri, kalça kırıkları (yaşlılarda), HIV / AIDS ve SARS gibi birçok hastalığın tedavisinde veya önlenmesinde epidemiyoloji bilimi devreye girmiştir. Bu hastalıklardan her biri toplum sağlığını farklı açılardan tehdit etmiştir. Bazılarında ölüm oranları, bazılarında bulaşma hızı, toplumların sağlıklarını etkilediği gibi sosyal ve ekonomik yaşantıyı da doğrudan etkisi altına almıştır. Bu kazanımların tamamında ortak nokta öncelikle sağlık ve hastalığın ölçülebilmesidir. Hastalık ve sağlık kavramları birçok coğrafyada farklı tanımlarla ifade edilebilmektedir. Bonita ve diğerlerine göre (2009); “Tanı ölçütleri genellikle belirtilere, semptomlara, geçmişe ve test sonuçlarına dayandırılır. Örneğin, hepatit, kanda antikorların mevcut olmasıyla; asbestoz akciğer fonksiyonundaki belirli değişikliklere ilişkin semptom ve belirtiler, akciğer dokusu fibrozisi veya plevral kalınlaşmanın radyografisi ve asbest liflerine maruz kalma geçmişi ile belirlenebilir.”

Salgınla mücadelenin mimari açıdan başarılı olabilmesinde, epidemiyolojik veriler, oldukça önemli bir role sahiptir. Bireyleri ve sosyal hayatı doğrudan etkisi altına alabilen salgın hastalığa ilişkin verilerin analiz edilmesi ile, ilgili hastalık özelinde mimari tasarım ve uygulamaların gerçekleştirilebilmesi olasıdır.

Zamanla gelişen teknoloji ve bilgi birikimi sayesinde, tanı teknikleri de geliştirilmektedir. Epidemiyoloji bilim dalında hastalıkların tanımlanması kadar sıklıklarının ölçülmesi de önem taşımaktadır. Sağlık bilimlerinde sıklıkla başvurulan ölçümler, salgınla mücadele sırasında ortaya konulabilecek mimari adımların doğru zaman ve doğru tasarım ile ortaya konulabilmesi açısından önemlidir. Bu noktada, risk altındaki nüfus, insidans ve prevalans, vaka ölümlülüğü ve farklı ölçümlerden gelen sonuçların karşılaştırılması epidemiyolojik araştırmalarda, özellikle de salgın hastalıklar bakımından, oldukça önemli kavramlar olarak ortaya çıkmaktadır. Bu kavramlar, salgına yönelik mimari eylem planlarının oluşturulmasında ve uygulamaya yönelik zamanlamanın belirlenmesinde önemli bir role sahiptir.

“Hastalık insidansı, belirtilen nüfusta belirli bir sürede ortaya çıkan yeni vakaların görülme hızını temsil etmekte iken, prevalans, zaman içinde belirli bir noktada tanımlanan nüfustaki mevcut vakaların sıklığıdır.” (R. Bonita ve diğerleri, 2009)

“İnsidans belli toplumda belli sürede yeni ortaya çıkan vaka veya olay sayısını belirten bir ölçüt olmasına karşın, prevalans belli bir toplumdaki belli bir sürede veya belli bir anda eski ve yeni tüm vaka veya olayların toplam sayısını belirten bir ölçüttür. Prevalans hızı uzun süren kronik hastalıkların ölçümü için daha elverişli bir ölçüt iken, insidans daha çok kısa süreli hastalıkların (bulaşıcı hastalıklar) ölçümünde kullanılmaktadır. Prevalans hızı hem insidans hızına hem de hastalığın süresine bağlıdır. Eğer prevalans hızı düşük ve zaman içinde anlamlı bir değişiklik göstermiyorsa prevalans, insidans ve hastalık süresi arasında yaklaşık bir matematiksel ilişki bulunmakta olup bu ilişki insidans hızı ile hastalık veya sağlık probleminin ortalama süresinin çarpımının prevalans hızına eşitliği tarzındadır. Örnek olarak bir hastalığın yıllık prevalans hızı %0 30 ve yıllık insidans hızı ise %0 10 ise (Prevalans Hızı = İnsidans Hızı \* Hastalığın Ortalama Süresi formülüne göre) hastalığın ortalama süresi kabaca 3 yıl kadardır. İnsidans ve prevalans hızları diğer taraftan sağlık hizmetlerinin planlanmasında kullanılmakta olup; prevalans hızı özellikle sağlık tesisleri ve personel ihtiyaçlarının tahmininde insidans hızı ise hastalık için korunma ve kontrol programları hakkında bilgi sağlanmasında kullanılmaktadır.” (Yurtseven, 2015)

Salgın hastalıkla mücadele kapsamında ortaya konulabilecek mimari uygulamalar için gerekli süre, tercih edilen mekânsal stratejiye bağlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir. Bu nedenle, epidemiyolojik veriler analiz edilmeli ve uygun strateji belirlenerek doğru zamanda doğru adımlar atılabilmelidir. Salgın hastalıkların seyrinde hasta sayısı kadar ölüm düzeylerinin de belirlenmesi önem taşımaktadır. Epidemiyolojik araştırmalarda ölüm düzeylerinin belirlenmesinde kullanılan birçok gösterge bulunmaktadır. Bunlardan biri ‘fatalite hızı’dır. Hastalıkların ne düzeyde öldürücü etkisi olduğunu gösteren fatalite hızı verisine, belirli bir zaman diliminde gerçekleşen vaka ölümlerinin toplam vaka sayısına oranlanması ile ulaşılmaktadır. Kaba ölüm hızı ise toplumda meydana gelen belirli zaman dilimindeki ölüm sayılarının nüfus miktarlarına oranlanması ile hesaplanan başka bir göstergedir. Genellikle yıllık olarak



hesaplanan kaba ölüm hızından daha duyarlı veriler elde edebilmek için yaş, cinsiyet ve yerleşim yeri gibi kriterler özelinde oranlar ölçülerek hesap yapılabilmektedir. Belirli bir nedene bağlı gerçekleşen ölümler, bebek ölümleri, anne ölümleri, ölü doğumlar gibi çeşitli özel ölçümler kaba ölüm hızlarından daha detaylı veriler elde edilebilmesini ve daha doğru analizler yapılabilmesini kolaylaştırmaktadır. Bu analizler sayesinde salgın hastalıkların toplumlar üzerindeki etkisi daha net bir şekilde anlaşılabilir ve tedbirler veriler doğrultusunda hayata geçirilebilmektedir.

### **2.1.1. Salgın Hastalıkların Tarihçesi**

Geçmişten günümüze dek yaşanan tüm gelişmelerde olduğu gibi tıbbi gelişmelerin temelinde de ilgili dönemlerdeki yaşam koşulları, kültür ve inançlardan kaynaklı farklı yaklaşımlar görülebilmektedir. İlk çağlarda yaşayan insanların sağlığa bakış açıları, kendilerini bireysel açıdan hayatta tutabilmeleriyle doğrudan ilişkilendirilebilmektedir. İçgüdüsel olarak insanın kendisini ağrılardan ve acılardan korumaya çalışması o zamanlardaki tehditler de göz önünde bulundurularak değerlendirilebilir. Tarih öncesi dönemlerdeki yaşam koşullarında avcılık, doğada hayatta kalma, düşmanlara karşı mücadele, vahşi hayvan saldırıları gibi birçok tehdit bulunmaktaydı. Bu tehditlere karşı geliştirilen tedavi yöntemleri olarak büyüler ve şifalı otlar, dönemin sağlık ihtiyaçlarını ortaya koymaktadır. İlgili zaman diliminde dış etkenlere karşı birer savunma aracı olarak barınaklar, giysiler ve ateş kullanımı, dönemin koruyucu sağlık uygulamaları olarak ifade edilebilmektedir. Benzer olarak daha sonraki zamanlarda çeşitli inançlara bağlı olarak farklı yaklaşımlar görülmüştür. Hastalıkların sebepleri ve iyileşme durumları dini inançlarla bağdaştırılarak çözümleri de adaklar ve sunaklar yoluyla aranmıştır. Bunlarla birlikte hasta olan uzuvla ilgili, kırık-çıkık tespitleri, kanama durdurma, semptomlara yönelik sıcak veya soğuk uygulamalar geliştirilmiştir. Tarihi süreç içerisinde çeşitli uygarlıklar tarafından çeşitli önlemler ve tedaviler geliştirilmiştir. Milattan önceki dönemlerde Mezopotamya, Amerika ve Hindistan gibi bölgelerde temiz suya erişim ve tuvalet kültürü, bitkisel tedaviler, cerrahi uygulamalar, yoga, hipnoz, felsefi yaklaşımlar gibi birçok farklı yöntem dünyanın birçok yerinde bu şekilde çeşitlenerek yayılmıştır. Her bilim dalında olduğu gibi tıbbin gelişiminde de nesilden nesile aktarılan bilgi birikimlerinin payı oldukça büyüktür. Ancak bu süreç inişli çıkışlı olarak, diğer bir ifadeyle asimetrik ivmelenmelerle gerçekleşmiştir.

Tıp bilimine farklı bir bakış açısıyla yaklaşarak iz bırakan isimlerden biri de hiç kuşkusuz Hipokrat'tır. Uğurlu'ya göre (1997) "O, günümüz tıbbının ilk sistemli kurucusudur. Sistematik biçimde insan aklını kullanmaya yani rasyonalizme, gözleme ve deneyime (daha geliştirilmiş biçimiyle deneye) dayanan çağdaş tıbbın doğması, kimi yayınlarda "bütün zamanların en büyük hekimi" diye nitelendirilen Hipokrat ile gerçekleşmiştir. O, aynı zamanda tıp aktöresini de kurduğu içindir ki, "Tıbbın atası" olarak onurlandırılmıştır." (s. 67)

Hipokrat, tıba ilişkin bilgi birikimlerini atalarından aktarılan bilgilere borçlu olmasına rağmen, tıp biliminin geleneksel alışkanlıklardan, çeşitli inanışlardan ayrılarak rasyonelize olmasını sağlamaya çalışmıştır. Fakat tıp eğitimi konusunda geleneksel aktarım süreçleri devam etmiş hatta kendisi de bildiklerini çocuklarına aktararak onları hekim olarak yetiştirmiştir. "Hipokrat koleksiyonunda, hastayı dikkatle gözleme ve bulguları olabildiğince gerçekçi biçimde tam olarak kaydetme, hasta yatağı başında tıp eğitimi, hava, su ve toprak gibi doğal etmenlerin hastalıkların oluşması, gelişmesi ya da iyileşmesi süreçlerindeki etkileri ve tıp aktöresinin yüce ilkeleri açık ve akıcı bir anlatımla belirtilmiştir." (Uğurlu, 1997)

Uğurlu'ya göre (1997), Hipokrat demek, eski yöntemleri, dinsel ayinleri ve büyüü reddeden, bir yöntemi, yeni inceleme araçlarını, zengin bir tedavi birikimini getiren, yeni bir hekimlik demektir. Hatta Hipokrat'ın tıbbın atası olduğu yönündeki yakıştırmalar onun çağının en rasyonel bakış açısına sahip tıp okulunu kurmasıyla ilişkilendirilmektedir. Hipokrat nesnelere ve olayları bir süreç içerisinde kabul ederek her şeyin birlikte hareket ettiği veya birbirinden etkilendiği bir düşünce yapısıyla hareket etmiştir. Hipokrat'ın günümüzde sistem teorisi olarak ifade edilen yaklaşımla bağdaştırılabilecek olan bu yaklaşımı hipokratik tıp ilkelerinin en özgün başlıklarından biridir. Bu sayede, o dönemde vaka incelemeleri ve tıbbi bilgi birikimlerin aktarılması konusunda oldukça iyi bir noktaya varılabilmektedir. Hipokrat öğretisinin etkileri hastalıkların veya vakaların geleceği hakkında bilgi edinilebilmesi veya tahminlerde bulunulabilmesi açısından da önem taşımaktadır. Hipokrat, konuya sistematik bir bakış açısıyla yaklaştığı için tıbbi gereksinimleri, mimari ihtiyaç programlarıyla bütünleştirerek bazı yorumlarda bulunmuştur. Cerrahi operasyonlar için gerekli olan mahal ile ilgili doğal ve yapay aydınlatma gereksinimlerini, teknik donanımları ve tefrişlerin mekan içerisindeki yerleşimleriyle ilgili bazı önerilerini kitaplarında ele almıştır.

Geçmişten günümüze birçok bilim insanı ve filozof tarafından tartışılan humoral patoloji teorisi, hastalıkların ortaya çıkarılabilmesi ve insanın fizyolojik ve psikolojik bakımdan "iyi olma hali"nin sağlanabilmesi için önem taşımıştır. Her ne kadar antik çağdaki yorumlarıyla benzeşme bile günümüzde de bu kuramdan faydalanılarak insan bedenini ve hastalıkları tanıyabilmeye yönelik kapsamlı bir bilgi birikiminden faydalandığı söylenebilmektedir.

İnsan bedeninde ortaya çıkan hastalıklar için humoral patoloji kuramında olduğu gibi birçok kuram ve teori geliştirilmiştir. Bunların tamamının ortak gayesi, insanların sağlık koşullarının sağlanabilmesi için korunması ve tedavi edilebilmesi olmuştur. Bu teorilerden bir tanesi de yine antik dönemde ortaya çıkan ve yüzyıllar boyunca birçok disiplin tarafından tartışılan miasma teorisidir. Hipokrat da bu teoriyle ortaya atılan hastalık sebeplerini kabul etmiş ve hastalıkların topraktan çıkan hava ve sudan, yıldızlardan, rüzgar yönünden ve mevsimsel etkilerden kaynaklandığına inanmıştır. (Arda, 2011). Özellikle kötü havanın birçok hastalığa sebep olduğu düşüncesi o dönemde oldukça yayılmıştır. Bu kuram çeşitli zaman dilimlerinde bilim insanları tarafından bazen kabul edilse de bazen de reddedilmiştir. Ancak yine de yüzyıllar boyunca gündemde kalmayı başarmıştır. Galen de aradan geçen yüzyıllara rağmen hastalıkların nedenleri hakkında daha ziyade, miasmatik görüşe katılmış ve desteklemiştir. Aynı zamanda Hipokrat'ın 4 sıvı teorisini kabul etmiş, sıvıların azalması veya artmasını hastalıkların nedeni olarak göstermiştir. (Arda, 2011)

Miasma teorisi, 19. Yüzyılda yaşanan kolera salgınlarına kadar halk arasında ve bilim insanları nezdinde geçerliliğini korumaya devam etmiştir. John Snow'un kolera salgınları üzerine gerçekleştirdiği uzun süreli araştırmalar, salgın hastalıkların bulaşma şekillerine ilişkin farklı bir bakış açısı ortaya çıkarmıştır. Snow, koleranın miasma yoluyla bulaşmasının mümkün olmadığını, görülen semptomların besinler veya pis sular neticesinde ortaya çıkabilecek unsurlar olduğunu ileri sürmüştür. Oueijo'ya (2011) göre "Snow, koleranın kendi kendini üretebilen ve muhtemelen bir hücreye benzer bir yapıya sahip olan canlı bir nesne olduğu sonucuna ulaştı ve bu durum, bilim adamlarının bakteri ve virüslerin bu hastalığa sebep olduğunu keşfetmelerinden yıllarca önce oluşan olağanüstü bir sezgiydi." Snow'un bu tezine sağlığında olduğu gibi ölümünden sonra bir süre daha inanılmamıştır. Snow'un hastalığı ortaya çıkarmak için oluşturduğu araştırma yöntemleri, günümüz epidemiyolojik araştırmaları ile benzer bir yol izlemiştir. Bu durum, Snow'un ölümünden sonra yaşanan salgınlarda, Snow'un tezine inanan bilim insanları tarafından farkedilmiştir. "Nihayet, on dokuzuncu yüzyılın sonuna doğru gelişen bakteri tezi, miasma konusundaki yanlış anlayışın yerine geçince; Snow'un yıllar önceki başarılarının değeri bilindi ve dünya ona inanmaya başladı. Bugün sadece koleranın sırrını çözen kişi olarak değil, çağdaş epidemiyolojinin babası olarak da anılmaktadır" (Oueijo, 2011). Daha sonra ortaya çıkan mikrop teorisi ile bakteri, virüs ve diğer canlı organizmaların varlığının sağlık üzerindeki etkileri anlaşılmaya başlanmıştır. 20. Yüzyıldan itibaren diğer tüm disiplinlerde olduğu gibi tıp bilimlerinde de gelişmeler hız kazanmıştır. Salgınlar, toplumlarda birçok kayıplara ve sosyo-ekonomik tahribatlara sebebiyet vermekle birlikte, tıp bilimlerinin gelişebilmesi için önemli bir sebep haline gelmiştir. Her ne kadar salgınlar bilimsel gelişmelere aracı olsa da, hastalıklar durdurulana kadar birçok kayıplar verilmiştir. Bu anlamda geçmişte yaşanan salgınların boyutlarının anlaşılması önemli görülmektedir.

Dünyada birçok coğrafyada birçok kez salgınlar yaşanmıştır. Bu salgınların bazılarında ölüm oranları çok yüksek seviyelere çıkarak kontrolden çıkmış ve ülkelerin başta sağlık olmak üzere tüm sistemleri üzerinde bir kriz ortamı oluşturmuştur. Farklı zaman dilimlerinde epidemik veya pandemik olarak ortaya çıkan ve verilen kayıplar bakımından önem taşıyan salgınlar; veba, cüzam, çiçek hastalığı, kolera, verem, frengi, kuduz, influenza, ispanyol nezlesi/gribi gibi sıralanabilmektedir.

"Kara Veba, (Büyük Veba Salgını) Çin ve Asya'nın güney batısında başlayarak 1347-1351 yıllarında Avrupa'ya ulaşıp büyük yıkıma yol açan veba salgınıdır. Salgına *Yersinia pestis* adı verilen bir bakterinin yol açtığı, ratların taşıdığı pirelerin insanları ısırması, sonra da insandan insana bulaş ile yayıldığı ileri sürülmüştür. Salgın sebebiyle yalnızca 14. yüzyılda 200 milyon kişi ölmüştür. Bu veba salgınında Avrupa nüfusunun yaklaşık üçte birinin öldüğü düşünülmektedir. *Vibrio cholerae* bakterisinin neden olduğu Kolera Salgını ise 1817'de Japonya'da, 1826'da Moskova'da, 1831'de Berlin'de, Paris'te ve Londra'da, 1892 yılında Hamburg'da ve Kanada'da görülmüştür. Ülkemizdeki en büyük kolera salgını 1912-1913 Balkan Savaşları sırasında görülmüş, çok sayıda asker hastalık nedeniyle şehit olmuştur. Koleranın ölüm riski çok yüksektir ve tedavisi olmasına rağmen günümüzde hâlâ binlerce insanın ölümüne yol açabilmektedir. İspanyol gribi ise 18 ay içinde 100 milyona yakın insanın (dünya nüfusunun %15'inin) ölümüne sebep olan, tarihte bilinen en büyük salgındır. Asya gribi (Hong Kong veya Çin gribi olarak da bilinir) 1960'larda yaklaşık bir milyon insanın ölümüne sebep olmuştur. Başka bir salgın hastalık olan çiçek hastalığı, toplamda yaklaşık 20 milyon insanın hayatını kaybetmesine sebep olmuştur. Milyonlarca insanın ölümüne sebep olan salgınlardan bir diğeri de kuş gribi olarak ifade edilebilmektedir." (Aslan, 2020)

Salgın hastalıklar / bulaşıcı hastalıklar, yeryüzünden tamamen silinmemekte ancak aşılar, önlemler, tedaviler v.b. birçok uygulama ile etkisiz hale getirilmektedir. Bazı hastalıklar çeşitli varyasyonları ile tekrar tekrar görülebilmektedir. Günümüzde birçok bulaşıcı hastalık dünyanın çeşitli yerlerinde endemik olarak görülmektedir. Bu durumun ortaya çıkmasında, toplumların gelişmişlik düzeylerinin etkisi oldukça büyüktür. 2020 yılı itibarı ile tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 pandemisi ise günümüz itibarı ile devam etmekte ve halen can kaybına neden olmaktadır. Covid-19 ilk olmadığı gibi son salgın da olmayacaktır. Çünkü, gelecekte başka salgın süreçlerinin ilk defa veya yeniden yaşanması kaçınılmaz olarak görülmektedir.

Mimarlık disiplini, tarih boyunca salgın hastalıklar konusunda ortaya atılan tüm teoriler için geliştirilen çözüm önerilerinin bir parçası olmuştur. Yaşanan salgın hastalıklar, mimari yaklaşım açısından bazı değişiklikler yapılması gerekliliğini ortaya koymuştur. Temiz suya erişim sorunundan kaynaklanan salgın hastalıklar karşısında, binaların sıhhi tesisatlarındaki gelişmeler ortaya çıkabilmiştir. Binalardaki yaşam ve depolama alanları, hijyen koşulları doğrultusunda geliştirilmiştir. Sağlıkla ilgili müdahalelerin yapılacağı mekanların mimari koşulları ayrıca değerlendirilmiştir. Her salgın hastalık farklı etkilere ve bulaşma yöntemlerine sahip olabilmektedir. Bu nedenle, salgın hastalıkla mücadele konusunda ortaya atılabilecek olan mimari çözüm önerileri, ilgili salgın hastalığa bağlı olarak farklılık gösterebilmektedir. Salgın hastalık türlerinin ve bulaşma yöntemlerinin anlaşılması, salgın süreçlerinde sağlık hizmeti ihtiyaçlarının belirlenebilmesinde, salgınla mücadele kapsamında ortaya konulmak istenen mimari uygulamaların planlanabilmesinde ve mekansal stratejilerin geliştirilebilmesinde önem taşımaktadır.

### **2.1.2 Salgın Hastalık Türleri ve Bulaşma Yöntemleri**

Öztek'e (2020) göre, salgınlar ani vaka patlamalarının ortaya çıktığı (gıda zehirlenmesi, hava kirliliği gibi) 'nokta kaynaklı' veya etkenin canlılar arası temas, solunum veya vektörler vasıtasıyla ortaya çıktığı 'yayılan dalga' biçiminde gerçekleşebilmektedir. Bu tür salgınlar daha uzun bir zaman dilimine yayılarak dalgalar şeklinde gerçekleşmektedir. Salgınla mücadelede başarılı bir sonuç elde edilebilmesi için tanı-teşhis-tedavi üçgeninin yanı sıra, hastalıkların bildirilmesi, izolasyon-dezenfeksiyon süreçleri, hastalığın takibi için gerekli fiyasyon-sürveyans taramaları ve halk sağlığı eğitimleri öne çıkmaktadır.

Salgın hastalığın türü ve bulaşma yöntemi, salgınla mücadelede izlenebilecek adımların kararlaştırılmasında ilk sırada yer almaktadır. Öncelikle hastalığın kaynağının belirlenmesi ve tanı-teşhis-tedavi üçgeninin uygulama sırasında gerçekleştirilebilmesi

için, ne tür bir salgınla karşı karşıya kalındığının ve hastalığın nasıl bulaştığının belirlenmesi önem taşımaktadır. Bu anlamda, salgınla mücadelede kullanılacak olan mekanların (sağlık yapıları) tasarımlarının da en uygun şekilde biçimlendirilmesi gerekmektedir. Tasarım için gerekli mimari birimlerin, mekansal organizasyonun ve teknik donatımların karar verme süreçlerinin salgın hastalık türlerine bağlı olarak geliştirilmesi, salgınla etkili bir şekilde mücadele edilebilmesi açısından önemli görülmektedir. Hastalıklar bulaşma yöntemlerine göre şu şekilde listelenebilmektedir:

- Su ve Besinler Yoluyla Bulaşan Hastalıklar
- Doğrudan Temasla Bulaşan Hastalıklar
- Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklar
- Vektörlerle Bulaşan Hastalıklar
- Sağlık Hizmeti ile İlişkili Enfeksiyonlar
- Solunum (Hava) Yoluyla Bulaşan Hastalıklar

Hastalıkların bulaşma yöntemi, hastalıkla mücadele konusunda; önleyici-koruyucu tedbirlerin ve buna bağlı olarak fonksiyonel gerekliliklerin belirlenmesi ve mimari tasarım parametrelerinin oluşturulması bakımından en temel bileşenlerden bir tanesidir.

### **Su ve Besinler Yoluyla Bulaşan Hastalıklar**

Hastalıklar, kötü hijyen koşullarına sahip mekanlarda hazırlanmış besinlerden ve kirli sulardan bulaşabilmektedir. Ortak kullanımlı tuvaletler ve hayvanların (sinek v.b.) yoğunlaştığı mekanlarda bu hastalıkların bulaşma riski artmaktadır.

Su yoluyla bulaşan hastalıklarda toplumsal bilinç ve mekansal donatılar büyük önem taşımaktadır. Bu gruptaki hastalıklar, aniden yayılarak epidemik haline gelebileceği gibi ortam koşullarına bağlı olarak endemik olarak da ortaya çıkabilmektedir. İklimsel değişiklikler hastalıkların seyri üzerinde değişikliğe sebep olabilmektedir. Bu tür hastalıkların önlenmesi, suyun kaynağındaki sorunun giderilmesi veya besinlerin uygun koşullarda üretilerek saklanmasına bağlıdır. Toplumsal hijyen salgının seyrini doğrudan etkilemektedir. Bu anlamda satılan ürünlerin denetimleri, temizlikle ilgili kamu bilgilendirmeleri, pişirmeye ilişkin tedbirler, öneriler, ambalajlama ve etiketler bu tür salgınlarla mücadele açısından oldukça önemlidir.

### **Doğrudan Temasla Bulaşan Hastalıklar**

Öztek'e (2020) göre "trahom, cüzzam (lepra), uyuz (scabies), kellik (favus), dermatofitozlar, impetigo, kandidiazis, bitlenme (pedikülozis), tetanos en yaygınlarıdır. Hasta hayvanlardan ısırma yolu ile geçen kuduz gibi zoonotik hastalıklar, AIDS ve hepatit B hastalıkları cinsel yolla geçmenin yanında kan ve serum nakli ile de bulaşabilir." Bazı hastalıklar, deriden deriye temas ile bazıları ortak kişisel eşya kullanımları ile bulaşabildiği gibi hayvanlarla temas nedeniyle de bulaşabilmektedir. Bu tür hastalıklarla mücadelede hijyen ilk sırada yer alırken, hastalığın türüne bağlı olarak önlemlerin genişletilmesi gerekebilmektedir.

### **Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklar**

Cinsel yolla bulaşan hastalıkların en başında HIV / AIDS gelmektedir. Öztek'e (2020) göre "Hastalığın tanımlandığı ilk yıllarda HIV enfekte vakalar az sayıda olması nedeni ile fazla ilgi çekmemişti. Biseksüel erkekler aracılığı ile kadınlara ve enfekte gebe kadınlardan da bebeklere geçtiğinin anlaşılması ve vakaların giderek artmaya başlaması ile bütün dünyanın ilgilendiği bir hastalık haline gelmiştir." Cinsel yolla bulaşabilecek birçok enfeksiyon bulunmaktadır. "Bu enfeksiyonlar gebelik sırasında anneden bebeğe geçebilir (gebelikte HIV enfeksiyonu ve sifiliz), doğum sırasında vajinal kanaldan geçen bebeğe bulaşabilir (gonore, klamidya, genital herpes), doğumdan sonra kan ya da kan ürünleri ile temas ve transfüzyonlar yolu ile sağlam kişilere bulaşabilir (sifiliz, HIV, enfeksiyonu, Hepatit B)" (Öztek, 2020). Hastalıklar cinsel yolla bulaştığı için, cinsel ilişkiye yönelik önlem ve tedbirler hastalıkla mücadelede sıklıkla kullanılmaktadır. Ancak anneden bebeğe, hastadan sağlık çalışanına geçişler de mümkün olabilmektedir. Bu hastalıklarla mücadelede en önemli unsur, farkındalık oluşturulması, hijyen eğitimlerinin verilmesi ve gerekli korunmanın bireyler tarafından kabul edilerek uygulanmasıdır.

### **Vektörlerle Bulaşan Hastalıklar**

Barsak enfeksiyonları ve parazitleri, konjonktivit, trahom, hepatit A, sıtma, şark çıbanı ve veba gibi hastalıklar vektörler yoluyla da bulaşabilmektedir.

Tablo 2. Vektörlerle Bulaşan Hastalıklar (Düzenlenmiştir; Öztekin, 2020).  
Table 2. Diseases Transmitted by Vectors (Edited; Öztekin, 2020).

Vektör	Hastalık
Karasinek ve Hamamböceği	Barsak Enfeksiyonları
	Barsak Parazitleri
	Piyodermi
	Konjonktivit
	Trahom
	V. Hepatit A
	Poliyomiyelit
Sivrisinekler	Sıtma
Anofel	
Culex ve Anofel	Filariasis
Tatarcıklar	Deri Layşmanyozu (Şark Çıbanı)
	Kala-Azar
	Tatarcık Humması
Bit	Epidemik Tifüs
Pire	Veba
	Endemik Tifüs
Salyangoz	Şistozomiyazis

Enfeksiyonlar vektörler vasıtasıyla mekanik taşıma ve biyolojik taşıma olmak üzere iki şekilde bulaşabilmektedir:

“Mekanik taşıma: Vektör daha önce kontamine olan materyal üzerine konunca etkenler ayaklarına, ağızına ve bedenine bulaşır. Daha sonra, besinlere, eşyalara ve sağlam kişilere bu etkenleri taşırlar. Biyolojik taşıma: Vektörün insan ya da hayvandan emdiği kanda bulunan patojen etkenler, vektörün bedeninde ürer ya da bir yaşam evrimi geçirir. Aynı vektör sağlam kişinin kanını emerken hastalık etkenini bu kişiye bulaştırırlar.” (Öztekin, 2020).

Vektörlerle mücadele çeşitli yöntemlerle yapılabilmektedir. Öncelikle vektörlerin yaşam alanlarının ortadan kaldırılması, çoğalmasını ve yayılmasını sağlayan koşulların engellenmesi gerekmektedir. Bu anlamda vektörlerle mücadele aslında çevresel bir problemin çözümüyle doğru orantılı olarak gelişebilmektedir. Çevre sağlığını etkileyebilecek kanalizasyon sistemleri, atık kontrolü ve temiz suya erişim, vektörlerle mücadelenin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Bu anlamda mimari koşulların iyileştirilmesi fiziksel açıdan vektörlerle mücadelede önemli bir yere sahiptir. Vektörlerle kimyasal maddeler aracılığı ile mücadele edebilmek de mümkündür ancak kimyasal etkileri veya başka canlıların da zarar görmesi nedeniyle bu yöntem mümkün oldukça tercih edilmemektedir. Buna alternatif olarak vektörlerle doğal yoldan mücadele etmesi için bakteriler, mantarlar, sivrisinekler, virüsler ve balıklar biyolojik mücadelenin bir parçası olarak kullanılabilir. Vektörlerle bulaşan hastalıklar söz konusu olduğunda kemiricilerin (rodentler) de mutlaka değerlendirilmesi gerekmektedir. Benzer şekilde çevre sağlığıyla doğrudan bir ilişkisi bulunan bu canlılar; fare, sıçan, kunduz ve oklukirpiller gibi sıralanabilmektedirler. Öztekin’e (2020) göre “Kemiriciler veba, salmonellosis, leptospiroz, sıçan tifüsü, kuduz, trişinoz, Lyme hastalığı ve endemik tifüs hastalıklarının bulaşmasında rol oynarlar.” Kemiricilerle mücadelede geleneksel kapanlar ve yapışkanlar kullanılabildiği gibi ultrasonik cihazlar vasıtasıyla uzaklaştırma yöntemleri de kullanılabilir. Anadolu’da kemiricilerin tırmanamayacağı şekilde inşa edilmiş depolar / ambarlar görebilmek mümkündür. Diğer yandan bu canlılara karşı sıklıkla kullanılan kimyasal yöntemler (fare zehirleri) ve biyolojik önlemler (fareye karşı kedi besleme) kullanılabilir.

### Sağlık Hizmeti ile İlişkili Enfeksiyonlar

“Hastaya bir sağlık kuruluşunda bakım ya da sağlık hizmeti sunulması sırasında gelişen ve o kuruluşa başvuru sırasında var olmayan ya da kuluçka döneminde olmayan enfeksiyonlara “sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar” ya da “hastane enfeksiyonları” (nazokomiyal enfeksiyonlar) denir” (Öztekin, 2020). Hastane enfeksiyonları; hasta, hastane (çevre) ve sağlık çalışanlarına bağlı olarak gerçekleşebilmektedir.

Hastane enfeksiyonları aşağıdaki gibi gruplandırılmaktadır (Center for Disease Control (CDC), ABD):

- Üriner sistem enfeksiyonu
- Cerrahi alan enfeksiyonu
- Pnömoni
- Bakteryemi



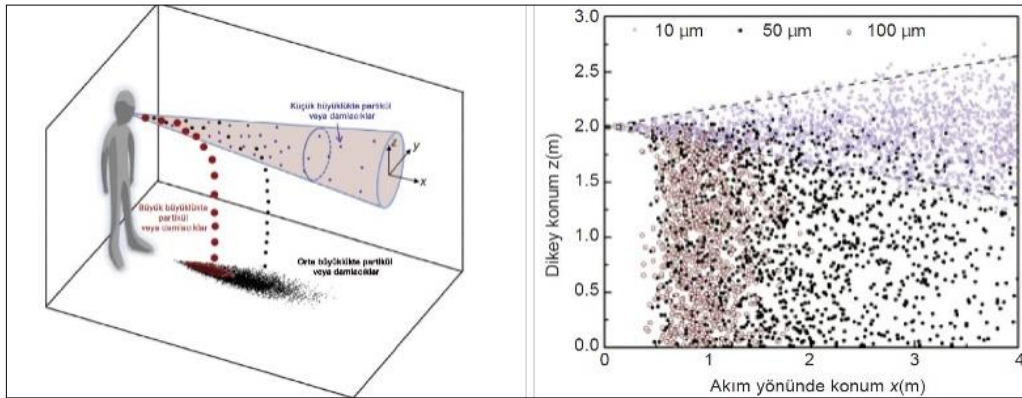
- Kardiyovasküler sistem enfeksiyonları
- Santral sinir sistemi enfeksiyonları
- Diğer (kemik-eklem, kulak-burun-boğaz, gastroin testinal sistem,...vb.)” (Öztek, 2020)

Hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde en başta diğer enfeksiyon çeşitlerinde olduğu gibi hijyen gelmektedir. Hastalar ve personel arasındaki enfeksiyon geçişi el yıkama / dekontaminasyon işlemleri ile engellenmelidir. Ayrıca sağlık personeli, birçok hastalık karşısında risk altında olduğu için tıbbi geçmişine yönelik tedbirler alınmalı ve aşı programları düzenli bir şekilde takip edilebilmelidir. Tıbbi yaralanmalar karşısında gerekli tüm tedbirler alınmalı ve enfeksiyon riskleri ortadan kaldırılmalıdır. Bu anlamda hastane enfeksiyonlarının önlenmesi için gerekli tasarım ve donatım detaylarının planlanması gerekmektedir.

### Solunum (Hava) Yoluyla Bulaşan Hastalıklar

Bu hastalıklar genellikle solunum yolu ile bulaşan hastalıklardır. Öztek'e (2020) göre, “çoğu virüslerin neden olduğu kızamık, su çiçeği, kabakulak, gibi çocukluk dönemi hastalıkları, SARS, MERS, Covid-19, ebola gibi virüs hastalıkları, enfluenza (grip), tüberküloz, difteri, boğmaca, streptokok, meningokok gibi bakteri hastalıkları ve bazı mantar hastalıkları da hava yoluyla bulaşır.”

Hava yoluyla bulaşan hastalıklar konusunda günümüze kadar birçok çalışma yapıldığı gibi günümüzde de konuyla ilgili çalışmalar ve tartışmalar devam etmektedir. Hastalıkların hava yoluyla bulaşması damlacıklar ile açıklanmaktadır. Ancak damlacıkların boyutları ve ağırlıkları nedeniyle çeşitli görüşler tartışılmaktadır. Bir birey, hapşırıldığında ortaya katı, sıvı ve partikül şeklindeki damlacıklar saçılmaktadır. Bu damlacıklar bazı kaynaklarda aerosoller-damlacıklar (airborne-droplet) şeklinde karşılaştırılmaktadır. Damlacıkların başka bir bireye solunum yolları vasıtasıyla direkt temasıyla hastalık bulaşması görüşü, birçok bilim adamı tarafından kabul edilmektedir. Ancak aerosoller ile hastalık bulaşması konusu hala tartışmalıdır. Bilimsel anlamda bu konuyla ilgili kesin bir ayırım henüz ortaya çıkarılamamıştır. “Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Amerika Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezi (CDC) 5  $\mu\text{m}$ 'den büyük partikülleri damlacık,  $\leq 5 \mu\text{m}$  olanları aerosol ya da damlacık çekirdeği olarak tanımlamaktadır. Genellikle 5-10  $\mu\text{m}$ 'den küçük, havadaki patojen yüklü partiküller infeksiyöz aerosol olarak isimlendirilmektedir.” (Yılmaz, 2020). Bazı bilim insanları, daha büyük parçacıkların da havada asılı kalabilmeleri nedeniyle aerosol olarak tanımlanması gerektiği konusundaki fikirlerini beyan etmişlerdir. Bu konudaki farklı yaklaşımlar, hastalıkların bulaşma yöntemlerinin hassasiyetini ve yayılma hızını doğrudan etkileyebilecek unsurlar nedeniyle yaşanmaktadır. Ayrıca kabul edilecek yöntem hastalıkla mücadele ve korunma kararlarını da doğrudan etkileyebilecektir. Yılmaz'a (2020) göre “damlacık olarak tanımlanan partiküllerin %90'ı su olup; kaynaktan atıldıktan sonra suyun buharlaşması ile hızla boyut kaybetmekte, başlangıçtaki büyüklüklerinin %20-40'ı kadar kalmakta ve inhale (teneffüs) edilebilir damlacık çekirdeği haline gelmektedir.” Bu ifadeden de anlaşılacağı üzere, damlacıklar yayılırken boyut değiştirebilmektedir. Şekil 2.2'de görülebileceği üzere, büyük boyutlu partiküller (damlacıklar) yere kaynağa daha yakın bir noktada yere düşmekte, orta büyüklükteki partiküller doğrusal olarak yayılmakta ve küçük boyutlu partiküller (aerosoller) ise havada asılı kalmaktadır.



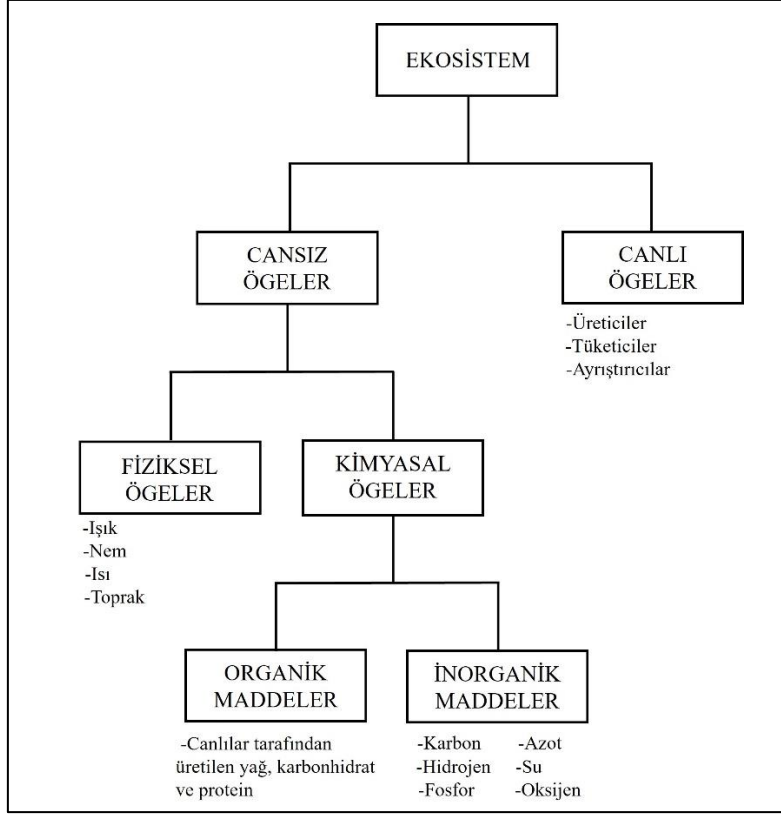
Şekil 2. Öksürük akımı ile oluşan türbülans yoluyla ekspiratuvar damlacıkların yayılımının simülasyonu ve partiküllerin 10m/s hızla akış yönünde anlık dağılımı (Yılmaz, 2020).

Figure 2. Simulation of the spread of expiratory droplets through the turbulence caused by the cough flow and the instantaneous distribution of the particles in the flow direction at a speed of 10m/s (Yılmaz, 2020).

Hastalığın aerosoller veya damlacıklar yoluyla bulaşmasının tartışılmasının sebebi tanecik hareketliliğinden kaynaklanmaktadır. Temaslı kişi en çok büyük taneciklerden etkilendiği için bu tür hastalıklarda genelde sosyal mesafe çözümleri sunulmaktadır. Ancak kanıtlanmamış olsa bile enfeksiyonların aerosoller vasıtasıyla bulaşabileceği de göz önünde bulundurulmalıdır. Damlacıklar temaslı kişiye doğrudan nefes yoluyla geçebilmekte veya öksürükle birlikte çıkan damlacıkların üçüncül objelere yapışması ile dolaylı yoldan geçebilmektedir. Aerosoller ile damlacıklar arasındaki en büyük fark bu noktada ortaya çıkmaktadır; aerosoller havada asılı kalması nedeniyle mekan içerisinde havalandırma etkisi ile hareket edebilmektedir. Bu nedenle, aerosoller ile bulaşabilecek bir enfeksiyon söz konusu olduğunda, yapı içi malzeme seçimleri ve sirkülasyona ek olarak, yapı içi iklimlendirmenin uygun bir şekilde tasarlanması önem kazanmaktadır.

### 2.1.3 Salgın Hastalıklarla Mücadelede Çevre Faktörü

Çevre kavramı, çeşitli disiplinler tarafında farklı şekillerde yorumlanabilmektedir. Bazı tanımlamalarda çevre, organizma dışındaki herşey, bazılarında ise insan dışındaki herşey olarak ifade edilmektedir. Çevre konusu her ne kadar insan merkezinde ele alınmaya çalışılsa da, ekolojinin doğası gereği insandan başka birçok canlı veya cansız etken çevreyi oluşturmakta ve bu etkenler birbirlerini etkilemektedir. İnsan, çevreden etkilenen diğer tüm canlılar arasında, çevreyi en çok etkileyen canlı olarak kabul edilebilmektedir. Ekoloji bilimi, insanın doğal çevresiyle birlikte, insan yapımı (yapay) çevresini de incelemektedir. “Canlıların birbirleriyle ve cansızlarla etkileşimine bağlı olarak enerji transferinin söz konusu olduğu herhangi bir bölgeye ekosistem denmektedir. Ekolojinin temel birimidir. Okyanuslar, göller, ormanlar, bataklıklar, kentler bir ekosistemdir.” (Güler ve Çobanoğlu, 1994) Her ekosistem birbiriyle etkileşim halindedir. Ekosistemler içerisinde çeşitli canlı grupları (komünite) bulunmaktadır. En alt birimde ise popülasyon olarak ifade edilen aynı türden olan canlıların oluşturduğu gruplar yer almaktadır.



Şekil 1. Ekosistem (Düzenlenmiştir; Url-1)

Figure 1. Ecosystem (Edited; Url-1)

Ekosistem, canlı ve cansız birçok öğeden oluşmaktadır. Doğada fiziksel ve kimyasal birçok cansız öge bulunmaktadır. Işık, nem, toprak, ısı, rüzgar, yağış v.b. unsurlar fiziksel öğeleri oluşturmaktadır. Protein, karbonhidrat ve yağlar gibi canlılar tarafından üretilen (organik) unsurlar ve karbon, su, oksijen, hidrojen, azot, fosfor v.b. canlılar tarafından üretilmeyen (inorganik) unsurlar ise kimyasal öğeleri oluşturmaktadır. Canlılar ise genel olarak üreticiler, tüketiciler ve ayrıştırıcılar olarak sınıflandırılabilir. “Bir ekosistemdeki üretici, tüketici ve çürükçüller arasındaki enerji ve madde transfer zincirine besin zinciri denmektedir.” (Güler ve Çobanoğlu, 1994) Besin zinciri, canlı türleri arasındaki yoğun ve doğrudan etkileşimin başlıca sebeplerindedir. Bu zincirde ortaya çıkabilecek hastalıklar, besin yoluyla diğer canlılara hızlıca transfer olabilmektedir.

İnsan, ekosistemde, çevresini en çok etkileyen canlıdır. İnsandan kaynaklı çevresel etkiler ve insanı etkileyen çevresel faktörler, hastalıkların ortaya çıkmasında ve yayılmasında oldukça etkilidir. Bu nedenle, çevrenin sağlık çerçevesinde değerlendirilmesi önem kazanmaktadır. Tezcan (2015) çevreyi sağlık bakımından üç başlık altında incelemiştir:

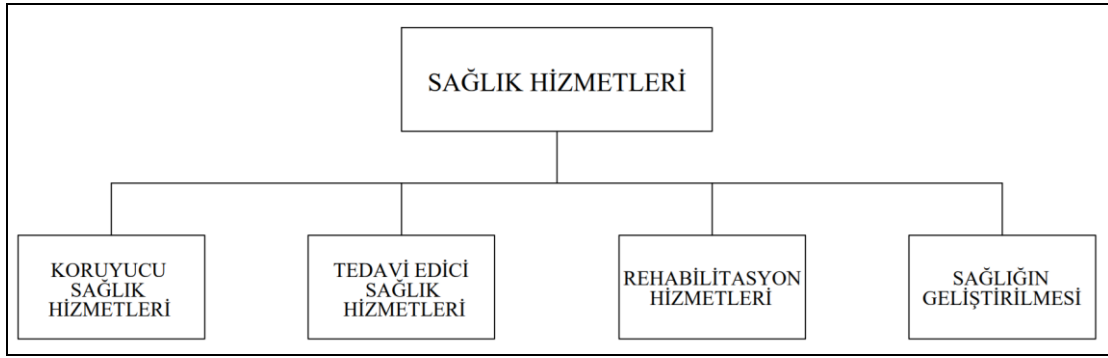
- Biyolojik Çevre
- Fiziksel Çevre
- Sosyo-Kültürel Çevre

Yurtseven'e (2014) göre, “ekoloji, canlılar ile çevre arasındaki ilişki ve etkileşimi inceleyen bilim dalıdır. Ekolojik düşünün temel kuralı canlıların çevresi ile bir bütün olduğu, sürekli olarak birbirlerinden etkilendikleridir.” İnsanlar ekolojik sisteme yaptıkları müdahaleler ile çevre koşullarında ciddi değişikliklere sebep olmaktadır. Bu durum tüm ekolojiyi etkilediği gibi insan varlığının sürdürülebilirliğini de etkilemektedir. İnsanların zamanla hayat standartlarını yükseltebilmek amacıyla çevreye birçok müdahaleleri olmuştur. Salgın hastalıklarda da çevre koşulları en önemli etkenlerden biri olarak salgınların seyrini doğrudan etkileyebilmektedir.

Bu nedenle çalışma kapsamında, ekoloji kavramı, ‘insan’ özelinde ve insan ekolojisi bağlamında değerlendirilmektedir. Çevreye hastalığa neden olan etkenler açısından bakıldığında; sıcaklık-soğukluk, ışınlar, içme suları, atıklar, barınaklar, hava kirliliği, kanalizasyonlar, kimyasal kirlilikler, gıdalar v.b. fiziksel etkenler öne çıkmaktadır. Biyolojik çevre ise virüs, bakteri, mantar gibi mikroorganizmalardan; fare, sincap, sivrisinek gibi vektörlerden, bitkilerden, hayvanlardan ve besinlerden (bitkisel ve hayvansal) oluşmaktadır. Bunlarla birlikte, beslenme bozuklukları, sosyo-kültürel ve ekonomik yaşam koşulları ve psikolojik nedenler de normal koşullarda insan bünyesinde olmayan hastalıkların ortaya çıkmasında etkili olabilmektedir. Bu nedenle, salgınla mücadelenin mimari boyutunun tasarımında bu kriterlerin göz önünde bulundurulması önem taşımaktadır. Salgın hastalıklarla mücadelenin en önemli adımlarından biri de, daha önce yaşanmış salgınlardan dersler çıkararak, sağlık alanındaki gelişmelere bu doğrultuda yön verebilmek ve yapıyı çevreyi bu doğrultuda imar edebilmektedir. Salgın hastalıkların tarihçelerinin anlaşılmasının, salgınla mücadele için ortaya konulmak istenilen fikir ve önerilerin oluşmasında ve gelişmesinde etkili olabileceği düşünülmektedir.

## 2.2. Salgın Hastalık Süreçlerinde Sağlık Hizmeti İhtiyaçları

“Kişilerin ve toplumların sağlıklarını korumak, hastalandıklarında tedavilerini yapmak, tam olarak iyileşmeyip sakat kalanların başkalarına bağımlı olmadan yaşayabilmelerini sağlamak ve toplumların sağlık düzeylerini yükseltmek için yapılan planlı çalışmaların tümüne “sağlık hizmetleri” denir” (Öztek, 2020). Tanımdan da anlaşılacağı üzere öncelik, bireylerin dolayısı ile de toplumların sağlıklarının korumasıdır. Ancak, tüm koruma önlemlerine rağmen çeşitli hastalıklar veya sakatlıklar mutlaka ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, sağlık hizmetleri hastalık veya sakatlıktan korunamamış bireylerin tedavisi ile de ilgilenmektedir. Hastalık veya sakatlık durumunun kalıcı olması durumunda ise bireylerin bu durumda hayata adapte olmalarını sağlayacak olan rehabilitasyon çalışmaları yine sağlık hizmetleri kapsamında gerçekleşmektedir.



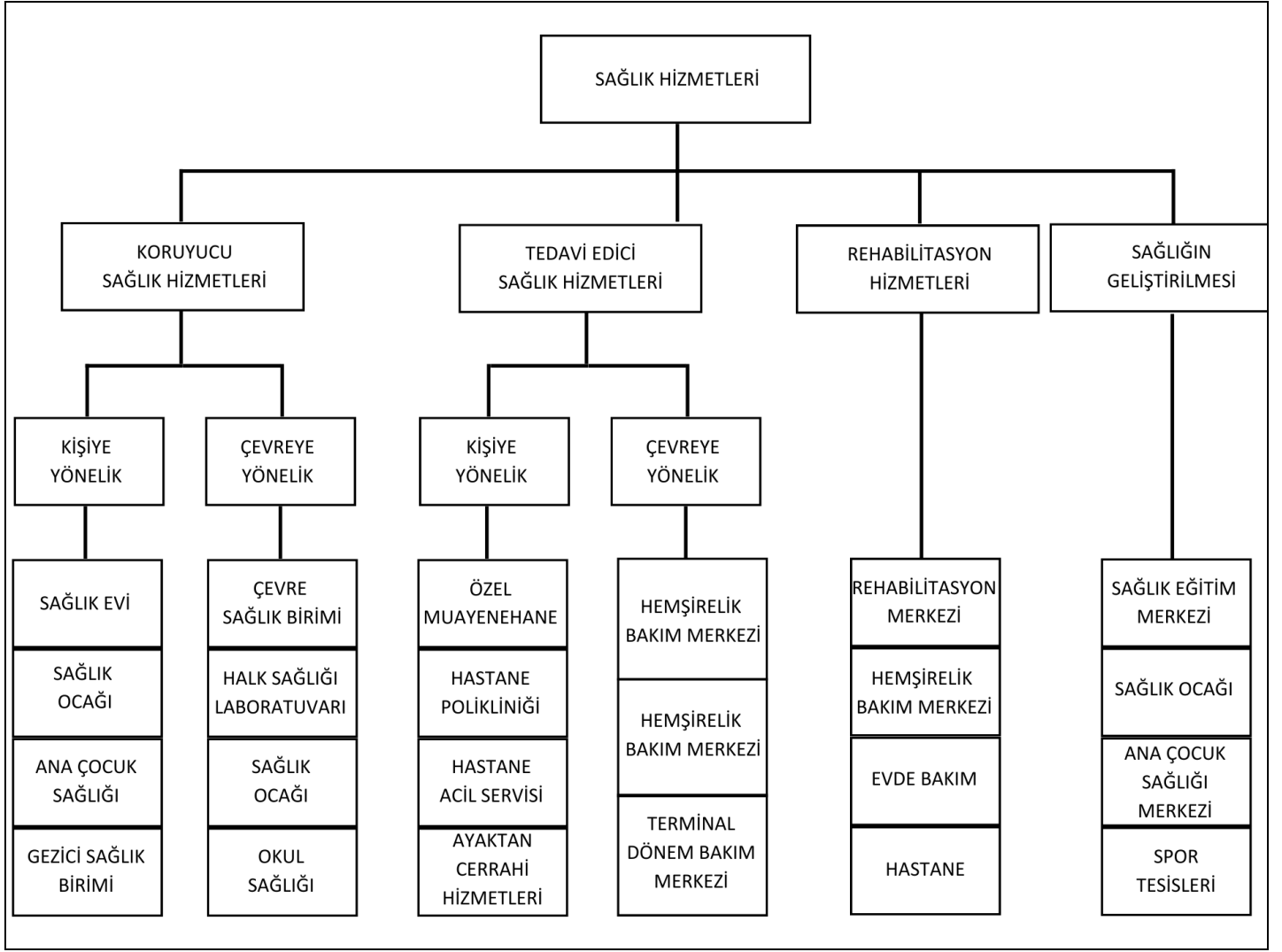
Şekil 3. Sağlık Hizmetlerinin Sınıflandırılması (Düzenlenmiştir; Türkmendağ, 2012).

Figure 3. Classification of Health Services (Edited; Türkmendağ, 2012).

Türkmendağ’a göre sağlık hizmetleri; koruyucu sağlık hizmetleri, tedavi edici sağlık hizmetleri, rehabilitasyon hizmetleri ve sağlığın geliştirilmesi olarak dört bölüme ayrılmaktadır. Öztek’e (2020) göre ise sağlık hizmetleri (sağlığın geliştirilmesi hariç) üç ana başlıkta ele alınmıştır. Literatürde, benzer bir şekilde, koruyucu sağlık hizmetleri de üçlü, dördü, beşli ve yedili olmak üzere çeşitli gruplandırmalarla ifade edilebilmektedir.

Koruyucu sağlık hizmetleri ile ilgili her ne kadar çeşitli gruplandırmalar yapılabilsede izlenecek yol ve yöntemler oldukça benzemekte yalnızca eylem adımları farklılaşmaktadır. Temel (primordial) koruma, riskin ve hastalığın henüz ortada olmadığı, ancak riskten / etkenden kaçınıldığı aşamayı ifade etmektedir. Korunmak istenen hastalığa karşın, gerekli önlemlerin alınması bu aşamada gerçekleştirilmektedir. Diyabet hastalığından korunmak için sağlıklı beslenme alışkanlığı kazanılması da bu kapsamda değerlendirilebilmektedir. Birincil (primer) koruma ise hastalık olmasa bile ortada bir riskin olduğu durumlarda gerçekleştirilmektedir. Diyabet riski olan kilolu bir kişinin zayıflama yoluyla hastalıktan korunması, bu duruma örnek olarak gösterilebilmektedir. İkincil (sekonder) korumada ise hastalık ve risk mevcuttur ancak hasta ölümden veya sakatlıktan korunmak istenmektedir. Tıbbi tedavilerin uygulanması bu aşamada gerçekleştirilmektedir. Üçüncül (Tersiyer) korumalar, hastalık ve sakatlık durumu ortaya çıkmış durumda iken, mümkünse fonksiyon kaybını önlemek, fonksiyonu geri kazandırmak veya yaşam kalitesini artırmak üzere gerçekleştirilmektedir. Koruyucu sağlık hizmetleri kişiye yönelik veya çevreye yönelik olarak çeşitli birimlerde gerçekleştirilebilmektedir. Tedavi edici (iyileştirici) sağlık hizmetleri, ayakta/günübirlik veya yataklı şekilde uygulanabilmektedir. Bu sağlık hizmetleri farklı basamak tanımlamaları ile çeşitli sağlık birimleri içinde verilebilmektedir.

“Rehabilitasyon (esenlendirme) bedence ya da ruha sakat kalmış kişilerin başkalarına bağımlı (muhtaç) olmaksızın yaşayabilmelerini sağlamak için yapılan bütün çalışmaları kapsar” (Öztek, 2020). Rehabilitasyon hizmetleri, sakatlıkların giderilmesi için gerçekleştirilen tıbbi rehabilitasyon ve sakatlıklarını nedeniyle eski işlerinde çalışamayan bireylere yönelik yapılan sosyal (mesleki) rehabilitasyon olarak olmak üzere iki bölümde incelenebilmektedir. Sağlığın geliştirilmesi ise bireylerin, dolayısı ile toplumların koruyucu ve tedavi edici sağlık hizmetlerinden en verimli şekilde faydalanabilmesini amaçlayan bir kavram olarak sağlık hizmetleri içerisindeki yerini almaktadır.



Şekil 4. Sağlık hizmetlerinin ve sağlık hizmeti veren birimlerin sınıflandırılması (Düzenlenmiştir; Türkmendağ, 2012).

Figure 4. Classification of health services and units providing health services (Edited; Türkmendağ, 2012).

Şekil 4'te görülebileceği üzere, sağlık evi/ocağı, ana-çocuk sağlığı ve gezici sağlık birimleri kişiye yönelik koruyucu sağlık hizmetleri altında yer almaktadır. Çevre sağlığı, halk sağlığı laboratuvarları, sağlık ocağı ve okul sağlığı birimleri ise çevreye yönelik sağlık hizmetleri içerisinde yer almaktadır. Özel muayenehaneler, hastane poliklinikleri, acil servisler, ayaktan cerrahi hizmetleri ve terminal dönem bakım merkezleri, tedavi edici sağlık hizmetleri altında yer almaktadır; hasta ve hemşirelik bakım merkezleri ise hem tedavi edici hem de rehabilite edici sağlık hizmetleri altında yer almaktadır. Diğer rehabilitasyon merkezleri ve evde bakım faaliyetleri de rehabilitasyon hizmetleri altında yer almaktadır. Sağlık eğitim merkezleri, sağlık ocakları, spor tesisleri ve ana-çocuk sağlığı merkezleri sağlığın geliştirilmesi kapsamındaki çalışmaların yürütüldüğü yerler olarak konumlandırılabilir.

Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı (2022), sağlık hizmeti sunucularını birinci, ikinci ve üçüncü basamak olmak üzere üç kategoriye ayırmaktadır. İlgili mevzuata göre, birinci basamak sağlık hizmet sunucuları, hastaların ayaktan veya yataklı teşhis ve tedavilerinin yapıldığı sağlık kuruluşları olarak tanımlanmıştır. İkinci basamak sağlık hizmeti sunucularında bunlara ek olarak rehabilitasyon hizmetleri de verilebilmektedir. Üçüncü basamak sağlık hizmet sunucuları, eğitim-araştırma faaliyetlerine imkan tanıyan, ileri tetkik ve özel tedavi gerektiren hastalıklara karşı yüksek teknolojilerle donatılmış sağlık yapıları olarak tanımlanabilmektedir.

Hastane yapılarının üçüncü basamak sağlık hizmeti sunabilmesi için; ilgili bakanlık tarafından belirlenen minimum kapalı alan metrekaresi, yatak sayısı, uzman hekim sayısı, hizmet dalları, yan dallar, hemşire sayısı gibi niceliksel ve niteliksel bazı özellikleri taşınması gerekmektedir.



Tablo 3. Sağlık Hizmet Sunucu Basamakları (Düzenlenmiştir; Sağlık Bakanlığı, 2022).  
Table 3. Health Service Provider Levels (Revised; Sağlık Bakanlığı (Ministry of Health), 2022).

<p><i>Birinci Basamak Sağlık Hizmeti Sunucuları</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Bünyesinde birinci basamak sağlık kuruluşu bulunan ilçe sağlık müdürlüğü,</li><li>•Toplum sağlığı merkezi (TSM).</li><li>•Aile sağlığı merkezi (ASM).</li><li>•Halk sağlığı laboratuvarı</li><li>•Kurum tabipliği.</li><li>112 Acil sağlık hizmeti birimleri.</li><li>•Evde bakım merkezleri / birimleri</li><li>•İşyeri sağlık ve güvenlik hizmeti sunulan birimler.</li><li>•Belediyelere ait poliklinikler.</li><li>•Özel poliklinikler.</li><li>Ağız ve diş sağlığı hizmeti veren özel sağlık kuruluşları.</li><li>•Üniversiteler bünyesindeki mediko-sosyal birimler.</li><li>•Türk Silahlı Kuvvetlerinin birinci basamak sağlık üniteleri.</li><li>•Serbest faaliyet gösteren eczaneler.</li></ul>
<p><i>İkinci Basamak Sağlık Hizmeti Sunucuları</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Devlet hastaneleri (eğitim-araştırma hariç)</li><li>•Dal hastaneleri ve bağlı semt poliklinikleri.</li><li>•Entegre ilçe hastanesi</li><li>•Bakanlığa bağlı ağız ve diş sağlığı merkezleri.</li><li>•Kamu kurumlarına ait olup Bakanlıkça ruhsatlandırılmış olan hastaneler, tıp merkezleri ve dal merkezleri.</li><li>•Özel hastaneler.</li><li>•Özel tıp merkezleri ve dal merkezleri.</li><li>•Ağız ve diş sağlığı hastaneleri.</li><li>•Diyaliz merkezleri, üremeye yardımcı tedavi merkezleri, hiperbarik oksijen tedavi merkezleri, tıbbi laboratuvarlar gibi müstakil olarak ruhsatlandırılan tanı ve tedavi merkezleri.</li></ul>
<p><i>Üçüncü Basamak Sağlık Hizmeti Sunucuları</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Eğitim-araştırma hastaneleri (bağımlılık rehabilitasyon merkezi, çocuk izlem merkezi, toplum ruh sağlığı merkezi, diyaliz merkezi v.b. ek birimleri olabilir)</li><li>•Üniversitesi hastaneleri (vakıf ve devlet)</li><li>•Özel hastaneler (koşulları sağlayıp, yetkilendirilenler)</li></ul>

Sağlık hizmetlerinin, hastalık ve risk faktörlerine, tedavi yöntemlerine ve hedef kitlesine bağlı olarak değişiklik gösteren çeşitli sağlık birim ve yapıları içerisinde hizmet verdiği görülebilmektedir. Salgınlarla mücadelede etkin bir şekilde kullanılan ve olağan dışı bir şekilde hizmet vermek durumunda kalabilen sağlık yapılarının, salgınla mücadele kapsamında verimli bir şekilde değerlendirilebilmesi ve ek sağlık hizmet yapılarının geliştirilebilmesi için salgın sürecinde sağlık hizmetlerinin durumunun değerlendirilmesi önem taşımaktadır.

### 3. Araştırma Sonuçları ve Tartışma

#### 3.1. Covid-19 Sürecinde Sağlık Hizmetlerinin Durumuna İlişkin Yapılan Araştırmalar

“Covid-19 pandemisi, şiddetli akut solunum sendromu koronavirüs 2 (SARS-CoV-2) virüsünün neden olduğu bulaşıcı bir hastalık olan küresel bir koronavirüs salgınıdır. İlk “yeni koronavirüs” (nCoV) vakaları Aralık 2019'da Çin'de tespit edildi ve virüs hızla dünyadaki diğer ülkelere yayıldı. Bu, DSÖ'nün 30 Ocak 2020'de ‘Uluslararası Öneme Sahip Halk Sağlığı Acil Durumu’ ilan etmesine ve salgını ‘11 Mart 2020’de bir pandemi olarak nitelendirmesine yol açtı.” (WHO, 2022)

Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre 14 Ekim 2022 tarihi itibarıyla dünyada, Covid-19 salgını için 620 milyondan fazla vaka ve 6.5 milyondan fazla ölüm bildirilmiştir. (WHO, 2022)

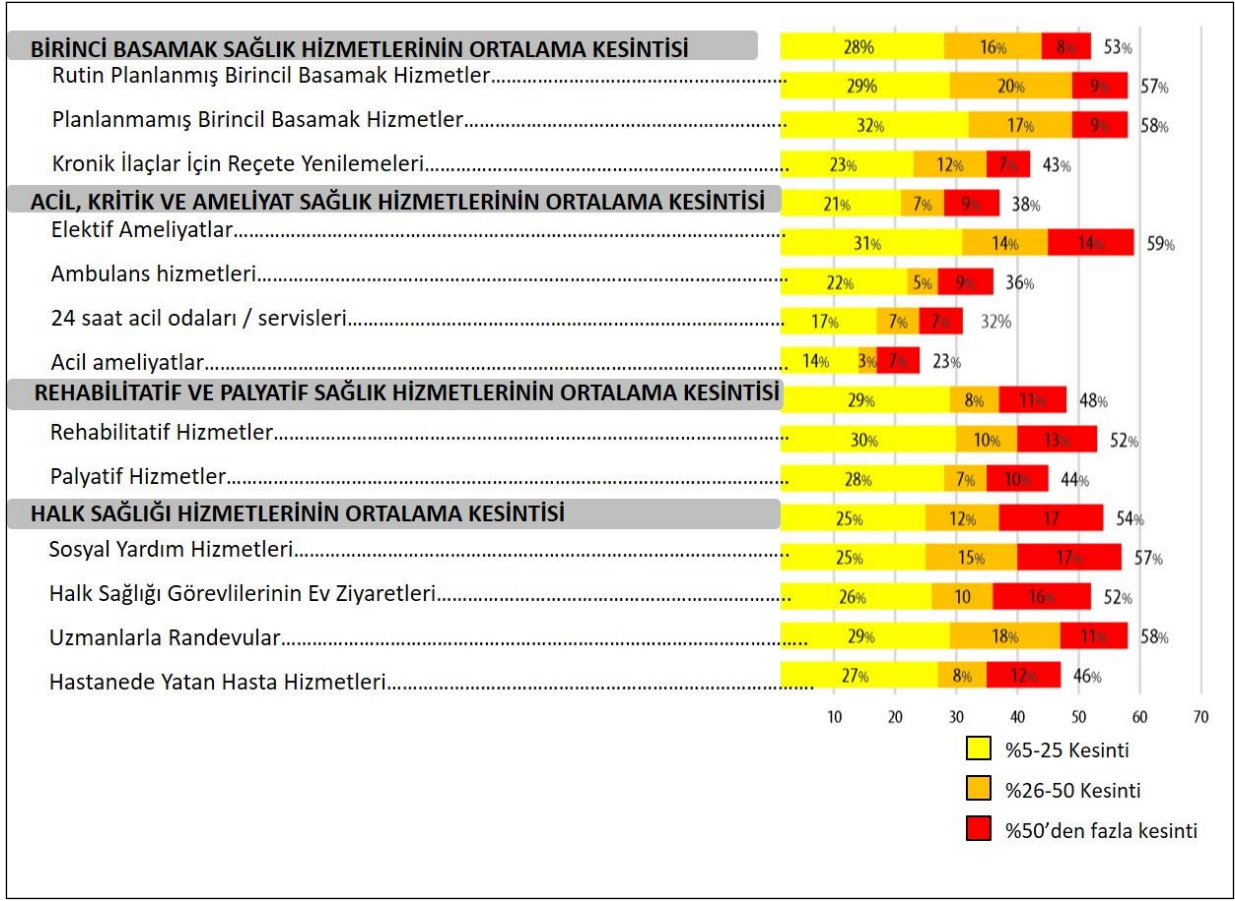
Covid-19 salgını, toplumun yaşayarak deneyimlediği ve bu nedenle salgını yaşayarak deneyimleyen hemen herkesin hakkında yorum yapabileceği bir durum gibi gözükmektedir. Çünkü bireyler, salgın sürecindeki sağlık hizmetlerine ilişkin çeşitli deneyimler yaşamaktadırlar. Ancak bireylerin kişisel görüşlerinin yanı sıra, niceliksel olarak Covid-19'un sağlık hizmetleri üzerindeki etkisinin araştırılması ve verilerin değerlendirilmesi gerekmektedir. Çalışma kapsamında Covid-19 sürecinde sağlık hizmetlerinin durumuna ilişkin bazı literatür araştırmaları gerçekleştirilmiştir.

Iyengar ve diğerlerine (2020) göre Covid-19 sürecinde, seçmeli tıbbi hizmetlerinin iptal edilmesi ve günlük yaşamın kesintiye uğraması, dünya genelinde sağlık sistemleri üzerinde felç edici bir etki oluşturmuştur.

Çetin Aslan'a (2022) göre, “salgın durumunda, özellikle acil servisler olmak üzere sağlık kurumları, salgın hastalığın bulaşma yeri hâline gelebilmektedir. Yeterli önlemlerin alınmadığı durumlarda, birçok kişi sağlık kurumlarında enfekte olabilmektedir. Hastalığın ve bulaşma şeklinin tam olarak bilinmediği durumlarda ve özellikle hasta olduğu doğrulanmayan kişilerin çok olmasının da etkisiyle enfeksiyonun yayılma riski artabilmektedir.”

“Koronavirüs Hastalığı ileri derecede bulaştırıcılığının yanı sıra, hastalarda %20 oranında ciddi akciğer enfeksiyonu gelişmesi ve hastaların yaklaşık %5-10'unda yoğun bakım ve solunum desteği gerektirmesi nedeniyle, özellikle yoğun bakım yatağı, solunum cihazı ve sağlık personeli gibi sınırlı olan hizmet sunum kaynaklarına olan talebi arttırdığından tüm dünyada sağlık sistemleri, sağlık hizmeti sunumu konusunda oldukça zorlanmıştır.” (Saygılı, 2021)

DSÖ ise Covid-19'un sağlık hizmetleri üzerindeki etkisinin anlaşılabilmesi için birçok ülkeyi kapsayan çeşitli araştırmalar yürütmüştür. Bu çalışmaların amacı Covid-19'un sağlık sistemleri üzerindeki etkilerinin anlaşılmasıyla birlikte sağlık hizmetleri alanında gerekli eylem planlarının yapılabilmesi için altyapının hazırlanmasına ışık tutmak olarak ifade edilmiştir. Bu sayede ülkeler gelecekte meydana gelebilecek bir salgınla ilgili planlamalarını bu veriler doğrultusunda genişletebilecek ve geliştirebileceklerdir. Salgın sürecinde sağlık hizmetlerinin genel işleyişin dışına çıkması ve hastanelerin enfeksiyonun yayılmasında büyük bir etkiye sahip olması nedeniyle bireyler hastanelerden ve sağlık hizmetlerinden uzaklaşma eğiliminde olmuşlardır. Bireyler kalp rahatsızlıkları ve kanser hastalıklarının taraması gibi hayati risk oluşturan normal sağlık hizmetlerini bu süreçte ertelemişlerdir. “Covid-19 pandemisi sürecinde 30 Haziran 2020'ye kadar, ABD'li yetişkinlerin tahmini %41'i, Covid-19 ile ilgili endişeler nedeniyle acil, acil bakım ve rutin bakım dahil olmak üzere tıbbi bakımlarını ertelemiş veya bunlardan kaçınmışlardır.” (Czeisler ve diğerleri, 2020).



Şekil 5. Araştırmaya katılan 95 ülkenin, pandemi öncesi seviyelere kıyasla hizmet verilmeyen kullanıcıların yüzdesi (Düzenlenmiştir; WHO,2022)

Figure 5. Percentage of unserved users in 95 countries surveyed compared to pre-pandemic levels (Edited; WHO, 2022)

DSÖ'nün 2020 yılında yürüttüğü araştırma verileri neticesinde, "üye ülkelerin yarısından fazlası, Covid-19 dışındaki sağlık hizmetlerini tamamen durdurma ya da sağlık hizmeti sunumunu azaltmaya gitmişlerdir. Acil ve hayat kurtarıcı nitelikteki acil servis hizmetleri, acil kan transfüzyonu, acil cerrahi ve acil yatarak tedaviler de bile ortalama %20-25 hizmet kesintisi rapor edilmiştir. Kardiyovasküler ve solunum yolu hastalıkları, diyabet ve kanser gibi çok çeşitli kronik hastalıklara yönelik, bulaşıcı olmayan hastalık hizmetleri, ülkelerin %64'ünde kısmi ve %5'inde ciddi şekilde olmak üzere ülkelerin toplam %69'unda aksamıştır. Kanser tanı ve tedavilerinde azaltma oranı %55 olarak bildirilmiştir." (Çetin Aslan, 2022)

Tablo 4. Covid-19 sürecinde Türkiye'de ertelenen sağlık hizmet türleri (Düzenlenmiştir; Çetin Aslan, 2022).

Table 4. Types of health services postponed in Turkey during the Covid-19 process (Edited; Çetin Aslan, 2022).

Ertelenen Sağlık Hizmeti Türü	n	%*	%**
Poliklinik hizmetleri (aile hekimliği hariç)	455	59,3	39,6
Dış sağlığı hizmetleri	394	51,4	34,3
Düzenli kontroller	271	35,3	23,6
Aile hekimi ziyareti	156	20,3	13,6
Acil servis başvuruları	88	11,5	7,7
Cerrahi müdahaleler	66	8,6	5,7
Taramalar (kanser taramaları vb.)	37	4,8	3,2
COVID-19 dışındaki aşılama programları	33	4,3	2,9
Diğer girişimsel işlemler (anjiyo, endoskopi vb.)	30	3,9	2,6
Yatarak tedaviler	25	3,3	2,2
Diğer sağlık hizmetleri	33	4,3	2,9

\*Hizmet almaktan vazgeçenler (767 kişi) içerisindeki yüzde; (1.148 kişi) içerisindeki yüzde.

Tablo 5. Covid-19 sürecinde Türkiye’de katılımcıların sağlık hizmet taleplerini erteleme nedenleri (Düzenlenmiştir; Çetin Aslan, 2022).

Table 5. Reasons for postponing health service demands of participants in Turkey during the Covid-19 process (Revised; Çetin Aslan, 2022).

Erteleme Durumu ve Nedeni	n	%*	%**
Sağlık hizmeti talebini erteleyen	767	100	66,8
COVID-19'a yakalanma endişesi	715	93,2	62,3
Sağlık kurumlarından randevu bulamama	340	44,3	29,6
Sokağa çıkma kısıtlamaları	109	14,2	9,5
Toplu taşıma kaynaklı sorunlar	102	13,3	8,9
Pandemi nedeniyle gelir kaybı	64	8,3	5,6
Pandemi nedeniyle sosyal güvenlik (sigorta) kaybı	24	3,1	2,1
Diğer	19	2,5	1,7

\*Hizmet almaktan vazgeçenler (767 kişi) içerisindeki yüzde; (1.148 kişi) içerisindeki yüzde.

Tablo 4 ve 5’te de görülebileceği üzere, bireyler pandemi sürecinde, başta poliklinik hizmetleri olmak üzere dış sağlığı hizmetleri, rutin kontroller, aile hekimliği hizmetleri gibi ihtiyaçlarını ertelemişlerdir. Oransal açıdan küçük yüzdelere sahip olmasına rağmen bireyler için hayati öneme sahip olan kanser taraması, acil servis hizmetleri, cerrahi tedaviler vb. birçok sağlık hizmetlerinin de pandemi sürecinde ertelendiği görülebilmektedir. Bu ertelemelerin nedenlerine bakıldığında ise ilk sırada Covid-19'a yakalanma endişesinin geldiği görülmüştür. Bireyler, rutin sağlık hizmetlerine erişebilecekleri sağlık kurumlarına başvurmak istediklerinde, Covid-19 hastalarının da aynı kurumda hizmet aldıklarını göz önünde bulundurarak, sağlık hizmetlerinden uzaklaşabilmektedir. Bunun yanı sıra, sağlık hizmetlerindeki yoğunluk nedeniyle randevu bulamama, kalabalık hastane ortamı ve pandemi nedeniyle alınan sokağa çıkma kısıtlaması kararları bireylerin rutin sağlık hizmetlerini ertelemesine sebep olmaktadır. Pandeminin sebep olduğu ekonomik göstergeler katılımcıların belirttiği diğer sebepler arasında yer almaktadır. Belirlenen sebeplerin birçoğunun mimarlık disiplini tarafından çözüm önerisi geliştirilebilecek durumda olduğu ifade edilebilmektedir. Bireylerin sağlık hizmetleri sırasında salgın hastalıklardan korunabilmesine yönelik mimari tedbirlerin alınması ve hasta sirkülasyon alanlarının buna yönelik olarak tasarlanmasıyla bu durumun önüne geçilebilmesi mümkündür. Başka bir açıdan, sağlık hizmetlerinin, rutin ve salgına yönelik olmak üzere ayrıştırılarak, sadece salgına yönelik ek sağlık hizmet yapılarının planlanması da olasıdır. Salgına yönelik hizmet verebilen sağlık yapısı sayısının artırılması veya mevcut yapıların bu amaç doğrultusunda yeniden işlevlendirilmesi ile, daha fazla hastaya hizmet verilebilecektir. Sağlık yapısına erişim konusunda atılabilecek adımlar sayesinde, özellikle kalabalık şehir merkezlerinde, bireylerin toplu ulaşım kullanmaksızın hizmet alabilecekleri mekanlar belirlenerek ek sağlık hizmet yapılarının planlanabilmesi olasıdır. Bu noktada, salgınla mücadelenin, sağlık bilimleri alanında yapılacak çalışmalarla birlikte, mimarlık disiplini içerisinde gerçekleştirilebilecek uygulamalar neticesinde daha etkili hale getirilebileceği ifade edilebilmektedir.

### Türkiye’de Covid-19 Sürecinde Aile Sağlığı Merkezlerindeki Durum

Sağlık hizmetleri, devletler tarafından geliştirilen çeşitli birimler sayesinde birçok düzeyde topluma ulaştırılmaktadır. Bireylerin, muayene, pansuman, aşı, sağlık taramaları, enjeksiyon ve hastalık takipleri gibi detaylı tetkik gerektirmeyen 1. Basamak sağlık hizmetlerine ulaşmasını sağlayan Aile Sağlığı Merkezleri, Covid-19 sürecinden etkilenen sağlık birimlerinden biridir. Esin ve Diğerleri (2021) konuyla ilgili, nitel bir araştırma yürüterek aile sağlığı merkezlerinde çalışan hemşirelerin Covid-19 pandemisi sürecinde karşılaştıkları sorunları etik ilkeler doğrultusunda incelemişlerdir. Bu kapsamda hemşirelerle bazı görüşmeler gerçekleştirmişlerdir. Bu görüşmeler aynı zamanda Covid-19 sürecinde ertelenen, aksayan sağlık hizmetleri hakkında bilgiler içermekte ve aile sağlığı merkezlerinin Covid-19 gibi solunum yoluyla bulaşan bir hastalık karşısındaki fiziksel dezavantajlarını da ortaya koymaktadır.

Tablo 6. Covid-19 Sürecinde Aile Sağlığı Merkezlerinde Görevli Hemşirelerle Gerçekleştirilen Görüşmeler (Düzenlenmiştir; Esin vd., 2021)

Table 6. Interviews with Nurses in Family Health Centers During the Covid-19 Process (Edited; Esin et al., 2021)

(Hemşire 4, kadın, 35 yaş)	“Çalışma ortamımız güvenli değil. Bizim oda küçücük. Bir odada 5 hemşire çalışıyoruz. Covid-19 aşısı, bebek aşısı, bebek-çocuk izlemi, gebe izlemi, yetişkin takibi hepsini aynı odada yapıyoruz. Bir tek enjeksiyon odamız ayrı, laboratuvar odası ayrı. Emzirme, bilgilendirme herşeyi diğer odada yapıyoruz. Cam yok, yerin altında kalıyoruz. Hava almamız için bir mazgal yaptılar bize.”
(Hemşire 5, kadın, 26 yaş)	“Gebe, çocuk ve bebek izlem, aşılamalar aksadı. Sıkıntılı bir süreçmiş... Hizmetlerimizi yetiştiremiyoruz.”



(Hemşire 6, kadın, 24 yaş)	<i>“Evde sağlık hizmetleri devam etmedi. Çünkü talepte azaldı. Çok zor durumda olana gidildi ya da evde sağlık hizmetlerine bildirildi. Şu anda yapılmıyor. Yapılmayan uygulamalardan birisi de buydu.”</i>
(Hemşire 8, kadın, 32 yaş)	<i>“Hastalar geldiğinde Covid-19 önlemlerine dikkat ediliyor. Mesafe, maske ve hijyen koşullarına dikkat ediliyor. Aşılama hemşire yanına geliyor. Aşı sonrası 15-20 dakika bekletebiliyoruz alanın kısıtlı olması nedeniyle. Dışarıda beklettiğimiz hastalarımız oluyor...Covid-19 şüpheli hasta varken ASM'ye gelen anneler olursa bebek aşısı için yapmayı erteliyor, hemen evlerine gönderiyoruz.”</i> <i>“Smear taramaları azaltıldı. Hastalar korktukları için gelmiyorlardı.”</i>

Covid-19 pandemisi sürecinde, aile sağlığı merkezlerinde verilen sağlık hizmetlerinde Tablo 6’da da görülebileceği üzere, toplumun hemen hemen her yaş grubunu etkisi altına alan bir aksama-erteleme süreci söz konusu olmuştur. Birçok farklı sebebe dayandırılan bu erteleme ve aksaklıkların bir sebebinin de fiziksel ortam olduğu ortaya çıkmaktadır. Mimari açıdan solunum yoluyla bulaşan bir salgın hastalık için planlanmamış yapılarda karşılanmaya çalışılan sağlık hizmetlerinde yaşanan sorunlar bu durumu oldukça net bir şekilde ortaya çıkarmaktadır. Hemşirelerle yapılan görüşmelerden de görülebileceği üzere, aile sağlığı merkezlerinin mekansal parametreleri salgınla mücadele için uygun olamayabilmektedir. Çalışma alanlarının küçük olması, çeşitli sağlık uygulamalarının tek bir oda içerisinde yapılmak zorunda olması, havalandırma ve doğal aydınlatma eksiklikleri gibi mimari problemler, salgın sürecinde sağlık hizmetlerinin aksayabilmesiyle doğrudan ilişkili bir hal almıştır.

Salgın hastalık süreçlerinde sağlık hizmetlerinde yaşanan aksaklıkların ve kapasite yetersizliklerinin çözümü için, mimarlık disiplini çerçevesinde ortaya konulabilecek mekansal stratejilerin belirlenmesi, değerlendirilmesi ve uygun çözümlerin uygulanmak üzere tasarlanması önem taşımaktadır.

#### 4. Sonuç

Bir afet türü olarak salgınlar, hayatın olağan akışının dışında bir seyir ile, birçok alanda etkili olabilmektedir. Salgın hastalığın şiddetine bağlı olarak salgınla mücadelenin sürdürüldüğü sağlık hizmet yapılarının kapasitelerinin zaman zaman yetersiz kalabildiği gözlemlenebilmektedir. Bununla birlikte, salgın süreçlerinde, ilgili salgın hastalığa bağlı olarak sağlık hizmet yapılarında yaşanan yoğunluklar, rutin sağlık hizmetlerinin sürdürülebilmesi konusunda aksaklıklar yaşanmasına neden olabilmektedir. Çalışma kapsamında yapılan değerlendirmelerde, Covid-19 salgını özelinde, çeşitli basamaklardaki sağlık hizmetlerinde gözlemlenen aksaklıklara dikkat çekilmiştir. Ortaya çıkan aksaklıkların tek nedeni hasta/yatak kapasitesi değildir. Salgınlar, bireylerin psikolojileri üzerinde de etkili olarak, sağlık hizmetlerine erişim noktasında tercihlerin değişebilmesine sebep olabilmektedir. Bu durumda bazı sağlık hizmetlerinin aksatıldığı gözlemlenebilmektedir. Dolayısı ile, salgınla mücadele süreci, yalnızca salgın hastalıkla mücadele ile sınırlı değildir. Salgın hastalık süreçlerinde sağlık hizmetlerinin sürdürülebilmesi için gerekli mekansal stratejilerin belirlenmesi, kapasite artışı ve rutin sağlık hizmetlerinin sürdürülebilmesi bakımından oldukça önemli görülmektedir.

İkinci ve üçüncü basamak sağlık hizmetlerinin verildiği tesisler, salgın süreçlerinde rutin sağlık hizmetlerinin sürdürülebilirliği açısından önemlidir. Bu açıdan, sağlık hizmeti kapasitesinin artırılmasına yönelik olarak önerilebilecek ek sağlık hizmet yapılarının, birinci basamak sağlık hizmetleri içerisinde yer alabilecek ve yerel ölçekte daha fazla kişiye hizmet verebilecek bir şekilde planlanması önerilmektedir. Bu sayede rutin sağlık hizmetlerindeki salgın kaynaklı aksaklıklar minimum düzeye indirilebilecektir. Ayrıca birinci basamak sağlık hizmetleri içerisinde yer alan aile sağlığı merkezlerinde Covid-19 süreçlerinde ortaya çıkan aksaklıkların önüne geçilebileceği ifade edilebilmektedir.

Bireylerin salgın sürecinde sağlık hizmetlerine erişimlerinin yeniden tanımlanması, salgın hastalıkla mücadelenin başarıya ulaşabilmesi açısından gereklidir. Bu bakımdan, bireyler henüz evlerinden çıkmadan bir ön triaj ile sağlık tesislerine yönlendirilebilecektir. Yerel ölçekte planlanabilecek ek sağlık hizmet yapıları sayesinde, hastalığı hafif atlatan enfekte bireylerin toplu taşıma kullanmaksızın sağlık hizmetlerine erişebilmesi sağlanabilecektir. Durumu ağır olan hastalar ise ambulanslar ile daha kapsamlı hastanelere sevk edilebilecektir. Bu sayede, enfekte kişilerin toplum içerisindeki hareketliliği azaltılarak bulaşma hızı düşürülebilecektir.

Salgınla mücadelede diğer bir önemli unsur ise, sağlık hizmet yapılarının mimari kurgusu ve teknik donatımlarıdır. Solunum yoluyla bulaşan bir salgın hastalıkla mücadele edilirken, hastalar ve gün boyu kontamine alanlarda vakit geçiren sağlık personelleri arasındaki bulaşma riski azaltılmalıdır. Bu tür bir hastalıkla mücadelede, mekanların havalandırması, kirli havanın tahliyesi ve temiz havanın sirkülasyonu büyük bir öneme sahiptir. Ayrıca bina içerisindeki hasta hareketliliklerinin de mimari tasarımlar ile kısıtlanması gerekebilir.

Salgının sağlık hizmet kapasitesi üzerinde baskı oluşturduğu durumlarda, mevcut sağlık tesislerinin bazıları salgınla mücadele konusunda donanımlı hale getirilerek özelleştirilebilecektir. Mevcut sağlık tesislerine ek hizmet yapıları entegre edilerek veya mobil sağlık klinikleri ile de sağlık hizmet kapasitelerinin artırılması mümkün olabilecektir. Kapasite artışında başvurulabilecek diğer unsurlar olarak yeni sağlık tesislerinin inşası veya mevcut yapıların sağlık tesislerine dönüştürülmesiyle ilgili adımlar atılabilecektir.

Çalışma kapsamında elde edilen veriler ve ortaya konulan değerlendirmeler, salgınla mücadelenin mimari boyutunda, rutin sağlık hizmetlerinin sürdürülebilmesi, salgına yönelik kapasitenin artırılabilmesi ve sağlık hizmetlerine erişimin yaygınlaştırılabilmesi hedeflerinin aynı anda gerçekleştirilebilmesi bakımından önemlidir. Elde edilen veriler, gelecekte yaşanabilecek salgın ve salgın dışındaki olağan dışı durumlarda, mimarlık ve sağlık ara kesitinde yapılacak çalışmalar için bir kaynak oluşturabilecektir.

## Kaynakça

- Akdur,R., Piyal,B., Çalışkan,D., Ocaktan, M. E. (2011). Halk Sağlığı, (Ed: Birgül Piyal). 1.Bs. Ankara: Ankara Üniversitesi Uzaktan Eğitim Yayınları, Yayın No:92.
- Arda, M. (2011). “Mikrobiyolojinin Tarihçesi”, Türk Veteriner Hekimleri Birliği Dergisi, Cilt:11, Sayı:1-2, S:88-102
- Aslan, D. (2021). Koruyucu Hekimlik Ve Telesaglık/Teletıp Uygulamaları, (editörler: Yeşim Gökçe Kutsal & Dilek Aslan), Türk Geriatri Derneği, s.17, Ankara.
- Aslan, R. (2020). Tarihten Günümüze Epidemiler Pandemiler ve Covid-19. Göller Bölgesi Aylık Ekonomi ve Kültür Dergisi, 35-41.
- Basan, N. M., Bilir, N. (2016). Koruyucu sağlık hizmetlerinde önleme çelişkisi ve nedenleri. TAF Preventive Medicine Bulletin, 15 (1), 44-50. DOI: 10.5455/pmb.1-1427871712.
- Bonita, R., Beaglehole, R. ve Kjellström, T. (2009). Temel Epidemiyoloji, 2. Baskı, Çeviri: Türk Sağlık Kurumu, Ankara.
- Czeisler, M. É., Marynak, K., Clarke, K. E. N., Salah, Z., Shakya, I., Thierry, J. A. M., Ali, N., McMillan, H., Wiley, J. F., Weaver, M. D., Czeisler, C. A., Rajaratnam, S. M. W., & Howard, M. E. (2020). Delay or avoidance of medical care because of COVID-19-related concerns — United States, June 2020. MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report, 69(35). <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6935e3>
- Çetin Aslan, E. (2022). COVID-19 Pandemisinin Sağlık Hizmetleri Erişimine Etkisinin Değerlendirilmesi: Kesitsel Bir Araştırma, Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi, 2022;7(2):534-43, doi: 10.5336/healthsci.2021-84653
- Esin, M. N., Dost, A. ve Gülyenli, N., (2021). Aile Sağlığı Merkezlerinde Çalışan Hemşirelerin COVID-19 Pandemisi Sürecinde Karşılaştıkları Etik Sorunlar: Bir Nitel Çalışma, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Bilimlerinde İleri Araştırmalar Dergisi, DOI: 10.26650/JARHS2021-982400
- Fişek, N. (1983). Halk Sağlığına Giriş, Hacettepe Üniversitesi Hizmet Araştırma Ve Geliştirme Merkezi Yayını No:2, Ankara.
- Güler, Ç., Çobanoğlu, Z. (1994). Çevre Sağlığının İlkeleri ve Genel Bakış Açısı. Çevre Sağlığı Temel Kaynak Dizisi No:1, T.C. Sağlık Bakanlığı, 1. Baskı, Ankara
- Iyengar K, Mabrouk A, Jain VK, Venkatesan A, Vaishya R. (2020). Learning opportunities from COVID-19 and future effects on health care system. Diabetes Metab Syndr. 2020;14(5): 943-6.
- Ouejio, J. (2011). Büyük Buluşlar: Tıp Alanında 10 Önemli Buluş. (Çeviri: Ekin Duru), Alfa Yayınları, 1. Baskı, s.23-41.
- Öztek, Z. (2020). “Halk Sağlığı: Kuramlar ve Uygulamalar.” Bireklam Arısı, Ankara
- Saygılı, M. (2021). Covid-19 Sonrası Kriz Yönetimi: Covid-19 ve Sağlık Hizmetleri, I. Ulusal Devlet ve Toplum Sempozyumu, Kilis 7 Aralık Üniversitesi, s.55-56, Kilis.
- T.C. Sağlık Bakanlığı, (2018). Bulaşıcı Hastalıklar ile Mücadele Rehberi Genelgesi, 2018/22, (Erişim Tarihi: 10.07.2022, Erişim: [https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/mevzuat/genelge/Bulasici\\_Hastalıklar\\_ile\\_Mucadele\\_Rehberi\\_Ustyazi.pdf](https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/mevzuat/genelge/Bulasici_Hastalıklar_ile_Mucadele_Rehberi_Ustyazi.pdf))
- T.C. Sağlık Bakanlığı, (10.04.2022). Sağlık Hizmet Sunucularının Basamaklandırılmasına Dair Yönetmelik, Resmi Gazete, Sayı: 31746, (Erişim Tarihi: 17.04.2022, Erişim: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/02/20220210-1.htm>)
- Tezcan S. (2015). “Epidemiyoloji”. (Editörler Güler Ç, Akın L,) Halk Sağlığı Temel Bilgiler 3, 3. Baskı, Ankara. Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 2015.s. 96. (Erişim Tarihi: 03.03.2022, Erişim: <https://library.hacettepe.edu.tr/hubooks/index.php?fn=read&key=efd5cc>)
- Tunç, A. ve Atıcı, F.Z. (2020). Dünyada ve Türkiye’de Pandemilerle Mücadele: Risk ve Kriz Yönetimi Bağlamında Bir Değerlendirme, International Journal of Social Sciences, Troyacademy 5 (2), s.329-362.
- Türkmendağ, N. (2012). “Sağlık Kurumlarında Üretim Yönetimi”, Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi Bilim Dalı, İstanbul.
- Uğurlu, M. C. (1997). Hipokrat, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, Cilt:50 Sayı:2, Ankara.
- Yılmaz, G.R. (2020). “COVID-19: Hava Yolu ile Bulaşıyor Mu?”. FLORA 2020;25(4):464-473.
- Yurtseven, E. (2014). Çevre Sağlığı. İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi, Tıbbi Dökümantasyon Ve Sekreterlik Önlisans Programı Ders Notları, İstanbul.
- Yurtseven, E. (2015). Halk Sağlığı. İstanbul Üniversitesi Açık Ve Uzaktan Eğitim Fakültesi, Ders Notları, s.238-239 (Erişim Tarihi: 01.12.2021, Erişim: <http://auzefkitap.istanbul.edu.tr/kitap/kok/halksagligi.pdf>)
- World Health Organization (WHO). (1998). Health Promotion Glossary. 1998.
- World Health Organization (WHO). (2022). Coronavirus Disease (Covid19) Pandemic: Overview (Erişim Tarihi: 14.10.2022, Erişim: <https://www.who.int/europe/emergencies/situations/covid-19>)
- Url-1<<https://www.cografyaci.gen.tr/ekosistemin-ogeleri-ve-isleiyisi-besin-zinciri-nedir/>>, erişim tarihi 02.18.2022.