

**T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**DİŞ TEDAVİ HİZMETLERİNDE KULLANILAN MERKEZİ  
HEKİM RANDEVU SİSTEMİNİN DİŞ HEKİMLERİNCE  
DEĞERLENDİRİLMESİNE İLİŞKİN BİR ÇALIŞMA**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Yunus Emre KARTAL**

**Enstitü Anabilim Dalı: Sağlık Yönetimi**

**Tez DanıŐmanı: Doç. Dr. Mahmut AKBOLAT**

**HAZİRAN - 2015**

T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

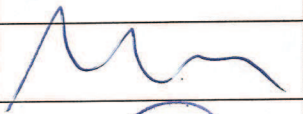
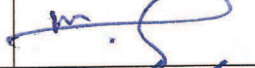

DİŞ TEDAVİ HİZMETLERİNDE KULLANILAN MERKEZİ  
HEKİM RANDEVU SİSTEMİNİN DİŞ HEKİMLERİNCE  
DEĞERLENDİRİLMESİNE İLİŞKİN BİR ÇALIŞMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Yunus Emre KARTAL

Enstitü Anabilim Dalı: Sağlık Yönetimi

Bu tez ....../.../2015 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Oybirliği / Oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	KANAATI	İMZA
Doç. Dr. Mustafa Cahid UNGAN	Başarılı	
Doç. Dr. Mahmut AKBOLAT	Başarılı	
Yrd. Doç. Dr. Harun KIRIKMAZ	Başarılı	

## **BEYAN**

Bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

**Yunus Emre KARTAL**

**23.06.2015**

## ÖNSÖZ

“*Sen ve arkadaşların kılıçla, bizim gibi dervişler de düşünce, fikir ve dualarla bize vaat edilenin önünü açmalısınız, tıkanıklığı gidermeliyiz*” diye seslenir Şeyh Edebali, Osman Bey’e meşhur nasihatinde. Çalışmam boyunca desteğini benden esirgemeyen, çalışmamın her aşamasında, yoğun iş yüküne rağmen sabırla ve özveriyle, akademik birikimini ve tavsiyelerini paylaşan, bir “Edebali” düsturuyla yolum her tıkanıldığında yolumu açan, ışık tutan değerli hocam *Doç. Dr. Mahmut AKBOLAT*’a,

Gerek yüksek lisans eğitimim gerekse de tez sürecim boyunca benden desteğini esirgemeyen *Yrd. Doç. Dr. Harun KIRILMAZ, Arş. Gör. Gülcan KAHRAMAN, Arş Gör. Fatma AYPARÇASI* ve Sağlık Yönetimi bölümünün tüm değerli öğretim üyelerine,

Anketleri uygulama sürecinde fazlasıyla destek olan başta değerli mesai arkadaşım *Diş Hekimi Furkan Burkay GÜREL*’e ve tüm değerli meslektaşlarıma,

Bu günlere gelmemde şüphesiz en büyük katkıya sahip değerli anne-babam *Gülây ve Mustafa Kemal KARTAL*’a, ablam *Ceyda HAZER*’e ve kardeşim *Enes KARTAL*’a,

Onca yoğun tez ve ders döneminde iki çocuğumun tüm yükünü sırtlanıp bir kez olsun “of” dahi demeyen, tüm süreç boyunca maddi ve manevi desteğini bir gün dahi esirgemeyen çok değerli eşim *Fikriye KARTAL*’a teşekkürü bir borç bilirim.

Ve son olarak değerli yavrularım; *Ahmet Kerem*’im ve *Ömer Asaf*’ım: Ne herhangi bir akademik kariyer amacı ne de bir hastanede yönetici olmak hevesi, tüm bu uğraşları verirken en önemli gayem, siz büyüdüğünüzde bunları görüp babanızla bir anlık da olsa gurur duyun diye idi. Rabbim sizleri de ilim ve irfan yolundan ayırmasın inşallah...

**Yunus Emre KARTAL**

**23.06.2**



# İÇİNDEKİLER

<b>KISALTMALAR</b> .....	iv
<b>TABLolar LİSTESİ</b> .....	v
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b> .....	vi
<b>ÖZET</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>GİRİŞ</b> .....	1
<b>BÖLÜM 1. KUYRUK SİSTEMLERİ VE HASTALARA RANDEVULU HİZMET SUNUMU</b> .....	4
1.1. Kuyruk Sistemleri .....	4
1.1.1 Kuyruk Sisteminin Bileşenleri .....	5
1.1.1.1. Geliş Kaynağı .....	6
1.1.1.2 Girdi Süreci .....	6
1.1.1.3 Kuyruk .....	7
1.1.1.4 Servis Disiplini .....	7
1.1.1.5 Servis Mekanizması .....	7
1.1.1.6 Sistemden Ayrılış .....	8
1.2. Hastane ve Poliklinik Hizmetleri Yönünden Kuyruk Problemi .....	8
1.2.1. Poliklinik Hizmetlerine Genel Bakış .....	8
1.2.2. Poliklinik Hizmetlerinde Bekleme Süreci .....	10
1.2.3 Poliklinik Kuyruk ve Randevu Sistemleri Üzerine Yapılan Çalışmalar.....	11
1.2.4 Hastane Kuyruk ve Randevu Sistemleri Konusunda Ülkemizde Yapılan Çalışmalar .....	16
1.3. Hekim Randevu Sistemleri Tanımı, Sınıflandırılması .....	19
1.3.1.Hekim Randevu Sistemi Tanımı .....	19
1.3.2. Hekim Randevu Sistemlerinin Sınıflandırılması .....	20
1.3.2.1.Tek Blok Randevu Sistemleri .....	20
1.3.2.2 Bireysel Randevu Sistemleri.....	21
1.3.2.3.Blok Randevu Sistemleri.....	22
1.3.2.4.Bireysel-Blok Randevu Sistemleri.....	23

1.4. Hastanelerden Randevu Alma Çeşitleri.....	24
1.4.1.Telefonla Randevu .....	24
1.4.2.İnternette Randevu Sistemi.....	25
1.4.3.Hastanelere Şahsen Başvuru İle Randevu Alma.....	26
1.4.4. Kiosk Cihazı ile Randevu .....	27
1.5. Ülkemizde Kamu Hastanelerinde Kuyruk Sorunu ve Randevu Sistemlerinin Gelişimi .....	27
1.5.1. 1999 Öncesi Kamu Hastaneleri Randevu Sistemleri.....	28
1.5.2.1999-2005 Dönemi Kamu Hastaneleri Randevu Sistemleri.....	30
1.5.3. 2005 yılı ile Merkezi Hekim Randevu Sistemi Arasındaki Dönem .....	36
1.5.4. Merkezi Hekim Randevu Sistemi Dönemi .....	39
1.6. Merkezi Hekim Randevu Sistemi Tanımı, Tarihi ve Amacı .....	39
1.6.1. Merkezi Hekim Randevu Sistemi Tanımı .....	39
1.6.2. Merkezi Hekim Randevu Sisteminin Tarihi .....	40
1.6.3. Merkezi Hekim Randevu Sisteminin Amacı .....	40
1.6.4. Merkezi Hekim Randevu Sisteminin Yapısı .....	40
1.6.5 MHRS’den Randevu Nasıl Alınır.....	44
1.6.5.1.Telefon ile MHRS’den Randevu Alma .....	44
1.6.5.2.İnternet ile MHRS’den Randevu Alma .....	44
1.6.5.3.Cep Telefonları ile MHRS’den Randevu Alma .....	45
1.6.5.4.Hastane Randevu Merkezi ile MHRS’den Randevu Alma .....	45
1.6.6. MHRS Randevusu Nasıl İptal Edilir .....	45
1.6.7. MHRS’de Ücretlendirme .....	45
1.6.8. MHRS’de Karşılaşılan Sorunlar .....	46
<b>BÖLÜM 2. GEREÇ VE YÖNTEM.....</b>	<b>49</b>
2.1. Evren ve Örneklem.....	49
2.2. Veri Toplama Aracı.....	49
2.3. Verilerin Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi .....	50
2.4. Araştırmanın Kısıtları.....	52
2.5. Verilerin Analizi .....	52
2.6. Araştırmanın Hipotezleri .....	52
<b>BÖLÜM 3. BULGULAR.....</b>	<b>54</b>

3.1. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri.....	54
3.2. MHRS Değerlendirme Ölçeğinin Tanımlayıcı İstatistikleri .....	54
3.3. Araştırma Değişkenlerine İlişkin Korelasyon Analizi Sonuçları .....	56
3.4. MHRS Sebebiyle Hizmet Verilemeyen Hasta ve Bu Duruma Hekimlerin Tutumuna İlişkin Verilerin Dağılımı .....	56
3.5. MHRS Sebebiyle Yaşanan Sorunlar ve Bu Sorunların Dağılımı .....	58
3.6. Diş Hekimlerinin Günlük MHRS ve Diğer Hasta Sayılarına Göre Dağılımı.....	60
3.7. Randevu Sürelerinin Uzunluğuna Göre Hekim Görüşlerinin Dağılımı .....	61
3.8. Araştırmaya İlişkin Fark Analizleri.....	62
<b>BÖLÜM 4. TARTIŞMA VE SONUÇ .....</b>	<b>66</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>69</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>76</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>78</b>



## KISALTMALAR

<b>ADSM</b>	: Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi
<b>ASM</b>	: Aile Sağlığı Merkezi
<b>BTK</b>	: Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu
<b>BYDK</b>	: Başbakanlık Yüksek Denetleme Kurulu
<b>CPAS</b>	: Central Physician Appointment System
<b>DPT</b>	: Devlet Planlama Teşkilatı
<b>FCFS</b>	: First Come – First Serve
<b>MHRS</b>	: Merkezi Hekim Randevu Sistemi
<b>HBYS</b>	: Hastane Bilgi Yönetim Sistemi
<b>SB</b>	: Sağlık Bakanlığı
<b>SDP</b>	:Sağlıkta Dönüşüm Programı
<b>SSK</b>	: Sosyal Sigortalar Kurumu
<b>TBMM</b>	: Türkiye Büyük Millet Meclisi
<b>T.C.</b>	: Türkiye Cumhuriyeti
<b>YTKİY</b>	:Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği

## TABLÖLAR LİSTESİ

<b>Tablo 1</b> MHRS Değerlendirme ÖLçeğinin Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi Sonuçları .....	51
<b>Tablo 2</b> Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri.....	54
<b>Tablo 3</b> MHRS ÖLçeğinin Boyut Ortalama ve Standart Sapma Değerleri .....	55
<b>Tablo 4</b> ÖLçeğin Boyutlarına İlişkin Korelasyon Analizi Sonuçları.....	56
<b>Tablo 5</b> MHRS Sebebiyle Hizmet Verilemeyen Hasta ve Bu Duruma Hekimlerin Tutumuna İlişkin Verilerin Dağılımı .....	57
<b>Tablo 6</b> Diş Hekimlerinin MHRS Kaynaklı Sorun Yaşama Durumları.....	58
<b>Tablo 7</b> MHRS Kaynaklı Yaşanan Sorunların Dağılımı.....	59
<b>Tablo 8</b> Sistemsel bir sorun yaşama Durumuna Göre Diş Hekimlerinin MHRS Değerlendirmeleri.....	60
<b>Tablo 9</b> Günlük Olarak Hekimlerin Hizmet Verdiği ve MHRS'den Atanan Hastaların Karşılaştırılması.....	61
<b>Tablo 10</b> Randevu Sürelerinin Uzunluğuna İlişkin Diş Hekimlerinin Görüşleri .....	62
<b>Tablo 11</b> Cinsiyete Göre Diş Hekimlerinin MHRS Değerlendirmeleri .....	62
<b>Tablo 12</b> Medeni Durumlarına Göre Diş Hekimlerinin MHRS Değerlendirmeleri.....	63
<b>Tablo 13</b> Yaş Değişkenine Göre Diş Hekimlerinin MHRS Değerlendirmeleri .....	64
<b>Tablo 14</b> Görev Süresi Değişkenine Göre Diş Hekimlerinin MHRS Değerlendirmeleri .....	65

## ŞEKİLLER LİSTESİ

<b>Şekil 1:</b> Genel Kuyruk Sistemi .....	6
<b>Şekil 2:</b> Tek Kanallı ve Tek Aşamalı Servis Ağı.....	7
<b>Şekil 3:</b> MHRS Taşra Teşkilat Şeması .....	42

<b>Tezin Başlığı:</b> Diş Tedavi Hizmetlerinde Kullanılan Merkezi Hekim Randevu Sisteminin Diş Hekimlerince Değerlendirilmesine İlişkin Bir Çalışma	
<b>Tezin Yazarı:</b> Yunus Emre KARTAL	<b>Danışman:</b> Doç. Dr. Mahmut AKBOLAT
<b>Kabul Tarihi:</b> 23 Haziran 2015	<b>Sayfa Sayısı:</b> viii(önkısım)+75 (tez) + 3(ek)
<b>Anabilimdalı:</b> Sağlık Yönetimi	<b>Bilimdalı:</b> Sağlık Yönetimi
<p>Sağlıkta Dönüşüm Projesinin en önemli ayaklarından birisi de Merkezi Hekim Randevu Sistemi (MHRS)'dir. MHRS, Sağlık Bakanlığına bağlı 2. ve 3. basamak hastaneler ile ağız ve diş sağlığı merkezleri için 182 No'lu telefonu arayarak canlı operatörlerden veya web üzerinden istenilen hastane ve hekimden randevu alınabilecek bir uygulamadır. Bu uygulama; hastanelerde kuyrukların azaltılması, daha etkin kaynak planlanması, sağlık hizmetleri sunumunda kalite ve verimliliği artırma ve sağlık politikaları geliştirme amacıyla düzenlenmiştir. Bu çalışma, MHRS'nin diş hekimleri tarafından nasıl algılandığını ve geliştirilmesi için hangi tavsiyelerde bulunacaklarını ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen bir anket formu kullanılmıştır. Hazırlanan anket 10 ilde görev yapan 183 kamu çalışanı diş hekimine uygulanmış olup; elde edilen verilerin geçerlilik ve güvenilirlik analizi yapılmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemlerin yanı sıra ki-kare analizi, bağımsız örneklerde t testi ve tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Çalışmanın bulgularına göre, MHRS sebebiyle diş hekimleri acil hastalara hizmet verememekte ve bundan dolayı rahatsızlık duymaktalar. Ayrıca sistemle ilgili aynı saatte iki hastaya randevu verme, iletişim kesintileri ve randevu süresinin yetersizliği gibi sebeplerle sorunlar yaşamaktadırlar. Yarıdan daha fazlası ortalama günlük 30'dan daha fazla hastaya hizmet veren diş hekimlerine göre MHRS aracılığı ile erişen hasta sayısı çoğunlukla 6-15 arasında değişmektedir. Ortalama katılım düzeylerine göre MHRS'nin sakıncaları (3,95±0,729) yararından (2,71±0,943) daha fazladır. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri MHRS'nin sakıncaları, yararları ve eksikliklerini değerlendirme bakımından diş hekimleri arasında bir farklılığa sebep olmamaktadır. Sonuç olarak diş hekimlerine göre MHRS bazı hususlarda yarar sağlamakla birlikte, oldukça fazla eksik ve sakıncalı yönü bulunmaktadır. Bu sebeple hizmet sunumunda çeşitli problemlere sebep olmaktadır. Bu problemlerin ortadan kaldırılması için MHRS'nin birçok açıdan tekrar gözden geçirilmesi ve yeniden düzenlenmesi önerilmektedir.</p>	
<b>Anahtar Kelimeler:</b> MHRS, Diş Hekimi, Hasta	

<b>Title of theThesis: Evaluation of Central Hospital Appointment System Used in Dental Treatment Service by Dentists</b>	
<b>Author:</b> Yunus Emre KARTAL	<b>Supervisor:</b> Assoc Prof. Dr. Mahmut AKBOLAT
<b>Kabul Tarihi:</b> 23 June 2015	<b>Nu.ofpages:</b> viii(pretext)+75(mainbody)+3 (App.)
<b>Department:</b> Health Management	<b>Subfield:</b> Health Management
<p>The Central Physician Appointment System (CPAS) is one of the most important pillars of the Health Transformation Project. CPAS is an application that enables making appointment from hospitals and physicians online or via operators by calling 182 for primary and secondary hospitals and dental health centers affiliated to the Ministry of Health. This application is aimed at reducing queues, ensuring more efficient resource planning, increasing the quality and efficiency of health services, and developing health policies. The purpose of this study to reveal dentists' perception of the CPAS and their suggestions for improvements. The study utilized a questionnaire as the data collection instrument that was developed by the researcher. The questionnaire was administrated to 183 dentists in 10 cities. Validity and reliability of the data obtained was analyzed. In the data analysis, descriptive statistical methods, chi-square test, independent samples t test and one-way analysis of variance was used. The findings of the study indicate that dentists cannot provide emergency services for their patients because of the CPAS and this makes them feel uncomfortable. In addition, there are some problems stemming from the system such as scheduling two or more patients at the same time, communication failures, and insufficient duration of appointments. According to the dentists majority of whom serve more than 30 patients per day, the number of patients who access health services via the CPAS mostly ranges between 6 and 15. According to the average level of participation, the drawbacks of the system (<math>3.95\pm 0.729</math>) are found to be more than its benefits (<math>2.71\pm 0.943</math>). The socio-demographic characteristics of the participants do not lead to a difference in terms of the evaluation of drawbacks, benefits and shortcomings of the CPAS. As a result, dentists find the CPAS useful in some terms, but they also believe that the system has considerable shortcomings and drawbacks. That is why the system causes various problems in the service provision. In order to eliminate the problems, it is suggested that the CPAS is revised and adjusted.</p>	
<b>Keywords:</b> Central Hospital Appointment System, Dentist, Patient.	

# GİRİŞ

## Çalışmanın Konusu

İnsanın yoğun olduğu her yerde kuyruk problemlerine rastlanmaktadır, özellikle şehir hayatının yaygınlaştığı 21. yüzyılda birçok hizmete ulaşmak için insanlar belli sıralar ve kuyruklarda beklemek zorunda kalmaktadırlar. Bu problem alınacak hizmetlerin müşterilerde oluşturduğu tatmini düşürmekte dolayısıyla hizmet kalitesini azaltmaktadır.

Sağlık hizmetlerinin müşteri yapısı normal hizmetlere göre biraz daha farklı özellikler içerdiğinden kuyruklar bu alanda daha büyük bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Sağlıkın müşterisi “hasta” olarak adlandırıldığından, her hasta bir an önce hizmete ulaşmayı talep etmekte ancak yoğun talep sebebiyle ister istemez beklemeye mecbur kalmaktadır. Oluşan bu bekleme kuyruklarını azaltmak için çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Bu amaçla geliştirilen randevu sistemleri de birçok yerde poliklinik hizmetlerinin verilmesini düzenleyerek hem hizmet veren hem de hizmet alan kesimi bir nebze olsun rahatlatmıştır. Merkezi Hekim Randevu Sistemi (MHRS) de bu alanda yapılmış çalışmalardan birisidir.

Sağlıkta Dönüşüm Projesinin en önemli çalışmalarından biri olan MHRS, Sağlık Bakanlığına bağlı 2. ve 3. basamak hastaneler ile ağız ve diş sağlığı merkezleri için 182 no’lu telefonu arayarak operatörlerden veya web üzerinden hastane ve hekimden randevu alınabilen bir uygulamadır (<http://www.mhrs.gov.tr>). Bu uygulama ile hastanelere randevulu gelen hastaların randevu saatinde muayenesinin mümkün olacağı ve hastane açısından daha iyi kaynak planlaması sağlanacağı düşünülmektedir.

Sağlık sistemi çok değişik branşları bünyesinde barındırmaktadır, bu derece büyük bir sistemde her alanda aynı sistemin uygulanması şüphesiz ki bazı sorunları da beraberinde getirecektir. Her branşın muayene değerlendirme ve işlem sürelerinin farklı olması, küçük hastaneler ile büyük hastanelerin hizmet sunum farklılıkları gibi durumlar aynı randevu sistemlerinin tüm sağlık düzeyinde kullanılmasını zorlaştırmaktadır.

Diş Hekimliğinin hizmet sunumu diğer branşlara göre farklılık göstermektedir. Hemen hemen her yapılan işlem “girişimsel işlem” olduğundan birçok tedaviye süre öngörülememektedir. Örneğin basit bir dolgu işlemi ansızın kanal tedavisine dönebilmekte dolayısıyla 15 dakikalık kısa bir işlem yerini 1 saatlik uzun bir tedavi seansına bırakabilmektedir. Bazen diş çekimleri 1-2 dakika sürerken, bazen tek bir dişin çekimi yarım saati aşmaktadır. Bu gibi durumlar sistemde tanımlı randevu sürelerinin aşılmasına dolayısıyla hizmet alanlarda memnuniyetsizlikler oluşmasına sebep olmaktadır. Sadece hizmet alanlar değil aynı zamanda hizmet sunan diş hekimleri de hem hasta bekletmekten hem de hastaların bu durum karşısındaki serzenişlerinden rahatsız olmaktadır.

Literatür incelendiğinde, hastalar tarafından pek çok kolaylığı olacağı düşünülen MHRS'nin hekimler açısından yeterli düzeyde başarılı bulunmadığı görülmektedir. Henüz çok yeni bir uygulama olması sebebiyle, konu ile ilgili yapılan çalışmaların yeterince aydınlatıcı olmadığı tespit edilmiştir. Bu çalışmada, diş hekimlerinin Merkezi Hekim Randevu Sistemi'ne ilişkin değerlendirmeleri incelenmektedir.

Çalışmanın birinci bölümünde Kuyruk sistemlerinin yapısı incelenmiş, Dünya'da ve Türkiye'de randevu sistemlerinin gelişim ve değişim süreci masaya yatırılmıştır. Bölümün devamında Merkezi Hekim Randevu Sistemi'nin yapısı ve işleyiş şekli detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

İkinci bölümde ise kendi geliştirdiğimiz ölçek ile MHRS'nin diş hekimleri tarafından nasıl algılandığına dair değerlendirmeler yer almaktadır.

### **Çalışmanın Amacı ve Önemi**

Bu çalışma, hastanelerde kaynak planlamasını, tedavi sırası bekleyen hasta kuyruklarının azaltılmasını, sağlık hizmeti sunumunun kalite ve verimliliğinin artırılmasını ve sağlık politikalarının belirlenmesini kolaylaştıran MHRS uygulamasının diş hekimleri tarafından nasıl algılandığını ve diş hekimlerinin konuya ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu tür uygulamaların değerlendirilmesi, sahada çalışan kişilerin uygulamayı nasıl gördüklerinin incelenmesi ve uygulamada ortaya çıkabilecek eksik yönlerin belirlenmesi bakımından önemlidir. Bu tür çalışmalar literatürde oldukça sınırlıdır

ve teorik bilginin yanı sıra uygulama alanlarından bilgi edinme bakımından da önem arz etmektedir. Bu anlamda çalışma akademik çalışma yapan araştırmacılar için yeni çalışma alanları açarken; uygulayıcılar bakımından da bir geri bildirim aracı olarak değerlendirilerek mevcut düzenlemelerin aksayan yönlerinin görülmesi ve sistemde reorganizasyona gidilmesi söz konusu olabilir.

### **Çalışmanın Yöntemi**

Çalışmada veri toplama aracı olarak uygulanmakta olan MHRS incelenerek elde edilen bilgiler kullanılarak geliştirilen anket formu kullanılmıştır. Anket formu üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcıların Merkezi Hekim Randevu Sistemi (MHRS)'ni nasıl değerlendirdiklerine ilişkin 15 soru bulunmaktadır. İkinci bölümdeki sorular katılımcıların MHRS hakkındaki olumlu ve olumsuz değerlendirme ve önerilerinden, son bölüm ise katılımcıların sosyo-demografik özelliklerinden oluşmaktadır.

Anket formu diğer illere gönderilmeden önce Sakarya ilinde çalışan 30 diş hekimi üzerinde pilot uygulama yapılmıştır. Pilot uygulama sonucunda elde edilen verilerden yararlanılarak anket formundaki bazı ifadeler gözden geçirilmiş ve son olarak bu alanda çalışan kişilerle görüşmeler yapılarak uzman görüşü alınmış ve anketin uygulanmasına karar verilmiştir.

Çalışmanın tüm Türkiye'de yapılması tasarlanmış, ancak çalışma için uygun görüş alınabilen Sakarya, Kahramanmaraş, Denizli, Van, Amasya, Yalova, Düzce, Kilis, Gaziantep, Ağrı, Batman ve Gümüşhane illerinde yapılmış olup, gerçekleştirilebilmiştir. Çalışmada anket doldurmada iki yol izlenmiştir. Bunlardan ilki yakın iller için yüz yüze görüşme yöntemidir. Bu illerde çalışma alanlarına gidilerek diş hekimlerine yüz yüze anket uygulanmıştır. İkinci yöntem uzak illere porta ve e-mail yolu ile anket gönderilmesidir. Diş hekimlerinin adreslerine anket formları gönderilmiş ve doldurmaları için ricada bulunulmuştur. Bu şekilde ilk turda başarısız olunan hekimler için e-mai ve telefon görüşmeleriyle anket doldurma ricası tekrar iletilmiştir. Bu çalışmaların sonucunda ancak 183 diş hekiminden anket elde edilebilmiştir. Anket, 15.10.2013-15.12.2013 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.



# **BÖLÜM 1. KUYRUK SİSTEMLERİ VE HASTALARA RANDEVULU HİZMET SUNUMU**

Bu bölümde öncelikle kuyruk sistemleri ve hastanelerde uygulanması ile hastalara bekletmeden hizmet sunmaya yönelik olarak geliştirilen hekim randevu sistemleri incelenecektir.

## **1.1. Kuyruk Sistemleri**

Sistem, en bilinen tanımıyla ortak bir amaca hizmet etmek için kurulmuş; girdi, işlem ve çıktı olmak üzere başlıca üç sürecin yaşandığı; birbiriyle ilişkili parçaların oluşturduğu bütüne verilen isimdir. Bir hizmeti almak için gelen, bekleyen ve bekledikten sonra hizmeti alarak ayrılan müşterilerin görüldüğü sistemlere kuyruk sistemleri denilmektedir (Gross ve Haris, 1998: 1). Bu sistemlerde, hizmet alanların sayısı hizmet kapasitesinin üzerindedir (Kleinrock, 1975: 4).

Kuyruk sorunu, hizmet alanların taleplerinin hizmeti sunanlar tarafından, istenilen zamanda karşılanamaması sebebiyle oluşur. Hizmet için gelen müşteri taleplerinin zamanında karşılanamaması, servis sistemlerinin yetersizliğini ve bekleme sorununu ortaya çıkarır ve bir yığılmanın meydana gelmesine sebep olur. Meydana gelen bu yığılma vakasına "bekleme hattı" veya "kuyruk", oluşan probleme ise "bekleme hattı problemi" veya "kuyruk problemi" denilir (Erdin, 1992: 4).

Hayatın pek çok alanında kullanılan kuyruk sistemleri; sistemin çalışma kuralları ile karakteristik parametrelerinin belirlenmesi, zaman kayıpları ve gecikme koşullarının tespit edilmesi, farklı süreçlerde ortaya çıkan gelir ve maliyet arasında en uygun dengenin kurulması gibi birçok faydalar sağlamaktadır. Sistem, kuyrukta beklediği için alacağı hizmetten memnun olmayan veya uzun süre beklediği için hizmet almaktan vazgeçen müşteriler ile müşterilerin kuyrukta beklememesi için yapılacak düzenlemelerin oluşturacağı ek maliyet arasında denge kuracak şekilde planlanmalıdır (Alagöz, 2013: 7).

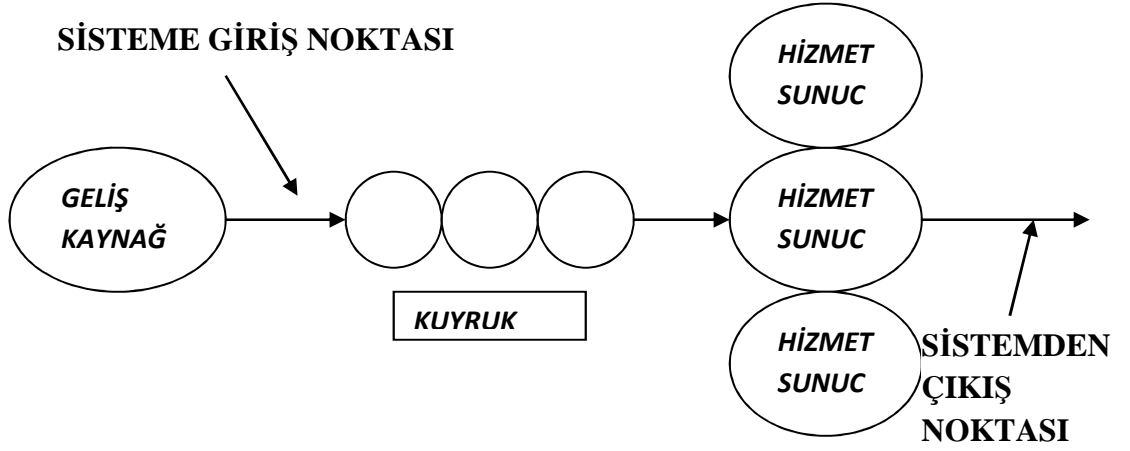
Kuyruk sistemleri, kuyruk teorisi adı verilen matematiksel kuramlar ile incelenmektedir (Cooper, 1981: 2). Kuyruk teorisi, bekleyen sıraların (ya da kuyrukların) matematiksel olarak incelenmesidir. Teori, sıraya girilmesi, kuyrukta

bekleme( aslında bir depolama işlemi) ve sıranın önünde hizmet sağlayanlar tarafından servisin sunulmasını içeren birçok ilişkili işlemin matematiksel analizine uygundur. Teori, kuyrukta ya da sistemde ortalama bekleme zamanı, bekleyen ya da alınan hizmetin beklenen değerini ve belirli durumlarda (müsait bir servis sağlayıcıya sahip olunan ya da hizmet almak için belirli bir zamanın beklendiği) bir sistemle karşılaşma olasılığını içeren birkaç performans ölçümünü hesaplamayı ve bunları türetmeyi sağlar(www.wikipedia.org). İnsanlar, araçlar ve hava taşıtları için trafik akışları; hastalar, makineler ve bilgisayar programları için programlama; bankalar, postaneler ve restoranlar için hizmet tasarımı gibi pek çok alanda başvurulan bu kuramlar işletmelere ve bu işletmelerin yöneticilerine birçok faydalar sağlamaktadır. Bunlardan bazıları şöyledir(Mete, 1991: 21):

- Sistemin çalışma kurallarının açıkça belirlenmesi,
- Sistemin karakteristik parametrelerinin tespit edilmesi,
- Zaman kayıplarının ve gecikme koşullarının tespiti,
- Değişik süreçler sonucunda açığa çıkan gelir ve maliyet arasında uygun bir dengenin sağlanması.

### **1.1.1 Kuyruk Sisteminin Bileşenleri**

Kuyruk sistemlerinde, girdi, işlem ve çıktı olmak üzere üç temel süreç yaşansa da sistemin bu üç temel sürecin dışında başka bileşenleri de vardır. Kuyruk sisteminin bileşenleri, sistemin niteliklerini belirlemekte ve bu doğrultuda sistem için analizler yapılabilmesini sağlamaktadır. Kuyruk sisteminin; geliş kaynağı, girdi süreci, kuyruk, servis disiplini, servis mekanizması ve sistemden ayrılış olmak üzere 6 bileşeni bulunmaktadır (Aydın, 2003: 8).



**Şekil 1:** Genel Kuyruk Sistemi

#### 1.1.1.1. Geliş Kaynağı

Kuyruk sistemlerinde müşterilerin sisteme gelişlerini belirlenmesi için geliş kaynağının ve sayısının bilinmesi gerekir. Geliş kaynağını sisteme dahil olan müşterilerin rakamsal büyüklüğü belirler. Müşterilerin geliş kaynağı, aynı türden birimlerin oluşturduğu bir topluluktur. Geliş kaynağı yani müşterilerin geldiği ana kütle sonlu ya da sonsuz olabilir. Yeni imal edilen bir malın potansiyel müşterilerinin oluşturduğu topluluk o ürünün geliş kaynağıdır (Yılmaz, 2008: 10).

#### 1.1.1.2 Girdi Süreci

Bir geliş kaynağından hizmet birimine gelen müşteriler, doğal bir süreç içerisinde kuyruk sistemine dâhil olurlar. Bu sürece girdi süreci denir. Girdi süreci, hizmet talebinde bulunan müşterilerin sisteme geliş akışını belirtir. Girdi sürecinin belirlenmesi için gelişlerin zaman aralıklarının, sayısının ve kaynağının bilinmesi gerekir. Gelişlerin zaman aralıkları ya bilinen standart istatistiksel dağılımlara uyar ya da sistemin kendisine özgü özel bir ampirik dağılımdır. Gelişlerin sayısı da sisteme göre değişir. Girdi sürecinde müşteriler kuyruk sistemine çeşitli şekillerde gelebilirler. Müşteriler ya tek tek gelir ya da gruplar halinde yığınsal olarak gelirler (Alagöz, 2013:8).

### 1.1.1.3 Kuyruk

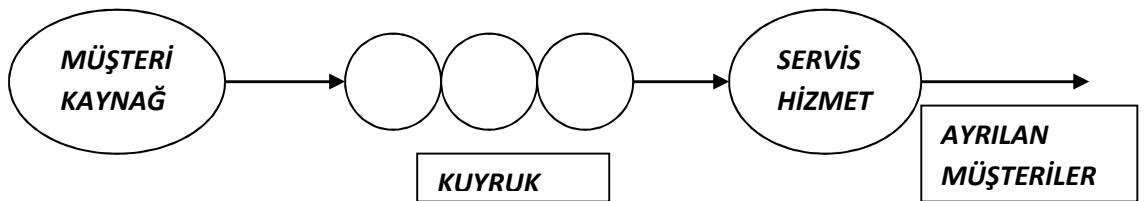
Herhangi bir sisteme hizmet almak için gelen müşteriler, sistemin kapasitesinin talebi karşılayamaması durumunda belirli bir süre beklemek zorunda kalırlar, işte bekleyen müşterilerden oluşan bu sıraya kuyruk denir. Bu bekleme sistemlerinde hizmet talebi hizmet kapasitesinden fazlaysa sistemde müşterilerin beklediği bir kuyruk veya sıra oluşur (Sarıaslan, 1986: 9).

### 1.1.1.4 Servis Disiplini

Geliş kaynağından hizmet almak için gelen müşterilerin hangi özellikleri ön plana çıkarılarak hizmet alacağı sıranın belirlendiği yöntemlere servis disiplini denir. Servis disipliniinde sırada bekleyen müşterilerin kuyruktan belirli kriterler dahilinde seçilme yöntemi belirlenir (Sztrik, 2001: 13).

### 1.1.1.5 Servis Mekanizması

Servis mekanizması, hizmeti üreten mekanizmadır. Servis mekanizmasında hizmeti talep edenlerin istediği, niteliği sisteme göre değişen faaliyetler belirtilir. Servis mekanizmasının belirlenmesi için bilinmesi gereken bazı değerler vardır. Bu değerler, servis sunulan noktalar ve yerler, servis sunulan müşteri sayısı, sunulan servisin zaman aralıkları ve belli bir zaman biriminde hizmet sunulan ortalama müşteri sayısıdır. Hizmetlerin sunulduğu yerlere servis kanalı denilir. Tek kanaldan hizmet veren sistemlere "tek kanallı" birden fazla kanaldan hizmet sunan sistemlere ise "çok kanallı" servis mekanizmaları denir (Sarıaslan, 1986: 10).



Şekil 2: Tek Kanallı ve Tek Aşamalı Servis Ağı

### **1.1.1.6 Sistemden Ayrılış**

Kuyruk sistemleri bileşenlerinin son aşaması ise sistemden ayrılıştır. Normal koşullarda bir kuyruk sistemine dâhil olup hizmet almak isteyen müşteriler servis hizmetini alır ve kuyruk sisteminden ayrılır. Fakat kuyrukların çok uzun ve bekleme zamanının fazla olduğu durumlarda müşteriler, ya hiç beklemeden, ya da bir miktar bekleyip hizmet almaktan vazgeçerek sistemden ayrılabilirler. Bu gibi durumlarda müşteriler zaman kısıtlılığı sebebiyle talep ettiği hizmeti alamadan geliş kaynağına dönerler. Bu duruma "geri alma" denir. Bazen de hizmet sunan birim belli bir sayıdan fazla müşteriye hizmeti sunamayacağını belirterek, kuyruğu daha fazla uzatmadan sonlandırır. Sıranın daha fazla uzamadan sonlandırılmasına "sıranın kesilmesi" denir (Sarıaslan, 1986: 10).

## **1.2. Hastane ve Poliklinik Hizmetleri Yönünden Kuyruk Problemi**

### **1.2.1. Poliklinik Hizmetlerine Genel Bakış**

Yataklı tedavi kurumları, hasta ve yaralıların, hastalıktan şüphe edenlerin ve genel sağlık durumlarını kontrol ettirmek isteyenlerin, ayakta veya yatarak müşahede, muayene, teşhis, tedavi ve rehabilite edilebildikleri aynı zamanda doğum yapılan kurumlardır(YTKİY, Madde: 4). Geleneksel olarak yataklı tedavi kurumlarında sunulan hizmetler, yatan hasta ve ayakta bakım hizmetleri olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Yatan hasta hizmetleri, hastaların tedavileri veya hastalıkları süresince bu sağlık kuruluşları bünyesinde tutulması gerektiğinde sağlanan hizmetlerdir. Ayakta bakım hizmetlerinde ise hastalar hizmet almak istedikleri aynı gün muayene, tedavi ve ardından tahliye edilirler. Teşhis, ilaç ve yöntemlerdeki teknolojik ilerlemeler sayesinde sağlık hizmetleri ihtiyaçlarının büyük bir bölümü, günümüzde ayakta bakım temelinde yürütülmektedir (Cote, 1999: 231).

Ayakta bakım hizmetlerinin çok büyük bir bölümü poliklinikler tarafından sunulmaktadır. Yataklı tedavi kurumlarında bulunan her uzmanlık dalına ait bir poliklinik mevcuttur. Poliklinikler, ayakta muayene, teşhis, tedavi ve belirli tetkik hizmetlerinin yapıldığı hastaların yataklı tedavi kurumlarında ilk müracaat üniteleridir (YTKİY, Madde:6).

Sağlığın müşterisi olarak kabul edilen hastalar, hastanelerdeki bir dizi poliklinik hizmeti için uzun sıralar beklemek zorunda kalmaktadır. Bu ünitelerde ortaya çıkan bekleme durumu, hastalar üzerinde sürekli bir tatminsizlik kaynağı olagelmıştır (Evans, 1964: 722). Bekleme, psikolojik ve ekonomik maliyetleri nedeniyle genellikle olumsuz ve kötü bir tecrübedir. Birçok hasta alınan sağlık hizmetinin tatmin seviyesi yüksek olmasına rağmen, muayene veya tedavi öncesi bekleme sürelerinin fazlalığı ve beklerken konforlarının sağlanmaması sebebiyle memnuniyetsizliklerini ifade etmektedirler. Hastaların bekleme esnasında geçirdikleri zaman miktarları ve doktor tarafından muayene edilmeden önce uzun süre bekletilmelerinden dolayı hissettikleri rahatsızlık, onların hizmet tatminini ve aldıkları hizmeti değerlendirmelerini önemli ölçüde etkilemektedir (Raminez ve Crowe, 1997: 208).

Barlow'a (2002: 398) göre en kötü bekleme deneyimlerinden biri, daha önceden alınmış bir randevu olmasına rağmen bir hastane polikliniğinde bekletilmektir. Kostecki (1996: 300), bu durumu "randevu için verilen zaman geçtiğinde kısa bir süre bekleme bile can sıkıcıdır" diye ifade eder ve bunu randevu sendromu olarak adlandırır.

Pek çok poliklinik, hastalar, hizmet sağlayıcıları ile hizmet sağlayıcıların iş sorumlulukları ve yönetim öncelikleri gibi durumlar bakımından her geçen gün değişmektedir. Pearson'un (1992: 28) çalışması, polikliniklere gelen hastalar için çoğunlukla yapılması gereken düzenlemelerin, normalden ne kadar karmaşık bir yapıda olduğunu ortaya koymaktadır. Bu ünitelerde uygulama değişikliklerini sınamak; zaman alıcı, hizmeti kesintiye uğraticı, gözlenmesi zor ve maliyeti yüksek olabilir (Hashimoto, 1996: 182).

Poliklinik hizmetlerindeki gelişim ve değişim sebebiyle, bu hizmetlerin dağıtımı ile ilgili planlama ve uygulama faaliyetleri oldukça önemlidir (Côte, 1999: 235). Poliklinik hizmetlerin de kaynakların verimli kullanımını sağlamak, sağlık kurumunun etkililiğini ciddi ölçüde artırmaktadır. Sağlık hizmetlerinde artmakta olan rekabeti düşündüğümüzde, hizmet sunumunun öncesindeki beklemenin azaltılması ve sürecin hızlandırılması önemli bir rekabet avantajı sağlayabilmektedir (Davis, ve Heineke, 1994: 21; Su ve Shih, 2003: 32).

### 1.2.2. Poliklinik Hizmetlerinde Bekleme Süreci

Poliklinik hastaları, hizmet sunumu esnasında bir dizi uygulamayla karşı karşıya kalırlar, bu sebeple hastalar hizmetten önce, hizmet esnasında veya hizmetten sonra bekleyebilirler (Dube ve ark. 1991: 812). Poliklinik hizmetleri için beklemeleri hizmet öncesi süreç, hizmet süreci ve hizmet sonrası süreç olarak ayrı ayrı değerlendirebiliriz.

Hizmet öncesi süreçte bekleme, hizmet sunumunun öncesinde ortaya çıkar. Randevu almadan önceki beklemeler, randevunun saatinden geç başlaması veya kuyruktaki beklemeler bu süreçte görülür. Bu beklemeler, hastaların randevu almakta geç kalmalarından, randevularına zamanında gelememelerinden veya doktorların muayenelere geç başlamalarından da kaynaklanabilir (Taylor, 1994: 56).

Hizmet sürecinde bekleme, hasta polikliniğe girdikten sonraki süreçte, hizmet sunumu esnasında ortaya çıkar. Örneğin, muayene sırasında doktora bir telefon gelmesi veya doktorun bekleyen hastayla alakalı olmayan bir iş ile ilgilenmesi

Hizmet sonrası süreçte bekleme, hizmet sunumu tamamlandıktan sonra görülür. Örneğin bir hastanın faturasını ödemek için beklemesi (Man, Vandaele, Gemmel, 2004: 3). Burada hizmet tamamlanmış ancak o hizmeti elde etme sonucu kaynaklanan bir takım prosedürler sebebiyle bekleme durumu ortaya çıkmıştır.

Davis ve Maggard (Pearson, 1992: 29) ve Dube ve diğ. (Dube, Schmitt, Leclerc, 1991: 811) tarafından yapılan araştırmalar, hizmet öncesi ve hizmet sonrası süreçte ki beklemelerin, hizmet sürecindeki beklemelere oranla hastalar üzerinde daha derin ve olumsuz etkiler yarattığını ortaya koymaktadır.

Taylor (Taylor, 1994: 57), sadece hizmet öncesi süreçteki gecikmeyi bekleme olarak kabul etmiştir. Cartwright ve Windsor ( Cartwright, ve Windsor, 1992), poliklinik randevusu alınca kadar bekleme ile geçen süreler için “gecikme” terimini kullanmaktadırlar. Onlara göre gecikme türleri şunlardır:

- Hastanın hastalık belirtilerinin başlaması ile bir genel pratisyen hekime müracaatı arasındaki gecikmeler,

- Bir genel pratisyen hekime müracaat ile onun yönlendirmesi sonucu bir uzman hekime gönderilmek arasındaki gecikmeler
- Bir uzmana gönderilmek ile ilk poliklinik randevusunun tarihi arasındaki gecikmeler.

Bekleme, yukarıda anlatıldığı gibi üç farklı süreçte görüldüğünden poliklinik hizmetlerin de bekleme süresiyle tam olarak ne ifade edileceği netliğe kavuşmamıştır. İngiliz Hasta Beyannamesi (*The Patient Charter*), bekleme süresini hastanın aldığı randevu zamanı ile hastanın muayenesine başlanması arasındaki zaman farkı olarak tanımlamıştır (<https://www.gov.uk>). İngiltere Ulusal Denetim Birimi (*National Audit Office*) ise bekleme süresiyle bir yandan poliklinik randevusu alıncaya kadar geçen süreyi (bu süre haftalar veya aylar olarak ifade edilen bir zaman dilimi olabilir) ifade ederken, diğer taraftan polikliniklerde hizmet alımı öncesi süreçte görülen beklemeye işaret etmektedir (<http://www.nhs.uk>). Bu kurum, hastalar için ortalama bekleme süresini hesaplarken üç farklı yöntem kullanmaktadır:

- Hastanın randevu zamanı ile muayenesine başlanması arasındaki zaman farkı,
- Hastanın varış zamanı ile muayenesine başlanması arasındaki zaman farkı,
- Poliklinik genelinde belirli aralıklarla tahmin edilen bekleme süresi.

### **1.2.3 Poliklinik Kuyruk ve Randevu Sistemleri Üzerine Yapılan Çalışmalar**

Poliklinik kuyruk ve randevu sistemleri, yaklaşık olarak yarım yüzyıl kadar önce analiz edilmeye başlanmıştır. D.V. Lindley ve N.T.J. Bailey'in çalışmaları bu alanın öncüleri olarak kabul edilmektedir.

Lindley, hastaları programlama sorununu analitik olarak değerlendiren ilk bilim insanı olarak kabul edilebilmektedir. Onun yaptığı çalışmalar, gelişler arası ve servis sürelerinin genel dağılıma uyduğu ve hizmet alıcıların birer birer eriştiği tek sunuculu bir kuyruk sistemini kapsamaktaydı. Lindley, bu sistem için eşit aralıklarla dağıtılmış randevuların etkililiği üzerinde çalışmıştır (Lindley, 1952: 278).

Bailey (1952: 186), bir genel teşhis polikliniği için kuyruk sürecine yönelik matematiksel bir model geliştirmiştir. Sadece randevusu olan hastaların sisteme kabul edildiği ve hastaların büyük bir kısmının randevularına tam zamanında geldiği



varsayımları ile muayene sürelerinin ortalama 5 dakikalık parametrik bir dağılım gösterdiğini belirlemiştir. Bu nedenle poliklinik açılışında 2 hastanın programlandığı ve her 5 dakika için programlanan hasta girişleri olan bir bireysel-blok randevu sistemi önermiştir.

Polikliniklerdeki kuyruk sorunu için randevu sistemleri üzerinde daha sonra, Welch ve Bailey (1952: 1105) ve Welch (1964: 225) tarafından birkaç çalışma daha gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalarda, oturma başlangıcında, poliklinik doktorunun boş kalma olasılığını azaltmak amacıyla, bireysel blok randevu verme sistemi önerilmiştir. Literatürde, hasta randevularının birbirlerine göre öncelik sırasına koyulması bundan sonraki aşamadır. Jackson ve arkadaşlarının (Jackson, 1964: 219) gerçekleştirdikleri çalışmalarında, hastaların doktoru görme ihtiyaçlarının neye göre değerlendirildiğine bağlı olarak bir öncelik sıralaması yapmışlardır. Doktoru mümkün olabilecek en kısa sürede görmesi gerekenler, doktoru yakın zamanda görmesi uygun olanlar ve doktorun bir kontrol ziyareti yapmalarını uygun gördükleri şekildeki öncelikleri içeren bu çalışmada, muayene sürelerinin dört parametrelili bir dağılım gösterdiği ve sürecin FCFS (First Come – First Serve: İlk gelen hizmeti alır) disiplinine sahip tek sunuculu bir kuyruk sistemi olduğu kabul edilmiştir. Poliklinik kuyruk listelerine bilgisayar simülasyonu uygulayan ilk kişi olan Jackson, bu tür sistemlere kuyruk modellerinin uygulanabilmesi için sistemin parçalara bölünmesi ve bu şekilde kolaylaştırılması gerektiğine dikkat çekmiştir.

White ve Pike (1964: 133) ve Soriano (1966: 388) blok randevu sistemleri geliştirmişlerdir. Soriano, her blok başlangıcında, farklı sayıdaki hastalar için maliyet fonksiyonları belirleyerek bunlar arasında kıyaslamalar yapmıştır. White ve Pike ile Soriano'nun çalışmalarının çıkarımları benzerdir. Her iki çalışmada da her blok başına iki randevu verilmesi önerilmiştir.

Jansson (1966: 292), Welch ve Bailey'in önerdiği randevu sisteminin farklı varyasyonları üzerinde çalışmalar yapmıştır. Keller ve Laughhunn (1973: 379) hasta tıkanıklığının doktorun verebileceği hizmet kapasitesi üzerindeki etkisini gösteren bir amaç fonksiyonu formüle etmiştir. Bu çalışmalarda, randevu verme ve doktor zamanlamalarını ayarlama ve artırma gereksinimi ve bunun gerçekleştirilememesi durumunda oluşabilecek sonuçlar hakkında bazı tespitler yapmışlardır. Bunlardan

bazıları: Gelir durumu düşük hastanın hizmet alma esnasındaki bekleme sebebiyle gelir kaybının artmasından endişe etmesi sebebiyle veya kalabalık bekleme odaları sebebiyle tedavi almaktan vazgeçmeleri gibi.

Rising ve arkadaşları (1973: 1046), bir üniversite hastanesi polikliniğinde randevu almadan gelen hastaların günlük frekans dağılımlarını gözlemleyerek, randevusuz hasta akışlarını da bekleme probleminin bir parçası olarak sisteme dâhil etmişlerdir. Optimum bir randevu programlanmasına yönelik bir *Monte Carlo*<sup>1</sup> simülasyonunun uygulamaya koyulduğu bu çalışmada, randevusuz hastaların, randevulu hasta sürecine etkide bulunduğu tespit edilmiş; randevusuz hastalarının düşük yoğunlukta görüldüğü aralıklar için daha fazla randevu programlaması yapılması önerilmiştir.

Vissers ve Wijngaard (1979: 462), bir hastanenin poliklinik randevu sistemine yönelik bir simülasyon modeli oluşturmuşlardır. Yaptıkları çalışmada; hasta zamanlamalarının standart sapması, randevu sayısının hastanın bekleme ve doktorun boş kalma süresi üzerindeki etkileri, ortalama muayene süresi ve muayene süresinin değişim katsayısı, sistemin erken başlama ortalaması, gibi değerleri değerlendirme amaçlı bir prosedür tasarlamışlardır.

Stafford ve Aggarwal (1979: 905), klasik ekonomi teorisi varsayımı altındaki bir firmanın sağlık hizmetleri için hitap edilen nüfusun günlük hasta talebini tahmin etme amacıyla trafik yoğunluğu ölçüleri kullanarak bir talep fonksiyonu geliştirmişlerdir. Blok randevu vermeyi öneren Fries ve Marathe (Fries ve Marathe, 1981: 324) çalışmalarında, White ve Pike ile Soriano'nun aksine her blok başına değişken randevu sayıları üzerinde durmuşlardır.

O'Keefe (1985: 705) hastaların, randevu saatlerinde hizmet almaktan çok FCFS disiplinine göre hizmet almakta olduklarını ve polikliniklerin kararlılık durumuna erişecek sürelerde çalıştırılmadığını belirlemiş; böylece sorunu geleneksel kuyruk modelleri ile çözmek yerine sistem yaklaşımıyla ele almanın daha doğru bir yaklaşım

---

<sup>1</sup> Rastgele üretilen sayılardan faydalanılarak istatistiksel simülasyonlar Monte Carlo metoduyla yapılır. Monte-Carlo Nicholas Constantine Metropolis (1915-1999) tarafından bulunmuştur ve Atom bombasının geliştirildiği Los Alamos Ulusal Labratuarında, bombanın patlamasından sonra dağılan nötronlara karşı kalkan modellemek için Stanislaw Ulam tarafından günümüze taşınmıştır.(www.wikipedia.org)

olduğu kanısına varmıştır. O'Keefe, bekleme süreleri azaltılamasa da, bekleme alanlarının atmosferini değiştirerek, konfor ve rahatlığını artırarak bekleme olgusunun kendisinin iyileştirilebileceği sonucuna ulaşmıştır.

Cox ve arkadaşları (1985: 113), poliklinikte icra edilen işler için uygun bir randevu sistemi üretebilmek amacıyla hasta akışını kontrol altında tutma yolunu araştırmışlardır. Kuyruk teorisini, literatürde daha önceki çalışmalara konu olan bir genel teşhis polikliniğinde değil de bir uzman hekim polikliniğinde uygulamışlar ve hastaların %25'inin randevu saatine geç kaldığını gözlemlemişlerdir. Gözlemledikleri poliklinikler için randevu planlamasına ilişkin komple bir çözümden ziyade her polikliniğe özđü ihtiyaçları, o polikliniğin özelinde uygun hale getirme üzerinde durmuşlardır. Bu çalışmada göze çarpan diğer noktalar, hastaların randevularına zamanında geldikleri varsayımının geçersiz olması ve daha önceki birçok çalışmada genel tanı poliklinikleri için 5 dakika olarak belirlenen ortalama randevu süresinin bu uzmanlık polikliniği için 15 dakika olarak ayarlanmasıdır.

Weiss (1990: 143), Pedgen ve Rosenshine (1990: 343), tarafından yapılan yakın zamanlı çalışmalarda çeşitli bireysel randevu sistemleri değerlendirilmiştir. Buraya kadar önerilen randevu sistemlerinin birçoğu, müşterilerin bekleme sürelerini göz ardı ederken, hizmetten faydalanma oranını artırmaya yöneliktir. Brahimi ve Worthington (1991: 733), müşterilerin bekleme süreleri ve hizmetten yararlanma ölçütlerini göz önüne alarak, yerel bir hastanede ideal bir randevu sistemi tasarımı üzerinde çalışmışlar yapmışlardır. Çalışmalarında, zamana göre davranış gösteren üstel geliş ve genel servis süresi dağılımı olan bir kuyruk modeli uygulamışlardır.

Worthington (1991: 833), yaptığı bir çalışmada genel hastane bekleme listesi yönetimi adında bir model tasarlamıştır. Bu model, geleneksel kuyruk teorisi terminolojisi kullanmak yerine, ayakta tedavi sisteminin çeşitli aşamalarında bekleyen hastalar ve sisteme dahil olan hasta akışları üzerine odaklanmıştır. Yatan hasta kuyruklarını da hesaba katan model, doktordan yararlanmayı en üst noktaya taşırken hastanın ve doktorun bekleme sürelerini minimize etmeyi amaçlamıştır. Worthington ve Brahimi (1993: 18), daha sonra yaptıkları başka bir çalışmalarında, kuyruk sistemi için doktorun boş kalma süresi ve hastanın bekleme süresini en önemli iki değer olarak kabul etmişlerdir.

Brahimi ve Worthington,(1991: 745), poliklinik bekleme problemlerin de bir tek yaklaşımın genel olarak başarı elde edemeyeceğini veya uygun olamayacağını bu sebeple bu tür sorunların genel bir çözümünün olamayacağını öne sürmektedirler. Onlara göre, kuyruk modellerinin doğuracağı sonuçlar bir kararlılık durumu elde etmek amacıyla tasarlanan randevu sistemleri için uygun değildir. Benzer şekilde, simülasyonun da sorunun eldeki ideal çözümü olmadığını; çünkü simülasyonun örnekleme ve sonuçları değerlendirme hatalarının üstesinden gelebilme amacıyla her bir durum için güven aralığı kavramları ile birlikte tekrarlayan sonuçlar gerektirmesi sebebiyle analizci için ideal olmadığını düşünürler.

Babes ve Sarma (1991: 845), geliştirdikleri modellerinde hastaların muayene süresi, ziyaret sebebi, daha önceki ziyaret sayıları, varış zamanı, randevu zamanı gibi verilerden faydalanmışlardır. Poliklinik hastalarının geliş ihtimallerini tespit ettikten sonra kuyruk sürelerini tahmin etmişlerdir. Kuyruk sistemi; hasta gelişlerinin *Poisson*<sup>2</sup> dağılıma sahip olduğu, FCFS servis disiplini ve servis başlangıcında meydana gelen kuyruklardan oluşmaktaydı. Babes ve Sarma'ya göre, bu tür problemlerde normal dağılıma dayalı testler çoğunlukla daha iyi yaklaşık sonuçlar vermektedir.

Sapountzis (1991: 166), bir polikliniğin boş geçen zamanlarını azaltmak amacıyla polikliniğe kaydolun günlük hasta gelişlerini düzenlemeye yönelik doğrusal olmayan bir programlama tekniği kullanmıştır. Ho ve Lau (1992: 1750), yaptıkları çalışmada 50 randevu verme kuralını değerlendirerek tek bir kuralın üzerinde çalışılan tüm ortamlarda hâkim olamayacağı çıkarımına ulaşmışlardır. Randevu verme sistemlerinin performansını artırmak için bir dizi değişken periyotlara sahip randevu sistemi önerisinde bulunmuşlardır.

İlerleyen yıllarda Wang (1993: 345) tarafından bireysel randevu sistemleri ile ilgili birçok çalışmalar yapılmıştır. Klassen ve Rohleder (1996: 83), randevu verme kuralı üzerine yoğunlaşmış ve müşterilerle ilgili varyasyon bilgileri aracılığıyla, hekimin boş kalma süresi ile hastanın bekleme süresini en aza indirmenin mümkün olacağını

---

<sup>2</sup> **Poisson dağılımı:** olasılık kuramı ve istatistik bilim kollarında bir ayrık olasılık dağılımı olup belli bir sabit zaman birim aralığında meydana gelme sayısının olasılığını ifade eder. Bu zaman aralığında ortalama olay meydana gelme sayısının bilindiği ve herhangi bir olayla onu hemen takip eden olay arasındaki zaman farkının, önceki zaman farklarından bağımsız olduğu kabul edilir (www.wikipedia.org).

belirtmişlerdir. Müşteri varyasyon bilgilerini kullanan ilk kural olan düşük varyasyonla başlama, onlara göre sınıadıkları 10 kural arasında en iyisi idi. Ho ve Lau (1999: 542), çalışılan çevrenin ve çalışma koşullarının randevu verme kuralları üzerinde olan etkisini göstermek amacıyla daha önceki çalışmalarının devamı niteliğinde yeni bir araştırma yapmışlardır. Bu araştırmanın sonuçlarına göre, farklı çalışma çevrelerinde, bir randevu kuralını uygulamak; hastaların bekleme sürelerinin beklenen maliyeti ile polikliniğin boş kalma süresinin beklenen maliyetinin farklı kombinasyonlarına öncülük edecektir. İdeal bir randevu verme kuralının seçimi, koşula bağımlı bir özellik göstermektedir ve servis sisteminin çalışma çevresi, uygun bir randevu kuralı seçilmeden önce dikkatlice değerlendirilmelidir.

Rohleder ve Klassen (2000: 293), düşük varyasyonla başlama kuralını daha sonra yaptıkları farklı bir çalışmada tekrar değerlendirmişlerdir. Önceki çalışmalarına; sürekli dağılıma sahip servis süreleri varyasyonları, özel müşteri randevu ricaları ve randevu-randevucu kararsızlığı değişkenlerini de ilave ettikleri son araştırmalarında, düşük varyasyonla başlama randevu kuralının, hizmet sunucusunun boş kalma süresi ile hizmeti talep edenin bekleme süresini en aza indirmede hala etkili bir araç olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

LaGanga ve Lawrence (Kleinrock, 1975: 4), bir psikiyatri polikliniğinde sekiz randevu kuralı üzerinde çalışmalar yapmışlardır. Yaptıkları çalışmada; toplam hasta sayısı, randevuya gelmeme olasılığı, ortalama servis süresi ve dağılımı, poliklinik oturumunun uzunluğu, kuralların performansına etki ediyor olduğu sonucuna varmışlardır.

Hutzschenreuter (2004) ise bireysel-blok randevu sistemleri ile orantılı programlamanın birleşimi gibi randevu sistemlerinin çeşitli kombinasyonları üzerine çalışmalar yapmıştır. Ona göre, müşterilerin servis sürelerine göre karakterize edilebildiği durumlarda en ideal prensip, hastaları kısa süreceği düşünülen muayeneleri kıstas olarak programlamaktır.

#### **1.2.4 Hastane Kuyruk ve Randevu Sistemleri Konusunda Ülkemizde Yapılan Çalışmalar**

Hekim randevu sistemleri konusunda ülkemizde de birçok çalışma yapılmıştır. Bu kapsamda. Sarıtken, tarafından 2002 yılında yapılan çalışmada, hastanelerdeki sıra ve

kuyruk problemi sağlık hizmetlerindeki arz-talep eşitsizliğine bağlanmıştır. Hasta akışında kullanılan randevu sistemlerinin hastaların ve tedavi aşamasına gelinceye kadar işgücü ekonomi ve zaman yönünden zarar görmesine sebep olduğu belirlenmiştir. Saritiken'e göre internet tabanlı hastane randevu sistemi ile hastalar hastaneye saatler öncesinden gelmesine gerek kalmadan buldukları yerden istedikleri zaman hastanelere randevu alabilme imkânına kavuşacaklardır. Hastalar, doğrudan internetten randevu aldıkları polikliniğe gidecekler, sıra almak için hasta kayıt-kabul masaları önünde kuyruk oluşturmayacaklar ve hastanelerdeki gereksiz yoğunluklar azalacaktır. Poliklinik muayene randevularında şeffaflık sağlanacak, zaman ve işgücü kaybı ciddi manada azalacaktır. Randevular polikliniklerde ki tıbbi sekreterler yerine internet üzerinden bir operatörün koordineinde internet üzerinden verileceğinden tıbbi sekreterlerin üzerindeki iş yükü azalacak ve poliklinik için daha verimli çalışmaları sağlanacaktır. Acar, (2005: 37) 2005 yılında hastane poliklinik hizmetlerindeki kuyruk ve randevu problemi ile alakalı bir araştırma yapmıştır. Sağlık Bakanlığı Ulucanlar Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi göz polikliniklerine gelen 2760 hastanın polikliniğe geliş zamanı, randevu saati ve poliklinik muayene süresini incelemiştir. Acar, hastanenin muayene bekleme salonunda 1600 hasta ile bir anket çalışması yaparak, hastaların bekleme süresi, randevu almak için telefonda harcanan süreler ve mevcut kullandıkları randevu sistemi ile ilgili görüşlerini değerlendirmiştir. Acar'ın yaptığı araştırmaya göre; telefonla randevusunu kendisi alan hastaların ortalama 5,33 gün, randevusunu başkalarına aldırان hastaların ise ortalama 6,68 gün denemenin sonunda randevu alabildiklerini gözlemlemiştir. Hastalarının % 23,33'ünün randevu almalarına rağmen hastaneye gelmediklerini tespit etmiştir. Poliklinik hastalarından randevusuna gelen hastaların % 74,02'si erken; % 22,5'i tam zamanında ve % 3,48'inin ise geç geldiği belirlenmiştir. Erken gelen hastaların erken gelme süresi 41,00 dakika; geç gelen hastaların ortalama geç gelme süresi ise 41,09 dakika olarak gerçekteşmiştir. Bu durum hastaların randevularına geç kalmama ve aldıkları randevu zamanlarından çok daha erken zamanlarda hastaneye gelme eğilimde olduklarını göstermektedir. Arslan, 2011 yılında İstanbul'da bir üniversite hastanesinin Dâhiliye polikliniklerine muayene olmak amacıyla gelen hastaların bekleme problemi üzerine bir araştırma yapmıştır. Telefon, internet ve şahsen başvuru yöntemi ile hasta kabul eden Hastaneye, internet aracılığı ile randevu alan hastaların sayısının, telefon ile randevu alan hasta sayısından

fazla olduğu belirlenmiştir. şahsen müracaat ile hastaneye gelerek randevu talebinde bulunan hastalara FCFS servis disiplinine göre randevu verilmektedir. Hastanenin iç hastalıkları polikliniklerine müracaat eden hastaların, hasta kayıt-kabul aşamasındaki kuyruklardan, muayene olabilmek için çok uzun süre beklemek zorunda kalmalarından ve randevu telefon hattının yoğun talep sebebiyle meşgul olmasından şikayette buldukları gözlenmiştir. Hastaneye randevu alan hastalar da aşırı talep sebebiyle istedikleri tarihe randevu alamamaktan şikâyet etmektedirler.

Arslan, poliklinik öncesi bekleme sürelerinin ve kuyrukların azalması için bir dizi önerilerde bulunmuştur. Bunlar:

- Muayene odalarının fiziki koşullarının iyileştirilmesi.
- Hasta yönlendirme hizmetlerinin geliştirilmesi.
- Hastaların muayene bekleme salonlarında beklemelerinin sağlanması.
- Hasta raporlarının bir tıbbi sekreter tarafından yazılması.
- Randevu günü geldiğinde hastaların laboratuvarında işlemleri için tekrar tanı kodunun girilmesi işleminin doktor dışında bir görevli tarafından yapılması.

Arslan'ın dikkat çektiği farklı bir nokta ise doktorlara ilaç tanıtımı yapan mümessillerin poliklinik saatlerinde tanıtım yapmaları sebebiyle doktorları meşgul etikleri ve bu nedenle hastaların daha fazla beklemek zorunda kalmalarıdır. Bu problemi aşmak için de ilaç mümessillerinin doktorlara ilaç tanıtımı yapmaları için poliklinik hizmet saatlerinden farklı bir zaman dilimini programlamaları önerilmiştir (Arslan, 2011: 142).

Sezen, Kaya ve Günali (2012: 190) 2012 yılında, Uludağ Üniversitesi Hastanesi Kulak Burun Boğaz polikliniğindeki hastaların uzun bekleme süreleri ile doktor ve hemşirelerin zaman zaman kendi kapasitelerinin üzerinde çalışmak zorunda kalması problemlerinin çözümü amacıyla bir benzetim modeli projesi hazırlamışlardır. Çalışmada, poliklinik randevusuna erken gelen hastaların sayısal olarak çok daha fazla olduğu, tedavi sonrası kontrol için gelen hastaların, hastaneye ilk kez muayeneye gelen hastalara göre çok daha uzun süre bekledikleri gözlenmiştir. Sıra uzunlukları ve bekleme sürelerinin zamanla arttığı, bu durumun çalışma saatlerinin uzamasına ve bu

sebeple hizmetten mahrum kalan hastaların farklı bir güne tekrar yönlendirilmesine, dolayısıyla hastaların memnuniyetsiz ayrılmalarına yol açtığı tespit edilmiştir. Klinikte karşılaşılan bu problemin insan kaynağı eksikliğinden olabileceği üzerinde durulmuştur. Model, kaynak sayısının artırılmasının etkisinin gözlemlenebilmesi için bir ortam olarak kullanılmıştır. Hemşire sayısının 2, teknisyen sayısının 3, doktor sayısının ise 1 artırılmasının kuyruk uzunluğunda anlamlı derecede azalma meydana getireceği analizlerle belirlenmiştir. Benzetim modeli yardımıyla randevuların günlük yerine 30 dakikalık aralıklarla verilmesinin sistemde ciddi anlamda iyileşme yapacağı görülmüştür .

### **1.3. Hekim Randevu Sistemleri Tanımı, Sınıflandırılması**

#### **1.3.1.Hekim Randevu Sistemi Tanımı**

Hekim Randevu sistemi; hastaların, önceden belirlenen birtakım kurallara göre, belirli zaman aralıklarında polikliniklere kabul edilmesi olarak tanımlanabilir. Hastalara randevu verme sistemi, hastaların hastane polikliniklerine gelişlerini zamana yayma amacı taşımaktadır. Isken ve McKee'ye (1999: 1557) göre, hastane poliklinikleri için randevu sürecinin işleyişi şu şekildedir: Risk altındaki nüfus olarak kabul edilen geliş kaynağından hastalar, muayene olmak için internet, telefon, şahsen müracaat vb. yollarla hastaneden randevu talebinde bulunurlar. Hastaneler, hekim ve poliklinik sayılarına göre randevuları belirli zamanlara yayarak bir randevu programı oluştururlar. Hastaneye muayene olma amacıyla randevu alarak gelen hastalar polikliniklere başvurur. Polikliniklerde hastaların muayene olabilmeleri için doktorlar, muayene odaları, destek alanları destek personelleri ve çeşitli kaynak gereksinimleri vardır. Hastalara muayene odalarında hekimler ve yardımcı sağlık personelleri tarafından sağlık hizmeti verilir ve böylece hizmet süreci tamamlanır.

Bir hekimin tüm gün boyunca muayene edeceği hastaların poliklinik muayene odasının önünde sıra oluşturup beklemesi yerine, hastalara belirlenmiş zaman dilimlerinde randevu verilmesi, hem hekimin daha iyi hizmet vermesini sağlayacak hem de uzun kuyrukların oluşmasını engelleyecektir. Randevu sistemlerinde hekimlerin gün içinde muayene edebileceği hasta sayısı ve bu hastaların zamana göre yayılımı çok iyi planlanmalıdır. Doğru bir şekilde planlaması yapılmış bir randevu sistemi hem



hastaların hekimleri bekleme sürelerini azaltır, hem de hekimlerin boş kalma sürelerini en aza indirir.

### **1.3.2. Hekim Randevu Sistemlerinin Sınıflandırılması**

Hekim randevu sistemleri konusunda en bilinen ve önemli çalışmalardan birini Soriano yapmıştır. Soriano hastane poliklinik randevu sistemlerini; Tek blok randevu sistemleri, Bireysel blok randevu sistemleri, Blok randevu sistemleri, Bireysel-blok randevu sistemleri olmak üzere dört'e ayırarak sınıflandırmıştır.

#### **1.3.2.1. Tek Blok Randevu Sistemleri**

Belirlenmiş bir günde bakılacak tüm hastalara poliklinik oturumunun başlangıcında ortak bir randevu saati verilir. Tüm hastalar poliklinik açılışı zamanında poliklinik önünde hazır bulunurlar ve doktor tarafından geliş sırası önceliğine göre bakılırlar. Bu sistemlerde hastaların uzun süreler bekleme sürelerine sahip olmalarının maliyeti ve memnuniyetsizliği pahasına doktorlardan çok yüksek bir verim alma amaçlanmıştır. Bilinen en eski randevu uygulaması olan tek blok randevu sistemlerinin günümüzde kullanımı halen sürmektedir. Doktorlar ve hastane yöneticileri, tıbbi bir muayene uzunluğunun çok değişken sürelerle sahip olduğunu ve bu sürenin öngörülmesinin birçok zaman imkansız olduğu ve hastaların randevularına çoğunlukla geç geldiğini ileri sürerek, tüm hastaların poliklinik açılış saatinde hazır bulunması gerektiğini dolayısıyla tek blok randevu verme sistemlerini savunurlar (Brahimi ve Worthington, 1991: 734).

Örneğin, ülkemizde birinci basamak sağlık hizmetlerinin verildiği aile sağlığı merkezlerinde(ASM) tek blok randevu sistemleri kullanılmaktadır. ASM'ler de görev yapan aile hekimleri belli bir zaman dilimine dağıtılmış bir randevu programı kullanmayıp, muayene sırası bekleyen hastaları geliş önceliklerine göre muayene etmektedirler. Bilindiği üzere aile hekimliği uygulamasında tüm bölgelerde ASM'ler kurulmuş ve bu bölgedeki semtlerden gelecek hastalar da ASM'ler de çalışan hekimlere eşit şekilde paylaştırılmıştır. Bu uygulama sayesinde bir aile hekimine geliş kaynağından gelen hastalar sınırlandırıldığından, muayene olma amacıyla gelen hastalardan oluşan kuyruklar çok uzun olmamaktadır (Soriano, 1966: 389).

### **1.3.2.2 Bireysel Randevu Sistemleri**

Bireysel randevu sistemlerinde poliklinik oturumu süresince çeşitli zaman periyotlarında her hastaya farklı bir randevu saati verilir. Bu sistemlerde amaç aralık uzunluğu aracılığıyla, ortalama bekleme sürelerinin azaltılması ve hizmetten daha çok yararlanılmasının sağlanmasıdır. Soriano'ya göre bireysel randevu sistemlerinin; Açık Ofis Programlama, Değişken Aralıklı Randevu Verme, Düşük Varyasyonla Başlama ve Orantılı Programlama olmak üzere dört farklı uygulaması vardır.

#### **I. Açık Ofis Programlama**

Açık ofis programlamada üç randevu çeşidi mevcuttur, bu randevu çeşitleri, aynı gün randevuları, kontrol randevuları ve önceden planlanmış randevulardır. Bu programlamada, bütün randevular için ayrılan zamanın sadece belirli bir kısmı aynı gün randevularına tahsis edilir. Kontrol randevuları, belli bir tedavi sürecinde olan hastaların düzenli ziyaretlerini içerirken, önceden planlanmış randevular, kronik hastalıklar için yıllık testleri ve sağlık kontrollerini kapsar. Kontrol randevuları ve önceden planlanmış randevular iki haftadan ileriye programlanmaz. (Worthington ve Brahim, 1993: 22) Örneğin, bir uzman hekim sabah ve öğleden sonraki çalışma saatlerini ikiye ayırıp, birinci bölümü aynı gün randevu hastalarına, ikinci bölümü kontrol ve önceden planlanmış hastalara hizmet vermek amaçlı tahsis edebilir.

#### **II. Değişken Aralıklı Randevu Verme**

Değişken aralıklı randevu verme sisteminde, hastalara verilen randevu saatleri arasında eşit süreli aralıklar yerine değişken süreli aralıklar kullanılır. Örneğin diş sağlığı ve tedavisi sürecini incelediğimizde; dolgu tedavisi, diş çekimi, diş temizliği, gibi tedavilerin süreleri birbirlerinden farklıdır. Bu nedenle diş hekimleri bir günlük çalışma programını dörde ayırıp, birinci bölümde muayene, ikinci bölümde dolgu, üçüncü bölümde diş çekimi tedavisi, dördüncü bölümde de protez yapabilir. Böylece farklı randevu aralıkları uygulaması sonucunda hastalar uzun süre sıra beklemeyeceklerdir (Soriano,1966: 389).

### **III. Düşük Varyasyonla Başlama**

Düşük varyasyonla başlamada, muayene sürelerinin olasılık dağılımından faydalanılır. Randevular, muayene sürelerinin değişim katsayısına göre planlanır. Randevu verici kişi veya operatör, düşük değişim katsayısına sahip olacağına inandığı servis sürelerini öne; yüksek değişim katsayısına sahip olacağına inandığı servis sürelerini ise sona koyacak şekilde randevuları planlar. Düşük varyasyonla başlama sisteminde, hastaların varyasyon bilgilerinden faydalanılarak, polikliniğin boş kalma süresini ve hastaların bekleme sürelerini en aza indirme amaçlanır.

### **IV. Orantılı Programlama**

Orantılı programlamada hasta muayeneleri kısa, orta ve uzun olmak üzere üç farklı şekilde sınıflandırılır. Kısa muayeneler, 15 dakika ve daha az; orta muayeneler 15 dakika ile 30 dakika arası ve uzun muayeneler ise 30 dakikadan daha uzun süreli muayenelerdir. Orantılı programlamada randevular çoğunlukla günlük dağıtılır; bir günde bakılacak hastalar için kısa, orta ve uzun randevular belirli oranlarda olacak şekilde ayarlama yapılır. Orantılı programın başarılı olmasının en önemli kriteri, belirli bir zaman dilimine doğru sayıda kısa, orta ve uzun muayeneyi dağıtmaktır (Arslan, 2011: 142).

#### **1.3.2.3.Blok Randevu Sistemleri**

Blok randevu verme sistemlerinde, her hastaya farklı bir randevu saati vermek yerine belirli sayıda hastaya blok programlamalar yapılır, başka bir ifadeyle poliklinik oturumu birçok bloklara ayrılmakta ve her blok başlangıcına denk gelecek bir dizi hasta öngörüsüyle randevular planlanmaktadır. Bu sistemlerde, birden fazla hastaya aynı randevu saati verildiğinden aynı randevu saatinin hastaları bloklar oluştururlar. Çoğunlukla blok uzunlukları ve bloklardaki hasta sayıları aynıdır. Bir hastanın muayenesinin uzun sürmesi, gelmemesi veya geç gelmesi riski blok geneline yayılır. Blok randevu sistemlerinde dalga programlama, grup programlama ve kabulü öne alma sistemleri uygulanmaktadır (Soriano,1966: 389).

## **I. Dalga Programlama**

Dalga programlama, en basit haliyle belirli sayıda bir hasta grubunun her saat başlangıcında programa tanımlandığı sistemdir. Her yeni hasta dalgası, takip eden saatin başına programlanır ve bu durum poliklinik oturumu bitene kadar devam eder. Hastalar dalgalar halinde geldiğinden dolayı sisteme dalga programlama adı verilmiştir. Aynı dalgayı oluşturan hastalar genellikle varış sıralarına göre polikliniğe kabul edilmektedirler.

## **II. Grup Programlama**

Grup programlamada, özel ve ayırt edici bir hastalığa sahip hastalara, doktorun aynı anda bakması amacıyla randevular verilir. Bu sistem; aynı anda bakılması gereken hastaların aynı bloklara programlanması olarak tanımlanabilir (Cartwright, ve Windsor, 1992).

Grup programlamanın mantığı, olası benzer muayene, değerlendirme ve hizmetlere gereksinim duyan belirli sayıda bir hasta popülasyonunun doktor tarafından aynı anda muayene edilmesinin daha etkili olacağına inanılmasıdır.

## **III. Kabulü Öne Alma**

Kabulü öne alma aynı gün randevu sistemi olarak ta adlandırılmaktadır. Randevu için arayan hastaları aynı güne, aynı gün için randevu istemeyen hastaları ise en fazla bir sonraki gün için randevuya yönlendiren sistemdir. Bu sistemde bütün randevular, 15 ya da 20 dakikalık bloklar halinde programlanır (Rohleder ve Klassen 2000: 294).

Kabulü öne alma, randevu programlamanın iki günden öteye gitmemesi sayesinde bir taraftan hastaların muayene sistemine ulaşım zamanlarını yakınlıştırmayı diğer taraftan hastaların randevularına gelmeme ihtimalini azaltmayı hedeflenmektedir.

### **1.3.2.4. Bireysel-Blok Randevu Sistemleri**

Bu sistemlerde genellikle poliklinik oturumunun başında belirli sayıda hasta için blok randevular, sonraki hastalar için bireysel randevular programlanır. Hem blok hem de bireysel randevu kuralları bir arada uygulansa da bireysel-blok randevu sistemlerinde bloklar bir veya iki ile sınırlandırılmaktadır. Bu randevu verme sistemleri, poliklinik

başlangıcında bir iş yükü depolama stratejisinden yola çıkarak etkili bir programlamayı hedeflemektedir( Ho ve Lau, 1992: 1750).

#### **1.4. Hastanelerden Randevu Alma Çeşitleri**

Hastanelere ulaşılabilirliği arttırmak randevu sistemleri açısından büyük önem arz etmektedir. Bekleme sürelerini azaltmak ve hizmet kapasitesini verimli kullanmak için planlanan randevu sistemlerine, hastalar yeterince kolay ulaşamaması durumunda sistem etkinliğini yitirecektir. Günün her saatinde, birçok kaynaktan randevu alınabilmesine imkân sağlayan sistem, en verimli randevu sistemi olarak kabul edilmektedir. Sistem bir yandan hizmet sunucuların etkin ve verimli kullanılmasına, diğer yandan da hastaların poliklinikler ve tetkik birimleri önünde bekleme zamanlarının minimuma indirilmesine olanak sağlamalıdır. Günümüzde Telefon, internet, şahsen müracaat ve kioks cihazı ile hastanelerden randevu alınabilmektedir.

##### **1.4.1.Telefonla Randevu**

Hastaların, hastaneleri veya belirlenmiş çağrı merkezlerini telefon aracılığı ile arayıp, kimlik bilgileri ile randevu sistemine kaydolmalarını sağlayan bir sistemdir. Bu sistem halen çok yaygın bir şekilde özel ve kamu hastanelerinde kullanılmaktadır. 2012 yılı Mart ayından itibaren ülkemizde kamu hastanelerinde MHRS uygulaması kullanılmaktadır. MHRS uygulaması sayesinde hastalar 182 numaralı telefon aracılığı ile Türkiye'nin istediği ilindeki istediği hastanesinden ve istediği hekimden randevu alabilmektedir. Hastaneler, MHRS'nin yanı sıra bazı farklı uygulamalar için kendi belirledikleri telefon numaralarından hastaların ileri düzey uzmanlık gerektiren branşlara randevu alabilmelerine imkân sağlamaktadırlar. Örneğin, ağız ve diş sağlığı merkezlerinde genel teşhis ve tedavi klinikleri için MHRS numarasından, ortodonti, pedodonti, protez gibi uzmanlık gerektiren dallarda ise hastanenin belirlediği telefon numaralarından randevu alınabilmektedir. MHRS uygulaması çalışmanın 1.6. bölümünde ayrıntılı olarak incelenmektedir.

Sistem randevu işleyişini bir bütün olarak değerlendirip düzenlemektedir. Hastane Bilgi Yönetim Sistemi(HBYS) ile entegre çalışarak hastaların kayıt-kabul işlemlerini kolaylaştırmakta ve hekimlerin muayene süreçlerini düzene sokmaktadır. Böylece sağlık kuruluşlarının hizmet sunum sürecinin daha hızlı ve verimli olmasını

sağlamaktadır. Telefonla randevu sisteminde, önce hekimlerin çalışma günleri ve günlük muayene ve tedavi edecekleri hasta sayıları belirlenir. HBYS'ye bu veriler girilir. Hastalar randevu almak için hastanenin veya daha üst yönetimlerin belirlediği telefon numarasını ararlar. Telefona cevap veren sunucu konumundaki hasta kayıt görevlileri, hastaların kimlik ve iletişim bilgilerini bilgisayarlar aracılığıyla sisteme kayıt ederler. Daha sonra hastaların istedikleri zaman dilimlerinde istedikleri hekimlere muayene olabilmeleri için randevu verirler. Bu sistem bütün randevular dolana kadar sürer. Hekimlerin çalışma günleri ve günlük hizmet verebileceği hasta sayısı doğru bir zamanlama ile sisteme girilmesi durumunda, hastaların randevu tarihi ve saatleri çakışmadan, düzenli bir şekilde planlanmış olacaktır. Sistemden HBYS ile entegre olduğundan hastalar randevu saatlerinde doğrudan hizmet alacakları polikliniklere başvurumaktadırlar. Hastalar telefonla randevu işlemleri esnasında muayene olmak istedikleri hekimleri belirlerken, hekim seçme hakkını da kullanmaktadır. Alınan randevuya ait sistem kayıtları otomatik olarak oluşturulmakta ve randevular otomatik olarak poliklinik muayene listesinde görülebilmektedir. Hatları meşgul eden, engelleyen numaralar ve randevularına gelmeyenler saptanmakta ve bu durumun devamı halinde numaraları sistemce bloke edilmektedir. Telefonla randevu sistemi hastaların randevu alma süreçlerini kolaylaştırmanın yanında hastanelerin iş yoğunluğunu da azaltmaktadır.

#### **1.4.2.İnternette Randevu Sistemi**

Teknoloji çağı olarak adlandırılan günümüzde, bilgisayar ve internet sistemlerinin gelişimi sağlık kurumlarında da birçok fonksiyonu kolaylaştırmış ve hizmet kalitesini artırmıştır. Günümüzde bilgi yönetim sistemleri ile donatılmış hastanelerde verilebilen hizmetlerin hemen hemen tamamı bilgisayarlarla birbirine entegre şekilde yürütülmektedir. İnternetin hekim randevu sistemlerinde kullanılması, randevu işlemlerini daha da kolay kullanılabilir hale getirmiştir. İnternet randevu sisteminde hastalar, MHRS internet sitesi veya hastanelerin kendi internet adreslerinden randevu alabilmektedirler. İnternet randevu sisteminin yer aldığı internet sayfasında, hastanenin hizmet alanında yer alan poliklinik isimleri, bu polikliniklerde görev yapan hekimlerin ve bu hekimlerin randevu saatleri bulunmaktadır. Hastalar internet randevu sistemi sayfasında istediği polikliniğe randevu alarak, kendi belirlediği saatte kendi istediği

hekime muayene olabilme imkânı bulmaktadır. Telefonla randevu sisteminde olduğu gibi bu sistemde HBYS ile entegre çalıştığından, hastalar, randevu saatlerinde hastanede herhangi başka bir birime uğramadan doğrudan hizmet alacakları polikliniklere gidebilmektedirler. Bu sistem ile hasta ya da hasta yakınlarının istedikleri hastaneye, evlerinden, işyerlerinden, internet kafelerden mobil terminaller ile (cep telefonu, el bilgisayarı vb.) hareketliken de internete girerek, hastanenin internet adresinden kolayca randevu alabilmeleri sağlanabilmektedir. Sistem hastalara randevu almak için hastaneye gitmelerine gerek kalmadan, hastanede geçirecekleri zamanı azaltarak, işgücü ve zaman kayıplarını yok eden bir randevu işleyiş sistemi sunmaktadır. Bu sistem ile çağdaş ve ucuz olan internet kullanımına dayalı randevu işleyişi amaçlamaktadır (Arslan, 2011: 141-142).

#### **1.4.3.Hastanelere Şahsen Başvuru İle Randevu Alma**

Günümüzde internet ve telefonla randevu sistemi çok büyük ölçüde yaygınlaşsa da bazı hastalar, hastanelerin hasta kayıt-kabul bürolarına şahsen başvurup randevu alma sistemini kullanmayı daha kolay kabul etmekte ve bu şekilde muayene olmaya devam etmektedirler. Günümüzde kamu hastaneleri, hem internet, hem telefon, hem de şahsen başvuru yoluyla randevu verebilmektedirler. Şahsen müracaat yoluyla randevu sisteminde hastalar hasta kayıt-kabul masalarının önünde sıra bekleyip sıraları gelince istedikleri hekimlerden, uygun olan saatlere randevu alırlar. Daha sonra poliklinik bekleme salonlarında hizmet alacakları saati beklerler. Bu sistemde hastalar, hem randevu almak için, hem de muayene olmak için uzun sıraları beklemek zorunda kalabilirler. Hasta kayıt bankolarına şahsen başvuru yapan hastalar buradaki görevlilere kimlik ve iletişim bilgilerini vererek sisteme kaydolurlar. Genellikle bir hastanenin bilgi sistemine kayıt olan hastalar, aynı hastaneye sonraki müracaatlarında bilgileri sistemde kayıtlı olduğundan sadece kimlik numaraları ile kayıt alabilirler. Bankolardaki görevliler randevu talebinde bulunan hastaların bilgilerini sisteme tanımladıktan sonra sosyal güvencelerinin var olup olmadığını kontrol etmek için provizyon alırlar. Provizyon işleminin olumlu sonuçlanması halinde hastaların randevu kaydı tamamlanır ve hastalar kayıt-kabul biriminden polikliniklere yönlendirilirler. Ayrıca telefonla veya internetten randevu alıp, randevusuna gelmeyen-gelemeyen veya geç gelen hastaların yerine, şahsen müracaat eden hastalara randevu verilebilir. Böylelikle randevusuna

gelmeyen hastalar nedeniyle hekimin boş geçen zamanı engellenmiş olur. Bu yöntem sistemin boş kalmaması için hastane yönetimlerin yaygın bir şekilde uyguladıkları bir yöntemdir.

#### **1.4.4. Kiosk Cihazı ile Randevu**

Hastalar, kiosk adı verilen cihazın kullanıldığı randevu sistemlerinde görevlilere ihtiyaç duymadan kiosk cihaz aracılığıyla poliklinik sıra numarası alabilmektedirler. HBYS ve diğer randevu sistemleri ile entegre şekilde çalışan bu sistem, hastaların istediği poliklinik ile hekimden sıra kaydı almasına ve muayene kaydı yapılmadan önce provizyon işlemlerinin yapılmasına imkan sağlamaktadır. Kiosk sistemi ile hasta kayıt ve kabul işlemleri daha hızla yapılır, hastalar çok fazla sıra beklemeden talep ettikleri hizmete erişirler. Kiosk sistemi ile hastalar, randevu ve kayıt işlemlerini gerçekleştirmek için klasik randevu alma biçimlerini kullanmaya gerek duymadan randevu alabilmektedirler. Hastaların kiosk cihazını kullanırken, işlem sürelerini uzatarak sırada bekleyen diğer hastaların işlem yapmasını geciktirmemeleri amacıyla zaman sınırlayıcı uygulanmaktadır. Provizyon sonucu olumlu olan hastalar doğrudan muayene olmak istediği hekime yönelebilmektedirler.

Randevu işlemlerinin dışında, hastalar kiosk cihazından; sağlık kurulu raporları, röntgen, ultrason raporları, laboratuvar sonuçlarının hazır olup olmadıkları görülebilmekte, ameliyata giren hastanın son durumu hakkında bilgi alabilmektedirler. Ayrıca, hasta şikâyet kutusu olarak kullanılabilen ve kurum personeli ya da hastalar arasında anket yapılmasına da imkân vermektedir (Arslan, 2011: 141,142).

#### **1.5. Ülkemizde Kamu Hastanelerinde Kuyruk Sorunu ve Randevu Sistemlerinin Gelişimi**

Türkiye'de kamu hastanelerinde verilen sağlık hizmetlerinin çeşitli aşamalarında, farklı kuyruk ve randevu sistemleri kullanılmaktadır. Hastanelere telefon veya internet yolu ile randevu alıp gelen bir hasta poliklinik muayene saatinde hiç beklemeden muayene olsa dahi, muayene sonrası hekim tarafından istenilen laboratuvar, röntgen vb. gibi tetkiklere bağlı olarak, bu hizmetlerin verildiği birimlerde kuyruk bekleyebilir. Bu birimlerde hizmet çoğunlukla “İlk Gelen İlk Hizmeti Alır”, kuyruk disiplinine göre verilmektedir. Ülkemizde kamuya bağlı hastanelerde verilen sağlık hizmetleri, 1983



yılında yürürlüğe konulan YTKİY(Yataklı Tedavi Kurumlarına İlişkin Yönetmelik) esaslarına göre düzenlenmektedir. Bu yönetmeliğe göre, polikliniklere müracaat eden hastalara bir sıra numarası verilir ve muayene bu numaranın denk geldiği sıraya göre yapılır. Polikliniklerde bir poliklinik kayıt defteri tutulur ve muayene edilen tüm hastalar bu defterlere kaydedilir. Poliklinik günleri, muayene başlangıç ve bitiş saatleri hastane başhekimliği tarafından belirlenir ve bu saatler içerisinde sürekli olarak devam eder. Ağır, acil, yaşlı hastalar, sakatlar ve adli vakalar sıra gözetilmeksizin muayeneye alınırlar. Yönetmelikte, hastanelerin poliklinik hizmetlerine hastaların kolay ulaşabilmesi ve hastane polikliniklerindeki yığılmaların ve kuyrukların önlenmesi için hastanelerin kendilerine bağlı semt poliklinikleri kurabilecekleri belirtilmiştir (SB-26166, 2006).

Ülkemizde kamu hastanelerinde kuyruk probleminin çözümü amacıyla atılan ilk ciddi adım, 1999 yılında SSK tarafından başlatılan telefonla randevu sistemi ve hekimlere getirilen esnek çalışma planı olmuştur. Daha sonra kamuya bağlı bütün hastanelerin tek bir çatı altında toplanması ile hastaneler, hastaların internet, telefon vb. şekillerde randevu alabildikleri sistemler kurmuşlardır. Bir dönem her hastane kendisi adına randevu sistemi oluşturmuş ve hizmet bir süre bu şekilde devam etmiştir. 26 Mart 2012 tarihinden itibaren ise ülkemizde MHRS uygulamasına geçilmiştir. Çalışmanın bu bölümünde, ülkemizde hastanelere gelişleri düzenleyen randevu sistemlerinin gelişimi incelenecektir.

### **1.5.1. 1999 Öncesi Kamu Hastaneleri Randevu Sistemleri**

Ülkemizde hastanelerdeki bekleme sürelerinin azaltılması ve planlı bir randevu sisteminin uygulamaya koyulması konusunda 1990'lı yılların sonuna kadar herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Bu zamana kadar hastanelere gelişler şahsen yapılmaktadır ve hastanelere gelen vatandaşlar FCFS kuyruk disiplinine göre hizmet almaktadırlar. 1990'lı yıllarda DPT(Devlet Planlama Teşkilatı) tarafından yapılan kalkınma planlarında halkın sağlık hizmetlerine eşit şekilde erişiminin sağlanması ve sağlık tesislerinin ülkeye dengeli bir şekilde yayılması hedeflenmiştir. 1990-1994 yıllarını kapsayan altıncı beş yıllık kalkınma planında, sağlıklı bir toplum için sağlık hizmetlerinden yurttaşların en ideal şekilde faydalanmasını sağlamak amacıyla sağlık hizmetlerinin eşit olarak, yeterli, dengeli ve sürekli bir şekilde herkese ve her yere

ulaştırılması ana hedef olarak belirlenmiştir. İlk olarak beşinci ve altıncı kalkınma planlarında hastanelerdeki yığılma problemine atıfta bulunularak, sağlık hizmetlerindeki kuyruk sorununa değinilmiştir. Bu iki planda, hastanelerdeki yığılmaların önlenmesi amacıyla, birinci basamak sağlık hizmet birimlerinin güçlendirilmesi ve bu kademedeki itibaren üniversite hastanelerine kadar uzanan etkili bir hasta sevk zinciri kurulması önerilmiştir (DPT, 1990: 290).

1996 yılında SSK Genel Müdürlüğü kuyruk problemine açıklamalarda bulunmuş ve SSK hastanelerinin hantal yapısından yakınmıştır. SSK hastanelerdeki kuyruk probleminin aktif ve pasif sigortalılar uygulaması ile bir miktar da olsa azaltılması hedeflenmiştir. Bu uygulamaya göre, öğleden önce sigortalı olup aktif çalışanlar, öğleden sonra ise emekliler ve çalışanların yakınları hastanelerden hizmet alabileceklerdir. Ayrıca, hastanelerdeki kuyrukların son bulması için gece mesaisi uygulamasına geçilmesi ve tıbbî cihazların 24 saat prensibine göre çalıştırılması prensibi üzerinde durulmuştur. Ancak bu uygulamaların tamamı hayata geçirilememiştir. (<http://www.aksiyon.com.tr>)

1996-2000 yılını kapsayan Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planında da hastanelerdeki yığılma problemine dikkat çekilmiş, sorunun birinci basamaktan başlayarak referans hastanelerine dek uzanan ve tüm hizmet kademelerini kapsayan etkili bir hasta sevk zinciri kurulamamış olmasına bağlanmıştır. Planda etkili bir sevk sisteminin kurulamamasının, hizmet talebinin yanlış yerlere yönelmesine, hasta dolaşımının artmasına, kent merkezlerinde ve özellikle büyük hastanelerde aşırı yığılmalara, sağlık insan gücünün büyük merkezlerde toplanmasına ve birim maliyetlerin gereksiz yere artmasına neden olduğundan söz edilmektedir(DPT, 1995: 42). Planda, hastanelerdeki kuyruk sorununun hekimlerin sağlık kuruluşlarında tam süre çalışmamalarının da kaynaklandığına işaret edilmektedir. Bu yıllarda halk sosyal sigortasına göre sağlık hizmeti alması ve nüfusun büyük çoğunluğunun SSK'ya bağlı olması nedeniyle hastanelerdeki kuyruk sorunu ağırlıklı olarak SSK hastanelerinde yaşanmıştır. SSK hastanelerine olan aşırı talep hastanelerin kapasitesi ile karşılanamayacak boyutlara ulaşması nedeniyle sağlık hizmetlerindeki arzın artırılması için yeni çalışmalar başlatılmıştır.

Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planında hastanelerdeki yığılma ve kuyruk sorununun çözümü için; Sağlık hizmetleri sunan kamu kuruluşları arasında yatırım planlaması, hizmet sunumu ve eğitim faaliyetlerinde işbölümü ve işbirliği sağlanması, mevcut altyapı imkanları belirli nüfus gruplarına değil, bütün bireylerin kullanımına açılacak şekilde yeniden yapılandırılması, benzer hizmetlerin aynı nüfus grubuna farklı hizmet birimleri ile sunulmasını önleyici sade bir örgütlenmeye gidilmesi, aynı hizmeti veren değişik temel sağlık hizmet birimleri entegre edilmiş sağlık hizmeti sunan tek tip bir kurumsal yapıya dönüştürülmesi, aile hekimliği sisteminin oluşturulması, semt polikliniği uygulamasının yaygınlaştırılması, bütün hizmet kademelerini kapsayan bir hasta sevk sistemi kurulması, bu çerçevede bireye hekim ve hastane seçme imkanı getirilmesi, hizmet kademeleri arasında gerçekçi ve doğru bilgi akışının sağlanması amacıyla bir sağlık enformasyon sistemi geliştirilerek, bireylerin sağlık sicillerinin yer aldığı tek tip kayıt sisteminin oluşturulması gibi yeni projeler planlanmıştır. Plan çerçevesinde ileriki yıllarda kamuya bağlı tüm hastaneler birleştirilmiş, vatandaşlar hangi sosyal sigorta kurumuna dâhil olursa olsun istediği hastaneden hizmet alması, hastane ve hekim seçme imkânı sağlanmıştır (DPT, 1995:45).

Yaygın olarak bilindiği üzere 1999 yılı öncesinde hastanelere başvurular şahsen yapılmaktadır. Bu yıllarda çoğunlukla Tek Blok Randevu Sistemi kullanılmaktadır. Sağlık hizmeti almak isteyen hastalar poliklinik hizmet saati başlamadan önce hastanede hazır bulunup, randevu sırası alıp uzun süre bekledikten sonra hizmet alma imkânı bulabilmektedirler. Bu yıllarda hastalar, genellikle sabahın erken saatlerinde poliklinik sıra fişi almak için hasta kayıt büroları veya poliklinik önlerinde uzun kuyruklar oluşturmakta, sıra fişi aldıktan sonra poliklinikte muayene olmak için uzun süre beklemek zorunda kalmaktadırlar. Her polikliniğe belirli sayıda muayene fişi verilerek, hekimin gün içinde bakacağı hasta sayısı programlanmaktadır. Bu çalışma sistemi her ne kadar kuyruk sorununu çözmese de bir randevu sistemi olarak tanımlanabilir.

### **1.5.2.1999-2005 Dönemi Kamu Hastaneleri Randevu Sistemleri**

1990'lı yılların sonuna kadar kamu hastanelerindeki kuyruk sorununun çözümü amacıyla hastanelere gelişlerin azalmasını planlandığı sevk zinciri uygulaması dışında bir proje ortaya konamamıştır. 2001-2005 yılları arasındaki dönemi kapsayan Sekizinci

Beş Yıllık Kalkınma Planında da, hastanelerde direk kuyruk sorunu ile ilgili olmasa da bu problemle bağlantılı birkaç sorun ile ilgili planlamalar yapılmıştır. Bunlar; sağlık hizmet kademelerinde etkin ve kullanışlı bir sevk zinciri kurulamaması, sigortalı bireylere hekim ve hastane seçme hakkı sağlanamaması ve hızla gerçekleşen kent göçleri ile birlikte artan kent nüfusunun birinci basamak sağlık hizmeti talebini karşılayacak etkin ve verimli bir model geliştirilememesidir. Planda ayrıca "Sağlık Hizmetlerinde Etkinlik Özel İhtisas Komisyonu Raporu" isminde bir rapor yayınlanmıştır. Raporda, aynı anda farklı hizmet gruplarına hizmet veren farklı sağlık kurumlarının bulunması ve bunlar arasında ciddi anlamda hizmet sunum farklılıkları bulunması, sektör içinde zaten kıt olan kaynakların verimli kullanılmasını engellediği belirtilmiş ve sağlık hizmetlerinin bütüncül ve kapsayıcı bir anlayışla reorganizasyonu önerilmiştir. O güne kadar, artan kentli nüfusun talep ettiği sağlık hizmetini karşılayacak etkin bir model geliştirilemediğinin ve hiç bir basamakta randevu sistemi oluşturulmadığının nitelendiği raporda, poliklinik hizmetlerinin sunumunun tüm kurumlarda standardize edilmesi ve hizmet öncesi bekleme sürelerinin azaltılması önemli planlama hedefleri arasında gösterilmiştir. (DPT, 2001: 35). Bu yıllarda kuyruk sorununun en fazla yaşandığı sağlık kurumları SSK hastaneleridir. Hastanelerdeki kuyruk sorununun çözümü amacıyla yürütülen ilk önemli çalışma SSK'nın 1999 yılında başlattığı SSK Sağlık Bilgi Sistemi projesidir. Proje kapsamında muayene olmak isteyen hastalar için Telefonla Randevu Sistemi uygulaması başlatılmıştır. İstanbul'da bulunan SSK Kartal Hastanesinde pilot olarak uygulamaya sunulan sistem, aynı yıl içerisinde sağlık hizmeti talebinde yoğunluk yaşanan çok sayıda SSK sağlık tesisinde faaliyete geçirilmiştir (Acar, 2005: 43)

Telefonla Randevu Sistemi uygulaması sayesinde hastalar veya hasta yakınları hastanede kuyruğa girip sıra almak yerine sağlık kurumuna gelmeden önce telefon aracılığı ile randevu alarak kendi belirledikleri zamanda muayene imkânı bulmuşlardır. Bu sistem ile sağlık hizmetinin sunumunda aşırı yoğunluk yaşanan sağlık kurumlarında, günün belirli saatlerinde o sağlık kurumunun kapasitesinin çok üzerinde olan hasta birikimlerinin önüne geçilerek mevcut yoğunluğun belli bir düzen dâhilinde gün içerisinde dağıtılması hedeflenmiştir (SSK, 2004: 40) Ancak bu uygulama planlandığı gibi SSK hastanelerindeki kuyruk sorununu çözümleyememiştir. Başbakanlık Yüksek Denetleme Kurulu (BYDK), 2000 Genel Raporu'nda Telefonla

Randevu Sistemi uygulaması ile ilgili olarak, hastaların telefonla randevu alamadıkları veya almakta güçlük çektikleri ya da verilen randevu saatinde muayene olamadıkları şeklindeki şikâyetlerinin önlenemediği belirtilmiştir. (BYDK, 2002: 56). Telefonla randevu sisteminden istenilen verimin sağlanamamasının nedeni SSK hastanelerinin kapasitesinin sigortalıların talebini karşılayamamasıdır.

SSK, 2000 yılında hastanelerindeki bekleme sorununa çözüm bulmak amacıyla hizmet kapasitesini arttırmak için gönüllü çalışma uygulamasını başlatmıştır. Gönüllü çalışma uygulaması ile sigortalıların artış gösteren sağlık hizmet talebini karşılamak amacıyla, yeni bir sağlık tesisi inşa etmeden mevcut sağlık tesislerinin hizmet kapasitesinin yükseltilmesi amaçlanmıştır. İstanbul'da öncelikle, SSK Eyüp ve Okmeydanı Hastanelerinde başlatılan uygulama zamanla yaygınlaştırmıştır. Uygulamaya göre SSK hastanelerinde hafta içi saat 17.00 –20.00, Cumartesi günü ise 09.00 –13.00 arasında gönüllü mesai yapılması planlanmıştır. (<http://www.ttb.org.tr>) Dönemin Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı Yaşar Okuyan TBMM'de yaptığı konuşmada; SSK'ya ait sağlık tesislerinde alınan tedbirler ve uygulamaya geçirilen bazı projeler ile sağlık hizmetlerinde önemli ölçüde iyileşmenin gözlemlendiğini ileri sürmüştür. Okuyan, gönüllü mesai uygulaması ve telefonla randevu sistemi sayesinde; SSK'ya ait sağlık tesislerine kayda değer sayıda yeni personel alımı yapılmadan ve ilave bir kapasite yatırımı yapmadan SSK hastaneleri ve dispanserlerinin önündeki kuyrukların yarı yarıya azaldığını açıklamıştır ([www.tbmm.gov.tr](http://www.tbmm.gov.tr)).

Bu uygulama ile SSK hastanelerindeki kuyruklar azalmamış ve verilen tıbbi hizmetin kalitesinde de yükselme meydana gelmemiştir. Gönüllü mesai sistemini uygulayan bazı hastaneler, poliklinik hizmet kapasitesini artırmak yerine, poliklinik müracaatlarını uzatılmış mesai saatlerine aktarmışlardır. Özellikle sevklı gelen veya diğer polikliniklerden konsültasyon istenen hastaların akşam saatlerine kaydırılmaları hastaları daha da çok mağdur etmiştir. Uygulamaya geçilen hastanelerde bir önceki yıl normal mesai saatleri içinde yapılan tıbbi işlemlerin sayısının sabit kalması zorunlu tutulmuş ve bunu denetleyebilmek için de söz konusu hastanelerin bütün uyguladıkları işlemlerin otomasyon sistemine geçirilmesi şartı getirilmiştir. Ancak, hastanelerin otomasyona geçememesi sebebiyle uygulamanın gerçekten ek kapasite yaratıp yaratmadığı anlaşılamamıştır (<http://www.ttb.org.tr>).

Sağlık Bakanlığı 2001 yılında yayınladığı bir yönerge ile Sağlık Bakanlığı'na bağlı hastaneler, Bakanlıkça belirtilen hastaneler ile ağız ve diş sağlığı merkezlerinde, muayene ve teşhis hizmetlerinin sunumu esnasında oluşan hasta yığılmalarının azaltılmasını ve halka daha etkin sağlık hizmeti sunulmasını sağlamak amacıyla, poliklinik, röntgen, laboratuvar gibi muayene ve teşhis ünitelerinde vardiyalı çalışma sistemi başlatılmıştır. Yönergeye göre, vardiyalı çalışma sistemi uygulanacak poliklinik dalları, günlük poliklinik yoğunluğu, bir uzman tabibin hizmet verebileceği hasta sayısı gibi unsurlar dikkate alınarak, ilgili hastane yöneticiliği tarafından belirlenecektir. Ancak, polikliniklerde vardiyalı çalışma sistemine geçilebilmesi için o uzmanlık dalında görev yapan en az üç uzman hekimin bulunması ve o poliklinikteki günlük hasta sayısının bir önceki yıl ortalamasının otuz veya üzerinde olması şartı getirilmiştir. Hafta sonu tatilleri ve resmî tatil günleri vardiyalı çalışma sisteminin dışında bırakılmıştır. Polikliniklerin vardiyalı çalışma saatleri; birinci vardiya 08.00 - 16.00, ikinci vardiya 16.00 - 24.00 saatleri arasında hizmet verecek şekilde düzenlenmiştir (SB-12250, 2001: 5).

Bu yıllarda hastanelerdeki kuyruk probleminin çözümü için gerek SSK, gerekse de Sağlık Bakanlığı tarafından sürdürülen çalışmalar sağlık tesislerinin sayısının ve sağlık hizmetlerinin kapasitesinin artırılması yönünde değil de, mesai sürelerinin farklılaştırılması ile mevcut sağlık tesislerindeki sağlık hizmetlerinden daha verimli şekilde faydalanılması şeklinde olmuştur. Ancak bu uygulamalardan planlanan verim alınamamıştır.

2003 yılında uygulamaya konulan Sağlık Dönüşüm Programının (SDP) ana hedeflerinde bir tanesi de halkın sağlık hizmetlerine daha kolay ulaşabilmesidir. Bu amaçla Sağlık Bakanlığı tarafından 24.02.2004 tarihinde, hastanelerde poliklinik hizmetlerine halkın kolay ulaşabilmesi, hastane polikliniklerindeki yığılmaların önlenmesi için "Semt Poliklinikleri Yönergesi" yayınlanmıştır. Yönerge ile hastanelerdeki yoğunluğun giderilmesi amacıyla ihtiyaç duyulan yerlerde poliklinik olmaya müsait binaların tespit edilerek, semt poliklinikleri olarak hizmete sokulması kararlaştırılmıştır. Semt polikliniklerinin, devlet hastaneleri ile eğitim ve araştırma hastanelerine bağlı olarak, hastanenin teklifi ve Sağlık Müdürlüğü'nün onayı ile açılması kararlaştırılmıştır (SB, 1187, 2004: 3).

Sağlık Bakanlığı 08.09.2004 tarihinde polikliniklerdeki yığılma ve kuyruk sorununu çözmek için "Poliklinik Hizmetlerinin Yeniden Yapılandırılması" isimli genelge ile poliklinik hizmetleri ile ilgili yeni bir düzenleme yapmıştır. 2003 yılında ülkemizde sağlık kurumlarındaki poliklinik sayısının 70 milyon olduğu ve 2004 yılında bu sayının 90-100 milyon civarına ulaşmasının beklendiği bildirilen genelgede, poliklinik hizmet alanlarında hasta yoğunluğunun yaşandığı ve bekleme sürelerinin çok uzun olduğu açıklanmıştır. Hastanelerdeki hizmet sunumunun iyileştirilmesi, hizmet kalitesinin artırılması ve hastaların hekimlerini seçebilmesini öngören bir sistemin uygulaması planlanan bu düzenleme özetle şu hususları içermektedir (SB-15314, 2004: 1):

- Poliklinik hizmetlerinin sunumunda, hastaların hekimini seçebilme özgürlüğü esas alınacak ve bu yönde tedbirler alınacaktır.
- Hastanelerde, aktif olarak çalışan klinisyen uzman hekim sayısı kadar poliklinik odası açılacak ve poliklinik odalarında hastaya hizmet sunmak için gerekli olan tıbbi araç, gereç ve demirbaş malzemesinde eksiklik olmamasına özen gösterilecektir.
- Poliklinik odalarının uygun yerlerine odayı kullanacak uzman hekimin adı, soyadı, branşı yazılacak ve poliklinik yapılan alanda branşlar itibariyle hizmet sunan tüm hekimlerin isimleri herkesin görebileceği şekilde ilan edecektir.
- Poliklinik hizmetlerinin sunulduğu yerlerde hastaları bilgilendirmek, yönlendirmek ve uzman hekimlerin hastalarla ilgili sekretaryasını yürütmek üzere yeteri kadar tıbbi sekreter ile danışma ve rehberlik hizmetleri için sağlık personeli görevlendirilecektir.
- Sekretaryalar, yoğunluğun bir yerde toplanmaması için ilgili polikliniklerin olduğu yerlerde kurulacak ve sekretarya da görev yapan personel, halkla ilişkiler konusunda eğitimden geçirilecektir.
- Hastalar, hekim seçme uygulaması ve nasıl yararlanacakları konusunda bilgilendirilecektir.
- Polikliniklerin bulunduğu alanlarda hastaların rahatlıkla oturmaları, dinlenmeleri veya oturarak sıralarını beklemelerini sağlamak üzere uygun ortamlar sağlanacaktır.

- Hastaların yönlendirilmesi, sıralarını takip edebilmeleri ve gerekli duyuruların yapılabilmesine imkân verecek düzenlemeler yapılacaktır.

Bu genelge ile hastanelerdeki kuyruk ve bekleme sorunu birçok açıdan ele alınmış, bir yandan bekleme sürelerinin azaltılması hedeflenirken, diğer yandan da bekleme alanlarının konforunun artırılarak düzenlenmesi amaçlanmıştır.

2004 yılında hastanelere gelişleri düzenlemek, hasta akışını, sevk sürecini kontrol altına almak ve poliklinik hizmetlerindeki tıkanıklıkları çözmek amacıyla “Aile Hekimliği Pilot Uygulaması Hakkında Kanun” yürürlüğe konmuştur. Hastanelere gelişlerin azaltılması, birinci basamak sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesi ve sevk zinciri sistemini kurulması amacıyla hizmete sunulan Aile Hekimliği Projesi ile tüm vatandaşların bir aile hekimine kaydının yapılması planlanmıştır. Her bir aile hekimi için kayıtlı kişi sayısının asgari 1000, azami 4000 olması öngörülmüştür. Vatandaşların ücretsiz olarak faydalanacağı aile hekimliği hizmetlerinin çalışma saatleri de haftada en az kırk saat olarak belirlenmiştir (Resmi Gazete, Kanun No:5258 2006: Madde:1-2-3). Aile hekimliği projesi uygulaması hastanelere gelişleri azaltmış fakat hedeflenen sevk zinciri sistemi halen hayata geçmemiştir.

Bu yıllarda SSK hastanelerindeki kuyruk sorununun çözümü için, sağlık hizmet kapasitesinin yükseltilmiş ve yatırımlar artırılmıştır. SSK 2004 Yılı çalışma Raporunda, kuruma bağlı hastanelerdeki randevu ve kuyruk sorununa yer verilmiştir. “Telefonla Randevu Sistemi” ile sağlık hizmeti sunumunda yoğunluk yaşanan Sağlık tesislerinde, günün belli saatlerinde o sağlık tesisinin kapasitesinin çok üzerinde olan hasta birikimlerine engel olarak mevcut yoğunluğun belli bir düzen dâhilinde gün içerisinde yayılması hedeflendiği ve kurum sağlık tesislerinden 106’sı hastane olmak üzere 141’inde bu sistemin uygulanmakta olduğu açıklanmıştır. Bu dönemde sistemin hastalara en iyi şekilde duyurulması sağlanarak, Sağlık tesislerinin tam performansla çalışacak şekilde randevu sayılarının belirlenmesi ve hangi poliklinikte muayene olacağını bilmeyen hastalar, özürlü hastalar ve kurum çalışanları için “Kolaylık Polikliniği” ve “Halkla İlişkiler Bürosu” oluşturulmuştur. Sosyo-ekonomik nedenlerle telefonla randevu alamayan hastalar için, Telefonla Randevu Sistemine ilave olarak direkt müracaatların kabulüne yönelik gerekli idari düzenleme yapılmıştır. Sağlık tesisi ve personel yetersizliğine bağlı olan ve Telefonla Randevu Sisteminden



kaynaklanmayan randevu alamama ile ilgili sıkıntıların, Sağlık Bakanlığı ve Maliye Bakanlığı ile imzalanan 01.01.2004 tarihli Ortak Kullanım Protokolü ile giderilmesi sağlanmıştır (SSK, 2005: 53).

Bu yıllarda Telefonla Randevu Sistemi ile SSK hastanelerinden hizmet alan hastalar belli bir sisteme göre günün belli saatlerine dağıtılmış ve hastanelerdeki bekleme süreleri azaltılmıştır. Fakat SSK hastanelerinin hizmet kapasitesi SSK'ya bağlı hastaların yoğun taleplerini karşılamakta yetersiz kaldığı için, bazı hastalar bu kez telefonla randevu alabilmek için uzun süreler uğraşmaya başlamışlardır. SSK ile Sağlık Bakanlığı arasında yapılan protokol ile 01.01.2004 tarihinden sonra SSK'lı hastalar Sağlık Bakanlığı'na bağlı sağlık istasyonlarından hizmet almaya başlamışlardır. Böylece, SSK hastanelerindeki kuyruk sorunu bir nebze olsun azalmış, ancak bu kez de devlet hastanelerinde kuyruk sorunu oluşmaya başlamıştır.

2005 yılında SSK hastanelerinin Sağlık Bakanlığı'na devri ile sağlık hizmetlerinde bütüncül bir anlayışla problemlerin çözümü süreci başlamıştır. Bu dönemde, hastalar her poliklinik için açılan belirli sayıdaki randevuyu telefonla alarak, direk polikliniğe gidip, poliklinikte kayıt yaptırıp, muayene hizmeti alabilmekteydiler. Telefonla randevu alamayan hastalar da kayıt bürolarına şahsen başvuru yapıp, sıra fişi alarak polikliniklere gidip hizmet alabilmekteydiler. Telefonla randevu sisteminin yanında şahsen müracaat ile de hasta kabul edilmesi, telefonla randevu alıp ta randevusuna gelmeyen-gelemeyen hastaların yerine de yeni hastaların muayene olmasına imkan tanıdığı için bu uygulama hastanelerde atıl hizmet kapasitesi oluşmasını da engellemektedir.

### **1.5.3. 2005 yılı ile Merkezi Hekim Randevu Sistemi Arasındaki Dönem**

Ülkemizde kamu hastanelerinde bekleme sorunu ve randevu sistemleri ile ilgili en yoğun çalışmalar 2005 yılından sonra olmuştur. Sağlık Bakanlığı bir yandan sağlık hizmetlerine erişilebilirliğin artırılmasını, diğer yandan da sunulan hizmet kalitesinin yükseltilmesini amaçlamıştır. Bu amaçla, 01.01.2005 tarihinde “Sağlık Bakanlığı Yataklı Tedavi Kurumları Kurumsal Kaliteyi Geliştirme ve Performans Değerlendirme Yönergesi” adında bir yönergeyi yürürlüğe koymuştur. Yönergede kurumsal performans değerlendirme ve ölçme yöntemleri dört ana başlık altında toplanmış olup,

her bir başlık altındaki süreçler ölçülüp değerlendirilerek bir hedef katsayısı tespit edilmiştir. Bu başlıklardan bir tanesi de poliklinik hizmetleridir. Poliklinik hizmetleri, “poliklinik hizmetleri katsayısı” ile değerlendirilir. Bu katsayı, hastanede poliklinik hizmetleri sunabilecek hekim sayısının, poliklinik oda sayısına olan oranıdır. Bu oranın yüksek olması, hasta talebinin karşılanma başarısının ve hasta bakım kalitesi yüksekliğinin ayrıca hastaların bekleme sürelerinin azaldığının göstergesi olarak kabul edilmektedir(Resmi Gazete, 26166, 2006: Madde 8). Sağlık Bakanlığı'nın hasta bekleme sürelerinde ki kısalmayı bir hizmet kalite standardı olarak belirlemesi, kuyruk ve bekleme sorununa ne kadar önem verdiğinin bir göstergesi olarak gösterilebilir.

2005 yılında hastanelerdeki kuyruk ve bekleme probleminde azalma sağlayan en önemli çalışma; daha önce birçok kalkınma planında hedeflenen, ancak uygulamaya konulamayan tüm sağlık kurumlarının tek bir çatı altında toplanması kararı olmuştur. Birçok kamu kurum ve kuruluşuna ait sağlık biriminin Sağlık Bakanlığı'na devredilmesine yönelik yasal bir süreç başlatılmış ve bu süreç neticesinde 5283 sayılı “Bazı Kamu Kurum ve Kuruluşlarına Ait Sağlık Birimlerinin Sağlık Bakanlığı'na Devredilmesine Dair Kanun” kabul edilmiştir. Bu kanunun öngördüğü süreç dâhilinde, 20.02.2005 tarihinde diğer kamu kurum ve kuruluşlarına sağlık birimlerinin birçoğu Sağlık Bakanlığı'na devredilmiştir. Böylece hastalar hangi sigorta türü kapsamına dâhil olurlarsa olsunlar istedikleri hastanelerden hizmet alma hakkına sahip olmuşlardır.

SDP çerçevesinde yapılan devirle, ülkemizde sağlık hizmet sunumunun çağdaş bir anlayış içinde yeniden dizaynı amaçlanmıştır. “Her hekime bir oda” ilkesiyle yola çıkılarak, poliklinik hizmet alanlarının daha verimli kullanılması ve aktif olarak çalıştırılan muayene oda sayılarının artırılması sonucu ayakta poliklinik hizmeti sunulan alanlardaki yığılma, kuyruklar ve uzun bekleme sürelerinin engellenmesi hedeflenmiştir (SB, 2005/27). Sağlık Bakanlığı tarafından 2005 yılı içerisinde YTKİY'de yapılan değişiklik ile yataklı tedavi kurumlarında çalışan her klinisyen uzman hekime, poliklinik hizmeti verme zorunluluğu getirilmiş ve hekim seçme uygulaması teşvik edilmiştir (SB, 2005/84).

”Her hekime bir muayene odası” prensibi ile sürdürülen çalışmalar olumlu sonuçlar vermiştir. 2002 yılında kamu hastanelerinde hekimler için ayrılan odası sayısı 6500 iken 2006 yılında bu sayı 16.500'e çıkmıştır. Bununla birlikte, 2002 yılında SSK

hastaneleri de dâhil kamu hastanelerinde 110 milyon hasta muayene edilmişken, bu sayı 2006 yılında yıllık 195 milyona kadar yükselmiştir. Hekim oda sayısı ve muayene sayısındaki bu artış kamu hastanelerindeki kuyrukların azalmasına ciddi katkı sağlamıştır. Performansa dayalı ek ödeme sistemi de hem muayene, hem de tedavi sayılarını artırmış, dolayısı ile kuyrukların azalması sağlanmıştır. Bu dönemde kamu hastanelerinde kuyruk sorunu açısından en önemli gelişmelerden bir tanesi de sigortalı vatandaşların bir miktar katkı payı ödeyerek özel hastanelerden hizmet alabilmeye hak kazanmaları olmuştur. Özel hastanelere olan talep artışı, dolaylı olarak kamu hastanelerine gelişleri ve kuyrukları azaltmıştır.

Yine 2006 yılı sonu itibarıyla, kamuya bağlı tüm sağlık kurumlarının elektronik bilgi sistemlerine sahip olmaları, randevu sistemlerinin kullanıma artış sağlamıştır. Tüm kamu hastanelerinde, HBYS olarak anılan elektronik bilgi sistemleri kurulmuştur. Bu sistemler sayesinde, hastalara ait bilgiler depolanmaya başlanmış ve daha önce yazı ile yapılan birçok işlem bilgisayar ortamında çok daha hızlı bir şekilde yapılamaya başlanmıştır. Hastane Randevu Sistemi, HBYS ile entegre şekilde çalıştırılarak randevu sistemleri kolaylaştırılmıştır. Her kamu hastanesi, kendisine ait bir randevu sistemi kurarak, telefon, internet ve şahsen müracaat ile hasta kayıt-kabul sistemi oluşturmuştur.

2007-2013 dönemini kapsayan Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planının da, kamuya ait tüm hastanelerin Sağlık Bakanlığı çatısı altında toplanması ile sağlık hizmetlerine ulaşmada önemli iyileşmelerin sağlandığı, hastane hizmetlerinin kalitesinin ve verimliliğini yükseldiği bildirilmektedir. Bu dönemde hasta sevk zinciri sisteminin etkin çalıştırılmaması sağlık hizmetleri bakımından çok büyük bir sorun olarak görülmüştür. Bu durum planda, "Birinci basamaktaki altyapı, personel ve kalite yetersizlikleri ile sevk zincirinin etkin çalıştırılmaması, hastaların hizmet maliyetleri daha yüksek olan ikinci ve üçüncü basamağa yönelmesine sebep olmakta ve oluşan yığılmalar hastanelerin hizmet kalitesini düşürmektedir" şeklinde belirtilmektedir. Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planında belirtilen durumda öncekinden çok farklı değildir; sağlık hizmetlerine erişimin artması için hekim ve yatak sayısının artırılması hedeflenmiştir (DPT,2006: 41).

#### **1.5.4. Merkezi Hekim Randevu Sistemi Dönemi**

SDP'nin uygulanması ile sağlık hizmetlerinde erişilebilirlik giderek artmıştır. Sağlık Bakanlığı, her hastanenin farklı internet sayfası ve telefon numarası ile randevu vermesi sebebiyle oluşan karışıklığı gidermek, sağlık hizmetlerinde ki mevcut kaynakların daha verimli ve etkin kullanılmasını sağlamak ve hastanelere alınan randevuları kolaylaştırmak amacıyla merkezi bir randevu sistemi kurmak için çalışmalara başlamıştır. Tek bir telefon numarası ve tek bir internet sayfasından Türkiye'deki tüm kamu sağlık kuruluşlarına randevu alabilme imkânı sağlayacak bu sistemin temelleri 2009 yılında Türk Telekom ile yapılan protokolle atılmıştır.

#### **1.6. Merkezi Hekim Randevu Sistemi Tanımı, Tarihi ve Amacı**

##### **1.6.1. Merkezi Hekim Randevu Sistemi Tanımı**

Sağlık Bakanlığının vatandaşların daha kaliteli sağlık hizmetine erişiminin eşit ve kolayca gerçekleşmesini sağlamak amacıyla yürüttüğü SDP'nin en önemli projelerinden bir tanesi de MHRS'dir. MHRS; halkın Sağlık Bakanlığına bağlı 2. ve 3. Basamak kamu hastaneleri, ağız ve diş sağlığı merkezi ile ağız ve diş sağlığı hastanelerinden, Alo 182 "MHRS çağrı merkezi"ni arayarak veya internet ve mobil cihazlar üzerinden, istedikleri hastane ve hekimden randevu almalarını sağlayan bir uygulamadır. MHRS ile hastalar 182 çağrı merkezini arayarak muayene veya tedavi olmak istedikleri tıp dalında istedikleri hastane ve hekimin randevusu dolu ise başka bir hekime veya başka bir hastaneye randevu alabilme imkânı bulmuşlardır. Eski sistemde ise hastalar randevu almak istedikleri hastanenin randevuları dolduğunda, telefonu kapatıp başka bir hastanenin randevu numarasını arayıp tekrar işlem yaparak randevu alabilmekteydiler, bu açıdan bakıldığında MHRS randevu işlemlerini kolaylaştırmakta ve basitleştirmektedir. Bu sistem internet ve mobil cihazlar üzerinde alınan randevular için de geçerlidir. MHRS'nin resmi internet sitesinden ve resmi mobil uygulamalarından ülkemizdeki tüm kamu sağlık kuruluşlarına randevu alınabilmektedir.

### **1.6.2. Merkezi Hekim Randevu Sisteminin Tarihi**

MHRS'nin planlanması ve hayata geçirilmesi amacıyla ilk önce mevcut uygulanan sistemler incelenmiş ve Sağlık Bakanlığı'nın hedefine uygun olacak yöntemler belirlenmiştir. Mevcut hastane randevu uygulamaların ortak fayda da birleştirilmesi ve kullanılabilirliğini sağlamak için sistemi basit ve işlevsel olarak tasarlamak amacıyla çalışmalara başlanmıştır. Bu amaçla 2009 yılı Eylül ayında Sağlık Bakanlığı ile Türk Telekom arasında, 144 kişilik MHRS Çağrı Merkezi protokolü imzalanmış ve böylece MHRS'nin temelleri atılmıştır. 23 Şubat 2010'da Erzurum ve Kayseri illerinde pilot olarak uygulanmaya başlanan MHRS uygulaması daha sonra tüm yurttan yaygınlaştırılmış ve 26.03.2012 tarihinde İstanbul'unda dâhil edilmesiyle 81 ilde uygulanır hale gelmiştir.

### **1.6.3. Merkezi Hekim Randevu Sisteminin Amacı**

MHRS'nin temel amacı, hastanelere randevu ile gelen hastaların, randevu saati geçirilmeden en kısa sürede muayene olmasını sağlayacak, sade, anlaşılır, hastane işleyişine uyumlu bir organizasyonun oluşturulmasıdır. Vatandaşların etkin ve kaliteli bir sağlık hizmetine erişebilmesi amacıyla başlatılan MHRS'nin amacı; "Hastanelerde daha iyi bir kaynak planlanması (iş gücü ve teçhizat kullanımının etkin ve verimli planlanması) yapılarak vatandaş/hasta memnuniyetinin artırılması, hastanelerde kuyrukların ve bekleme sürelerinin azaltılması, hastanelerde kaynak kullanımının ve dağıtımının ölçülmesi (iş gücü, makine ve teçhizat kullanımının etkin ve verimli uygulanması) suretiyle; sağlık hizmetleri sunumunun, verim ve kalitesinin artırılması, MHRS verileriyle, sağlık politikalarının geliştirilmesine yardımcı olunmasıdır (www.mhrs.gov.tr).

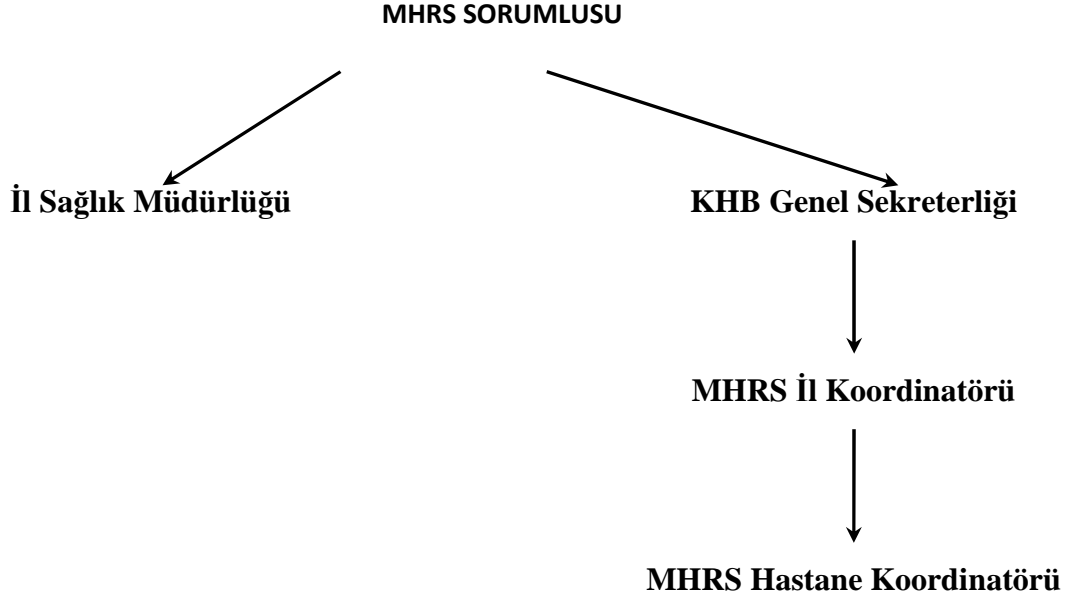
### **1.6.4. Merkezi Hekim Randevu Sisteminin Yapısı**

MHRS'nin yapısı üç temele dayanır. Bu yapılar; teknik alt yapı ve sistem yönetimi, çağrı merkezleri ve sağlık hizmeti sunan kuruluşlardır. Ayrıca, MHRS konusundaki aksaklıkların giderilmesi amacıyla "MHRS Yardım Masası" adında bir organizasyon oluşturulmuştur. Bu yapılar birbirleri ile uyumlu bir şekilde çalışmaktadır. Her yapının takip etmesi gereken süreçler ve işlemler bulunmaktadır.

#### **1.6.4.1.Sistem Yönetimi ve Teknik Alt Yapı**

MHRS'nin sistem yöneticisi Sağlık Bakanlığı ve bağlı birimleridir. Sağlık Bakanlığı ve bağlı birimler iş süreçlerinin yönetimi ve kontrolünün yapılabilmesi için gerekli olan kodlama ve parametre yönetim araçlarını hazırlamıştır. Sistem yöneticileri, randevu sisteminin işlerliği ve sağlıklı çalışması için gerekli parametrelerin düzenlenmesi, raporların hazırlanması, işlemlerin bilinçli ve kontrollü bir şekilde yapılmasından sorumludur (<http://www.ihs.gov.tr>).MHRS sistemi, Hastane Yönetim Bilgi Sistemi, Kimlik Paylaşım Sistemi (KPS; mernis) ve Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi (ÇKYS) ile bütünleşmiş şekilde çalışmaktadır.

Sistemin teknik alt yapısının Hastanelerde kullanılan HBYS ile entegrasyonu büyük öneme sahiptir Çünkü bu uyum sağlanmazsa hastalar, hastanelere geldiğinde aldıkları randevuları göremezler. Hastaneler de randevu sayıları, muayene sayıları, gerçekleşen, gerçekleşmeyen ve iptal edilen randevular, randevu oranları ve kapasiteleri gibi verileri sistem yönetimine gönderemezler. MHRS'nin taşra yönetimi de il sağlık müdürlükleri ve kamu hastane birliği genel sekreterliklerinin koordinasyonunda yönetilmektedir. Kamu hastane birliği genel sekreterliğine bağlı MHRS koordinatörü sorumlusu ve MHRS hastane koordinatörleri sistemin etkin ve verimli çalışması için görev yapmaktadırlar. (Şekil 1)



**Şekil 3: MHRS Taşra Teşkilat Şeması**

#### **1.6.4.2 Kamu Hastaneleri**

MHRS yapısının verimli ve etkin işleyebilmesi için zincirin içindeki en önemli paydaş kamu sağlık kuruluşlarıdır. Hastaneler, MHRS-HBYS entegrasyonunun sağlanması, hekim aylık çalışma cetvellerinin hazırlanması, randevu sayıları, muayene sayıları, gerçekleşen, gerçekleşmeyen ve iptal edilen randevular, randevu oranları ve kapasiteleri gibi verilerin sistem yönetimine bildirilmesi gibi görevler yürütürler. Hastane idarecileri, randevu ile gelen hastaların, sorunsuz ve basit bir şekilde, randevu saatinde hizmet almasını sağlayacak organizasyonu oluşturmak ve yönetmekle sorumludur. MHRS konusunda kamu hastanelerinin görevleri ilgili yönergede şu şekilde belirtilmiştir (<http://www.asm.gov.tr>).

1. Genel Sekreterler veya başhekimler, hastanelerinde MHRS uygulamalarının planlanması, yürütülmesi, denetlenmesi ve Bakanlığa raporlanmasından sorumludur.
2. Genel Sekreterler veya başhekimler, hekim çalışma cetvellerinin organizasyonu, sisteme girilmesi ve takip edilmesi ile hekimlerin her türden izin ve görevlendirmelerinin bu çalışma cetvellerini dikkate alarak düzenlenmesinden sorumludur.

3. Genel Sekreterler veya başhekimler, randevulu gelen hastaların vaktinde muayene olabilmesi için gerekli tüm tedbirleri almaktan sorumludur.
4. Genel Sekreterler veya başhekimler, bu iş ve işlemlerin yürütülmesi için, hastane bilgi yönetim sisteminin Bakanlığın belirlediği kriterlere göre yapılandırılmasından sorumludur.
5. Genel Sekreterler veya başhekimler, bu iş ve işlemleri yürütmek üzere bir MHRS hastane koordinatörü görevlendirerek Bakanlığa bildirir..

MHRS'nin etkin verimli uygulaması hastane yöneticileri açısından oldukça büyük öneme haizdir çünkü Sağlık Bakanlığı, MHRS muayene oranı ve kapasite oranını yönetici performans hedeflerinden biri olarak kabul etmiştir(Sağlık Bakanlığı, 2012/756) MHRS'nin etkin ve verimli kullanıldığı hastanelerin yöneticilerinin performans puanları yükselecek, aksi takdirde düşecektir. Bu katsayı hastanenin ilgili ayda personeline dağıtacağı döner sermaye miktarını ve hastane puanını da etkilemektedir.

#### **1.6.4.3. Çağrı Merkezleri**

Çağrı Merkezleri, hastaların telefon ile randevu almalarını sağlayan birimlerdir. MHRS Çağrı Merkezi hizmeti için, Erzurum, Ankara, Adıyaman, Bingöl, Bitlis, İstanbul, İzmir ve Rize illerinde 8 ayrı bölge birimi oluşturulmuştur. Bu 8 bölge biriminde toplam 3500 çağrı merkezi çalışması hizmet vermektedir. Vatandaşlar randevu almak amacıyla 182 numaralı MHRS telefonunu aradıklarında, çağrı merkezi görevlileri vatandaşların kimlik bilgilerini sisteme girip istedikleri hastanenin, istedikleri hekime, istedikleri saatte randevu vermektedirler. MHRS Çağrı merkezine gelen telefonların sayıları incelendiğinde, talebin ciddi oranda artmakta olduğu görülmektedir. 30.04.2012 ile 06.05.2012 tarihleri arasında MHRS çağrı merkezine toplam 818.251 çağrı gelmiştir. Yani sağlık bakanlığının son yayınladığı verilere göre yaklaşık yıllık 42 milyon civarı randevu çağrı merkezleri aracılığıyla verilmektedir (<http://www.saglik.gov.tr>).

#### **1.6.4.4. MHRS Yardım Masası**

MHRS Yardım Masası, sistemde oluşan aksaklıkların giderilmesi ve sistemi kullanan paydaşlara teknik destek vermek amacıyla kurulmuştur. İl Sağlık Müdürlükleri,



Hastaneler, Çağrı Merkezleri ve HBYS firmalarına teknik destek sağlayan MHRS Yardım Masası, ayrıca vatandaşların randevu sistemiyle ilgili şikâyetlerine de çözümler üretmeye çalışmaktadır. MHRS raporlarının hazırlanması için ayrı bir ekipte yardım masası bünyesinde çalıştırılmaktadır. MHRS yardım masasında görevli Bilgisayar Mühendisleri, MHRS yazılımı için analiz, süreç geliştirme ve son kullanıcı testlerinde aktif rol almaktadırlar. MHRS Yardım Masası misyonu gereği MHRS ile ilişkili bütün birimlerle doğrudan çalıştığı için, MHRS projesinin alt yapısının şekillenmesinde rol almaktadır. MHRS Yardım Masasına, 2012 yılı sonu itibarıyla mh@sağlık.gov.tr adresine gönderilen 30 bin den fazla mail geldiği gün yanıtlanmıştır. MHRS Yardım Masasına 10 binin üzerinde telefonla gelen çağrıya yanıt verilerek, bilgilendirme ve var olan sorunlara çözümlenme yapılmıştır. Vatandaşlar sadece e-posta yoluyla Yardım Masasına ulaşabilmektedirler. MHRS yardım masası sistemin sorun yaşamadan işlemesi amacıyla bir geri bildirim mekanizması işlevi görmektedir.

### **1.6.5 MHRS'den Randevu Nasıl Alınır**

#### **1.6.5.1.Telefon ile MHRS'den Randevu Alma**

İlk önce ev, iş, ankesör ve cep telefonlarından 182 numaralı Sağlık Bakanlığı Merkezi Hekim Randevu Sistemi aranır. Daha sonra 182 numaralı telefonu arayan vatandaş tarafından çağrıyı karşılayan asistana (canlı operatör) randevu talebinde bulunulan vatandaşın T.C. kimlik numarası verilir. Asistan vatandaş bilgilerini doğrular. Bunun ardından vatandaş randevu talebinde bulunduğu hastane, poliklinik ve hekim bilgilerinden en azından hangi polikliniğe gideceğini asistana bildirdikten sonra, asistan uygun tarih ve saat dilimlerini vatandaşa iletir. Son olarak vatandaş seçimini yaparak randevusunu alır ([www.mhrs.gov.tr](http://www.mhrs.gov.tr)).

#### **1.6.5.2.İnternet ile MHRS'den Randevu Alma**

Vatandaşlar, 182'nin yanı sıra "Online Randevu Sistemi" aracılığıyla da randevu alabilmektedirler. Vatandaşlar, randevu almak istedikleri Merkezi Hekim Randevu Sistemi kapsamında olan hastanelerin internet sitelerindeki "Online Randevu" linkine basarak, "Vatandaş Giriş" ekranından kayıt oluşturup randevu alabilmektedir ([www.mhrs.gov.tr](http://www.mhrs.gov.tr)).

### **1.6.5.3.Cep Telefonları ile MHRS'den Randevu Alma**

Android, IOS ve Blackberry işletim sistemine sahip akıllı telefonlara MHRS mobil uygulaması kurularak, MHRS'den randevu almak mümkündür. MHRS mobil uygulama programı ile cep telefonlarından MHRS sistemine bağlanıp, internetten randevu sistemi gibi randevu alınmaktadır (www.mhrs.gov.tr).

### **1.6.5.4.Hastane Randevu Merkezi ile MHRS'den Randevu Alma**

Hastaların bir kısmının hastanelere şahsen müracaat ederek randevu talep etmesi nedeniyle hastanelerden de MHRS'ye randevu alma imkânı tanınmıştır. Hastalar hastanelerdeki randevu merkezlere başvurup randevu alabilmektedirler(www.mhrs.gov.tr).

### **1.6.6. MHRS Randevusu Nasıl İptal Edilir**

Öncelikle ev, iş, ankesör ve cep telefonlarından 182 numaralı Sağlık Bakanlığı Merkezi Hekim Randevu Sistemi aranır. Bu arama randevu zamanından en az 80 dakika önce yapılmalıdır. Daha sonra 182 numaralı telefonu arayan vatandaş tarafından çağrıyı karşılayan asistana randevu talebinde bulunulan vatandaşın T.C. kimlik numarası verilir. Asistan vatandaş bilgilerini doğrular. Bunun ardından vatandaş iptalini istediği randevusunun, tarih ve zamanını asistana iletir. Asistan tarafından ilgili randevu iptal edilir.

İnternette iptal etmek için Merkezi Hekim Randevu Sistemi "Online Randevu" ekranına T.C. kimlik numarası ve şifre ile giriş yapılmalıdır. Sisteme girişin ardından "Randevu Geçmişi" kısmına tıklayarak alınmış olunan tüm randevu bilgilerine erişilir ve randevu iptal işlemi bu kısımdan yapılır (www.mhrs.gov.tr).

### **1.6.7. MHRS'de Ücretlendirme**

Alo182 Randevu Hattı acil aramalar kapsamında olmadığından ücretlidir. Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK) ücretlendirmede ana kuralları ve üst sınırı belirlemektedir. Hem sabit hatlardan hem de cep telefonlarından 182'yi aramak sabit bir telefon hattını aramakla eşdeğerdir. BTK'ya göre Türkiye' de sabit hatları aramak dakikası en fazla 46,25 kuruştur. Türk-Telekom dakikası 7-15 kuruş arası ücretlendirme yapmakta olup, tarifeler değişebilmektedir. GSM firmaları da BTK' nın

belirlediği bu üst sınırı geçemez. Ayrıca vatandaşlar sözleşme veya paketlerinde geçerli olan bedava dakikalarını da kullanabilmektedirler. Sağlık Bakanlığı'nın bu hat üzerinden gelir elde etmesi ya da vatandaşların telefon hattına ilave bir ücretin faturalandırılması söz konusu değildir. İnternet ve akıllı cihazlar (cep telefonu, tablet vs.) üzerinden alınan randevular ise ücretsizdir ([www.mhrs.gov.tr](http://www.mhrs.gov.tr)).

#### **1.6.8. MHRS'de Karşılaşılan Sorunlar**

MHRS ile günümüzde tek telefon numarası ve tek internet sitesi ile Türkiye'nin istenilen Kamu Sağlık kuruluşundan, istenilen hekime randevu alınabilmektedir. MHRS'nin bu özelliği hastalar açısından oldukça büyük kolaylık sağlarken, Randevu sisteminin merkezi olması bazı sorunları da beraberinde getirmektedir. MHRS'de karşılaşılan sorunları şu şekilde sıralayabiliriz:

- MHRS randevu havuzunun yanında hastanelerin de bir randevu havuzu olması, halen bazı polikliniklere MHRS'den bağımsız olarak, hastanelerin kendi randevu sistemlerinden randevu alınması, sistemi zayıflatmaktadır ve karışıklığa sebep olmaktadır. Örneğin, diş sağlığı merkezlerinde; protez, pedodonti ve periodontoloji gibi uzmanlık dallarında hizmet veren uzman diş hekimlerine hastane randevu telefonundun randevu alınabilmektedir. Bu gibi uygulamalara devlet hastanelerinde de rastlanmaktadır. Hastaneler poliklinik muayene kapasitelerinin tamamını MHRS'ye dâhil etmemektedirler. Örneğin, Bursa'da devlet hastanelerinde MHRS'ye ayrılan kapasite oranı 2011 yılında % 51, 2012 yılında % 62 olarak gerçekleşmiştir.
- MHRS'nin yanı sıra Hastanelere yapılan şahsen başvurular ile alınan randevular, MHRS'nin başarı oranını düşürmektedir. Halen bazı kamu hastanelerinde polikliniklere randevu almak amacıyla hastaneye şahsen müracaat eden hastalar, hasta kayıt-kabul masaları önünde özellikle sabahın erken saatlerinde uzun kuyruklar oluşturmaktadırlar.
- MHRS'de 15 gün gibi uzun sürelere randevu verilmesi, hastaların randevu aldıkları tarihe kadar sorunlarını farklı bir şekilde çözmesi ve randevularına gelmemeleri sonucunu doğurmaktadır. Hastalar muayene olmak istediği gün veya bir gün önce MHRS'den randevu alamadıkları için, hastanelere şahsen başvurup randevu talep

etmektedirler. MHRS'nin uygulamaya başlandığı günden,2012 yılı sonuna kadar 3.665.297kişi randevu almış, bu hastaların 2.807.359'si muayene olmuştur (Alagöz 2013: 113).

- Hekim sayısının yetersiz oluşu ve hekimlerin geçici görevlendirmeleri MHRS'nin en önemli sorunlarından biridir. Kamu hastanelerinde yeterli sayıda hekimin bulunmaması halkın sağlık hizmeti talebinin karşılanamamasını ve randevu alamama sorununu doğurmaktadır. Böyle durumlarda vatandaşlar randevu almak için 182 numaralı çağrı merkezini aradıklarında veya MHRS'nin internet sitesini ziyaret ettiklerinde talep etikleri hastanelerdeki randevuların 15 gün sonrasına kadar dolu olduğunu görmekteyiz. Bu nedenle ya hastanelere şahsen müracaat edip muayene olmayı denemekte, ya da acil servislerde sağlık hizmeti alma yolunu seçmektedirler. Hekimlerin il içerisindeki farklı hastanelere geçici görevlendirmeleri de MHRS açısından sorun doğurmaktadır. Bir hastanedeki hekimlerin özellikle ilçe hastaneleri olmak üzere farklı hastanelere geçici görevlendirilmeleri, hastaların daha önce muayene oldukları hekim için randevu alamama sorununu doğurmaktadır. Özellikle ilçe devlet hastaneleri olmak üzere hastanelerde, bazı branşlarda hekim bulunamaması sebebiyle, o branşta fazla sayıda hekimin bulunduğu büyük hastanelerden hekim bulunmayan hastanelere hekimler geçici olarak görevlendirilmektedirler. Bazı ilçe hastanelerinde tek hekimin bulunduğu branşlarda o hekimin hastalanması, izin alması veya buna benzer başka durumlarda yerine kısa sürede başka bir hekimin bulunamaması nedeniyle randevu sorunu yaşanmaktadır (Şahin 2013: 27).
- Kamu hastanelerinde en büyük randevu sorunu hekim sayısının oldukça kısıtlı olduğu yan dal branşlarda yaşanmaktadır. endokrinoloji, çocuk psikiyatri, çocuk nöroloji, pedodonti, periodontoloji, çene cerrahisi gibi birçok branşta hekim sayısı oldukça düşük olduğundan talep karşılanamamakta ve vatandaşlar bu branşlara randevu alamamaktadırlar.
- Aynı branşlarda farklı hastanelerde farklı sayıda randevu açıldığı gözlenmiştir. Bu durumun en fazla ağız ve diş sağlığı merkezlerinde olduğu görülmektedir. Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü MHRS Koordinatörlüğü verilerine göre ülkemizdeki bazı ağız ve diş sağlığı merkezlerinin(ADSM)genel diş polikliniği

günlük randevu sayılarının şu şekilde oluştuğu bildirilmiştir: ‘‘İstanbul Kâğıthane ADSM 3, İzmir Bornova ADSM 8, Konya ADSM 17, Trabzon ADSM 14, Yozgat ADSM 21, Bursa ADSM 20, Ankara 75.Yıl ADSM 12, Ankara Tepebaşı ADSM 3. Bu örneklerden de anlaşılacağı üzere ADSM’ler de MHS’ye açılan randevu sayılarında herhangi bir standart bulunmamaktadır (<http://www.asm.gov.tr>).

## **BÖLÜM 2. GEREÇ VE YÖNTEM**

### **2.1. Evren ve Örneklem**

Çalışmanın tüm Türkiye’de yapılması tasarlanmıştır. Ancak, zaman ve kaynak bakımından tüm Türkiye’de çalışmanın uygulanması mümkün olmadığından, araştırma için izin alınabilen Sakarya (65), Kahramanmaraş (45), Denizli (65), Van (65), Amasya (28), Yalova (22), Düzce (33), Kilis (15), Gaziantep (53), Ağrı (27), Batman (43) ve Gümüşhane (17) illerindeki ADSM’lerde görev yapan toplam 463 diş hekimi çalışmanın evrenini oluşturmaktadır. Çalışmada örneklem seçilmeden evreni oluşturan tüm diş hekimlerine ulaşılması hedeflenmiştir. Bu hedefe ulaşmak için iki yol izlenmiştir. Bunlardan ilki yakın iller için yüz yüze görüşme yöntemi kullanılarak hazırlanan anket formunun doldurulması gerçekleştirilmiştir. İkinci yöntem uzak illere porta ve e-mail yolu ile anket gönderilmesidir. Diş hekimlerinin adreslerine anket formları gönderilmiş ve doldurmaları için ricada bulunulmuştur. Bu şekilde ilk turda başarısız olunan hekimler için e-mai ve telefon görüşmeleriyle anket doldurma ricası tekrar iletilmiştir. Bu çalışmaların sonucunda ancak 183 diş hekiminden kullanılabilir anket elde edilebilmiştir. Anket uygulama süreci, 15.10.2013-15.12.2013 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

### **2.2. Veri Toplama Aracı**

Çalışmada veri toplama aracı olarak uygulanmakta olan MHRS incelenerek elde edilen bilgiler kullanılarak geliştirilen anket formu kullanılmıştır. Anket formu üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcıların MHRS’yi nasıl değerlendirdiklerine ilişkin 15 soru bulunmaktadır. İkinci bölümdeki sorular katılımcıların MHRS hakkındaki olumlu ve olumsuz değerlendirme ve önerilerinden, son bölüm ise katılımcıların sosyo-demografik özelliklerinden oluşmaktadır.

Anket formu diğer illere gönderilmeden önce Sakarya ilinde çalışan 30 diş hekimi üzerinde pilot uygulama yapılmıştır. Pilot uygulama sonucunda elde edilen verilerden yararlanılarak anket formundaki bazı ifadeler gözden geçirilmiş ve son olarak bu alanda çalışan kişilerle görüşmeler yapılarak uzman görüşü alınmış ve anketin uygulanmasına karar verilmiştir.

### 2.3. Verilerin Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi

Çalışmadan elde edilen verilerin geçerlilik ve güvenilirlik analizi yapılmıştır. Bu amaçla, keşfedici faktör analizi ve Cronbach Alfa katsayısından yararlanılmıştır. Güvenilirlik ankette yer alan soruların birbirleri ile olan tutarlılığını ve kullanılan ölçeğin ilgililenen sorunu ne derece yansıttığını ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilmektedir (Kalaycı, 2014: 403). Dolayısıyla, güvenilir bir test ya da ölçeğin benzer şartlarda tekrar uygulanması durumunda benzer sonuçları vermesi beklenmektedir (Altunışık ve diğerleri, 2010:122).

Araştırmalarda, güvenilirliği ortaya koymak amacıyla kullanılan Cronbach Alpha Katsayısının değeri 0 ile 1 arasında değer almaktadır. Buna göre, 0-0,40 arası değer alan ölçekler güvenilir değildir. 0,40-0,60 arasında değer alan ölçekler düşük, 0,60-0,80 arasında değer alanlar oldukça güvenilir, 0,80-1,00 arasında değer alanlar ise yüksek derecede güvenilir olarak kabul edilmektedir (Karagöz, 2014:698).

Ölçeğin analizinde kullanılan keşfedici faktör analizinde Kaiser-Meyer-Okin (KMO) testi ölçekte kullanılan örneklemin yeterliliğini göstermektedir. KMO testi sonucunun 0,50'nin altında olması ölçeğin geçerliliğinin kabul edilemez olduğunu göstermektedir. 0,50 zayıf, 0,60 orta, 0,70 iyi, 0,80 çok iyi ve 0,90 mükemmel olarak kabul edilmektedir (Karagöz, 2014: 651).

Yukarıda belirtilen standartlara uygun olarak ölçeğin keşfedici faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Yapılan faktör analizi sonucunda uyumsuzluk gösteren “4. MHRS sistemine geçişin ardından hasta yoğunluğunda artış olmuştur.”, “7. MHRS’den alınan randevulara gelmeme oranı eski randevu sistemine (hastanelerin kendi randevu sistemleri) göre yüksektir.” ve “16. Randevu sistemi tamamen kaldırılmalıdır” ifadeleri uyumsuzluk gösterdiğinden ölçekten çıkarılmıştır.

Söz konusu 3 ifade ölçekten çıkarıldıktan sonra, ölçek üç faktör ve 13 sorudan oluşmuştur. Her bir faktörün ayrı ayrı incelenmesi sonucunda, birinci boyutun *MHRS'nin sakinlerinden* oluşan ifadeler; ikinci boyutun *MHRS MHRS'nin katkılarından* oluşan ifadeler ve üçüncü boyutun MHRS sisteminin sorun oluşturması sebebiyle *hekimlerin MHRS dışında hizmet sunma yöntemini* ortaya koyan ifadelerden oluştuğu görülmüştür. İfadelerin toplandığı faktörler dikkate

alınarak birinci faktör **sakinca**, ikinci faktör **yarar** ve üçüncü faktör **işlevsellik** olarak adlandırılmıştır.

**Tablo 1**

MHRS Değerlendirme Ölçeğinin Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.			0,771	
Bartlett's Test of Sphericity	Anlamlı	Approx. Chi-Square	849,781	
		Df	78	
		Sig.	0,000	
Açıklanan Toplam Varyans	58,770	Cronbach Alpha Toplam	0,767	
<b>Boyutlar/ İfadeler</b>		<b>Faktör Yüğü</b>	<b>Açıklanan Varyans</b>	<b>Cronbach Alfa</b>
<b>Sakinca (Özdeğer=27,634)</b>			24,959	0,831
14. MHRS sistemi hekimleri uygun olmayan koşullarda çalıştırdığı için tükenmişlik yaşamalarına sebep olmaktadır.		0,834		
13. MHRS'den başvuran hastalar sebebiyle ağrı şikayeti ile gelen hastalara hizmet sunulmaması vicdani olarak rahatsız edici bir durumdur.		0,809		
9. MHRS'de bazı randevular sadece diş hekimlerinin verebileceği şekilde düzenlenmesi gerekir.		0,720		
8. MHRS'de diş hekimlerinin kendi randevularını ayarlayabildikleri bölümün olmaması tedavi hizmetlerinin yürütülmesinde problemlere neden olmaktadır.		0,698		
12. Çalıştığım kurumda MHRS'den randevu almadan ağrı şikayeti ile gelen hastalara sağlık hizmeti sunulmaktadır.		0,691		
15. MHRS sistemi sağlık kuruluşları daha etkin olacak şekilde yeniden düzenlenmelidir.		0,570		
<b>Yarar (Özdeğer= 20,841)</b>			20,195	0,775
2. MHRS diş hekimlerinin çalışmalarına kolaylık sağlamaktadır.		0,875		
1. MHRS sisteminden genel hatlarıyla memnunum.		0,851		
6. MHRS'de 15 gün sonrasına kadar hekim randevularının açık olması doğru bir işlemdir.		0,612		
3. MHRS hastaların hekime daha kolay ulaşmasını sağlamaktadır.		0,590		
5. MHRS üzerinden başvuran hastaların tedavi ihtiyacı, doğrudan hastaneye başvuran hastalara göre daha yüksektir.		0,525		
<b>İşlevsellik (Özdeğer=10,295)</b>			13,616	0,703
11. Tedavi ettiğim hastaların %50'si MHRS'den randevu alan hastalardan oluşmaktadır.		0,890		
10. Sağlık Bakanlığının "gün içinde bakılan hastaların %50'sinin MHRS'den alınan randevulardan olması" artının hizmet kalite standardı olarak belirlenmesi doğru bir uygulamadır.		0,775		



Yeni durumda ölçeğin KMO değerinin 0,771 olduğu ve Bartlett Sphericity testinin sonucu anlamlı bulunmuştur. Ayrıca, %58,770 açıklanan toplam varyans değeri ile ölçeğin geçerli olduğu kabul edilmiştir. Güvenilirlik ile ilgili sonuçlara göre, ölçeğin tamamının cronbach alfa katsayısı 0,767, sakınca faktörünün cronbach alfa katsayısı 0,831, Yarar faktörünün cronbach alfa katsayısı 0,775 ve işlevsellik boyutunun cronbach alfa katsayısı 0,703 bulunmuştur. Bu bulgular ışında ölçeğin güvenilir olduğu görülmekte olup; bu sonuçlara göre ölçeğin kullanılmasına karar verilmiştir.

#### **2.4. Araştırmanın Kısıtları**

Araştırma, Sakarya, Kahramanmaraş, Denizli, Van, Amasya, Yalova, Düzce, Kilis, Gaziantep, Ağrı, Batman ve Gümüşhane illerinde görev yapan dış hekimlerinin görüşleri ile sınırlıdır. Bu sebeple tüm dış hekimlerine kıyaslanamaz.

Ayrıca, araştırma, zaman periyodunun sınırlı olması, maddi imkânsızlıklar ve tüm illerde uygulanması için izin alınamadığından Türkiye'ye yayılamamıştır.

#### **2.5. Verilerin Analizi**

Verilerin analizinde IBM SPSS Statistics 20 programından yararlanılarak tanımlayıcı istatistiksel yöntemler, bağımsız örneklem t-Testi ve tek yönlü varyans analizi, kullanılmıştır. Tek yönlü varyansa analizinde çıkan farklılığın nereden kaynaklandığını bulmak amacıyla Tukey testinden yararlanılmıştır. Veriler %95 güven aralığında ( $p=0,05$ ) analiz edilmiştir.

#### **2.6. Araştırmanın Hipotezleri**

Araştırmanın hipotezlerinin geliştirilmesinde birinci bölümde bulunan bilgilerden yararlanılmış olup; söz konusu bilgiler ışığında aşağıdaki hipotezler geliştirilmiştir:

**H<sub>1</sub>:** MHRS'nin yararları sakıncalarından daha fazladır.

**H<sub>2</sub>:** MHRS'nin alt boyutları arasında anlamlı ilişki vardır.

**H<sub>3</sub>:** MHRS randevularının sebebiyle hizmet verilemeyen hastalar vardır.

**H<sub>4</sub>:** MHRS kaynaklı sistem hatası yaşayan dış hekimleri ile yaşamayan dış hekimleri arasında anlamlı fark vardır.

**H<sub>5</sub>:** Sağlık alışanlarının sosyo-demografik özelliklerine göre MHRS değerlendirmelerinde fark vardır.

## BÖLÜM 3. BULGULAR

### 3.1. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri

Tablo 2’de katılımcıların sosyo-demografik özellikleri yer almaktadır. Tablo incelendiğinde görülebileceği gibi, katılımcıların çoğunluğu erkek (%60,1) ve evli (71,0) diş hekimlerinden oluşmaktadır. Katılımcıların %29,50’si 30 yaştan daha küçük ve %22,62’ü 40 ve üzeri yaşlarda olup, yaş ortalaması  $34,11 \pm 7,539$ ’dur. Çalışmaya katılan hekimlerin %42,1’ü 5 yıl ve altında çalışmakta olup; ortalama görev süresi  $8,39 \pm 7,349$  yıldır.

**Tablo 2**

Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri

		Sayı	Yüzde
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	73	39,9
	Erkek	110	60,1
<b>Medeni durum</b>	Bekar	53	29,0
	Evli	130	71,0
<b>Yaş</b>	<30	54	29,5
	30-34	46	25,1
	35-39	35	19,1
	$\geq 40$	48	22,62
<b>Görev süresi</b>	$\leq 5$ yıl	77	42,1
	6-10 yıl	47	25,7
	11-15 yıl	25	13,7
	$\geq 16$ yıl	34	18,5

### 3.2. MHRS Değerlendirme Ölçeğinin Tanımlayıcı İstatistikleri

Tablo 3’te diş hekimlerinin MHRS’yi değerlendirmeleri amacıyla oluşturulan ölçeğin madde ve boyutlar itibari ile ortalama ve standart sapma değerleri görülmektedir. Diş hekimleri tarafından en yüksek katılımın işlevsellik boyutunda olduğu görülmektedir. Bu iki ifade, randevu almadan gelen hastalara da hizmet verildiğini ve hastaların ancak %50’sinin randevu alan hastalardan oluştuğunu göstermektedir. Bu bulgular,

MHRS'nin işlevsellik düzeyinin düşük olduğunu göstermektedir. Ölçekte ikinci yüksek ortalama değeri, MHRS'nin faydaları ile ilgili ifadeler oluşturmaktadır. Bu iki ifadeyi takip eden altı ifadenin tamamı yarar boyutunu oluşturan ifadelerden oluşmaktadır. Dolayısıyla, işlevsel olarak bazı eksiklikler olmakla birlikte, diş hekimlerinin MHRS'yi yararlı buldukları söylenebilir. Ölçeğin en az katılım alan 5 ifadesinin tamamı ise MHRS'nin olumsuzluklarını ortaya koyan sakınca boyutunu oluşturan ifadelerden oluşmaktadır. Bu bulgulara göre “**H<sub>1</sub>**: MHRS'nin yararları sakıncalarından daha fazladır.” Hipotezi kabul edilmiştir.

**Tablo 3**  
MHRS Ölçeğinin Boyut Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	<b>Ort.</b>	<b>S.S.</b>
3. MHRS hastaların hekime daha kolay ulaşmasını sağlamaktadır.	3,03	1,160
2. MHRS diş hekimlerinin çalışmalarına kolaylık sağlamaktadır.	2,60	1,266
5. MHRS üzerinden başvuran hastaların tedavi ihtiyacı, doğrudan hastaneye başvuran hastalara göre daha yüksektir.	2,60	1,213
1. MHRS sisteminden genel hatlarıyla memnunum.	2,56	1,234
6. MHRS'de 15 gün sonrasına kadar hekim randevularının açık olması doğru bir işlemdir.	2,23	1,169
<b>Yarar</b>	<b>2,61</b>	<b>0,858</b>
15. MHRS sistemi sağlık kuruluşları daha etkin olacak şekilde yeniden düzenlenmelidir.	3,21	1,284
12. Çalıştığım kurumda MHRS'den randevu almadan ağrı şikayeti ile gelen hastalara sağlık hizmeti sunulmaktadır.	2,40	1,358
13. MHRS'den başvuran hastalar sebebiyle ağrı şikayeti ile gelen hastalara hizmet sunulmaması vicdani olarak rahatsız edici bir durumdur.	2,16	1,347
9. MHRS'de bazı randevular sadece diş hekimlerinin verebileceği şekilde düzenlenmesi gerekir.	2,15	1,334
8. MHRS'de diş hekimlerinin kendi randevularını ayarlayabildikleri bölümün olmaması tedavi hizmetlerinin yürütülmesinde problemlere neden olmaktadır.	2,15	1,251
14. MHRS sistemi hekimleri uygun olmayan koşullarda çalıştırdığı için tükenmişlik yaşamalarına sebep olmaktadır.	1,99	1,280
<b>Sakınca</b>	<b>2,34</b>	<b>0,955</b>
11. Tedavi ettiğim hastaların %50'si MHRS'den randevu alan hastalardan oluşmaktadır.	3,60	1,109
10. Sağlık Bakanlığının “gün içinde bakılan hastaların %50'sinin MHRS'den alınan randevulardan olması” artının hizmet kalite standardı olarak belirlemesi doğru bir uygulamadır.	3,07	1,153
<b>İşlevsellik</b>	<b>3,34</b>	<b>0,993</b>
<b>Toplam</b>	<b>2,60</b>	<b>0,639</b>

### 3.3. Araştırma Değişkenlerine İlişkin Korelasyon Analizi Sonuçları

Faktör analizi sonrasında ortaya çıkan boyutların birbirleriyle olan ilişkisini ortaya koyabilmek amacıyla korelasyon analizinden yararlanılmıştır. Korelasyon analizi, iki değişken arasındaki doğrusal ilişkiyi veya bir değişkenin iki veya daha çok değişken ile olan ilişkisini test etmek, varsa bu ilişkinin derecesini ölçmek için kullanılan istatistiksel bir yöntemdir (Kalaycı, 2014: 115). Çalışmada kullanılan ölçeğin boyutlarına ilişkin korelasyon analizi sonuçları Tablo 4’de görülmektedir. Tablo incelendiğinde de görüleceği gibi, ölçeğin yarar boyutu ile sakınca ( $r=0,260$ ) ve işlevsellik ( $r=0,220$ ) boyutları arasında istatistiksel açıdan anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır ( $p<0,05$ ). Buna karşılık sakınca boyutu ile işlevsellik boyutu ( $r=-0,114$ ) arasında istatistiksel açıdan anlamlı olmayan, ancak ters yönü bir ilişki bulunmaktadır ( $p>0,05$ ). Bu bulgulardan hareket ederek MHRS’nin yararının artmasına paralel olarak sakıncalarının ve işlevselliğinin de arttığı söylenebilir. Bu bulgulara göre, “**H<sub>2</sub>**: MHRS’nin alt boyutları arasında anlamlı ilişki vardır” hipotezi, yarar, sakınca ve işlevsellik boyutları arasındaki ilişki bakımından kabul edilirken; sakınca ve işlevsellik arasındaki ilişki bakımından reddedilmiştir.

**Tablo 4**

Ölçeğin Boyutlarına İlişkin Korelasyon Analizi Sonuçları

	Yarar	Sakınca	İşlevsellik
Yarar	1	,260**	,220**
Sakınca	,260**	1	-,114
İşlevsellik	,220**	-,114	1

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

### 3.4. MHRS Sebebiyle Hizmet Verilemeyen Hasta ve Bu Duruma Hekimlerin Tutumuna İlişkin Verilerin Dağılımı

Çalışmada diş hekimlerine MHRS’den başvuran hastaların yoğunluğu sebebiyle ağrı şikayeti ile gelen hastalara hizmet veremedikleri bir durumun olup olmadığı ve eğer bu durum söz konusu ise rahatsızlık duyup duymadıkları sorulmuştur. Tablo 5’de görüldüğü gibi, hekimlerin %75,4 gibi büyük bir oranı ağrı sebebiyle gelen hastalara MHRS’den gelen hastaların yoğunluğu sebebiyle hizmet veremediğini bildirmiştir. Bu

sorunun ardından hekimlerin bu durumdan rahatsız olup olmadıklarını belirlemek amacıyla bu durumun kendilerini rahatsız edip etmediği sorulmuştur. Bu soruda hekimlerin %92’0 sinin rahatsız olduğu, %8’inin ise bu durumdan rahatsız olmadığını belirttikleri görülmüştür (Tablo 5). Bu bulguya göre, Türkiye sağlık sisteminde, ağız ve diş sağlığıyla ilgili, diş hekimlerinin yaşadığı en büyük problemlerden birisi ağırlı hastalara hizmet verememektir. Diş ağrısı sebebiyle randevu almak isteyen hastalara MHRS sistemi, kamu diş polikliniklerindeki yoğunluk sebebiyle en erken 15 gün sonrasına randevu verebilmektedir. Bu durumda ağrısına bir an önce çözüm bulmak isteyen hasta ya kendi cebinden yapacağı ödemeye özel bir kurumdan hizmet alabilmekte ya da ADSM’ler de bulunan acil kliniklerine başvurumaktadırlar. Ortalama günlük 150 kadar hastaya hizmet veren acil diş polikliniklerinde yalnızca çekim yapılabilmekte dolayısıyla birçok zaman tedavi ile kurtulabilecek dişler kaybedilmektedir. Bu kaybedilen dişlerin zamanla protez ihtiyacı doğuracağını da düşünürsek bu durumun ülke sağlık harcamalarına yapacağı artışın azımsanmayacak derecede olduğu düşünülebilir. Acil polikliniğinde daha önceden sadece diş çekimi yapıldığını öğrenen hastalar ise, tanıdığı veya önceden muayene olduğu diş hekimine durumunu arz edip tedavi talep etmekte bu durumda tedavi ihtiyacını karşılayan hekimler artan yoğunluk sebebiyle fiziksel yıpranma karşılayamayan hekimler ise vicdani rahatsızlık duymaktadırlar. Bu bulgulara göre “**H<sub>3</sub>**: MHRS randevularının sebebiyle hizmet verilemeyen hastalar vardır” hipotezi kabul edilmiştir.

**Tablo 5**

MHRS Sebebiyle Hizmet Verilemeyen Hasta ve Bu Duruma Hekimlerin Tutumuna İlişkin Verilerin Dağılımı

<b>MHRS randevularının yoğunluğu sebebiyle hizmet verilemeyen hasta oldu mu?</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>
Evet oldu	138	75,4
Hayır olmadı	45	24,6
Toplam	183	100
<b>Ağırlı hastalara hizmet verememek sizi rahatsız eder mi?</b>		
Evet	127	92,0
Hayır	11	8,0
Toplam	138	100

### 3.5. MHRS Sebebiyle Yaşanan Sorunlar ve Bu Sorunların Dağılımı

Katılımcılara MHRS sebebiyle sorun yaşayıp yaşamadıkları sorulmuştur. Tablo 6’da görüldüğü gibi katılımcıların %69,9’u MHRS kaynaklı sorunlar yaşadığını belirtmişlerdir.

**Tablo 6**

Dış Hekimlerinin MHRS Kaynaklı Sorun Yaşama Durumları

	Sayı	Yüzde
Yaşayan	128	69,9
Yaşamayan	55	30,1

Tablo 6’daki soruya bağlı olarak katılımcılara yaşadıkları sorunların ayrıntısı sorulmuştur. Sorunların ayrıntısı sorulurken yaşanabilecek sorunlar, “*aynı saate iki hastaya birden randevu verme*”, “*kendi kendine randevu iptali*”, “*sık sık yaşanan iletişim kesintileri*” ve “*diğer*” şeklinde sınıflandırma yapılmıştır. Tablo 7’de görüldüğü gibi sorun yaşadığını bildiren 114 katılımcı sık sık iletişim kesintileri (%27,7), aynı saatte iki hastaya randevu verme (%27,1) ve kendi kendine randevu iptali (%18,7) sorunlarını yaşadıklarını ifade etmişlerdir. “*Diğer*” başlığı altında toplanan sorunlara bakıldığında, en fazla yaşanan sorun, randevular için yeterli süre verilmemesi sebebiyle hastaların beklemesinden kaynaklanan sorunlardır (%32,6). Dış hekimliği bilindiği üzere girişimsel işlemlerin çok yoğun olarak uygulandığı bir birimdir. Bu sebeple tedavi süreleri birçok zaman öngörülememektedir. Sözelimi kısa süreceği düşünülen basit bir çekim uzayarak veya basit bir dolgu işlemi kanal tedavisine dönüşerek öngörülen sürenin üç veya dört katına kadar uzayabilmektedir. Bu durumda bekleyen hastalar sıklıkla randevu saatinin geciktiğinden yakınmakta ve yaşadığı zaman kaybı sebebiyle hekim hakkında sözlü veya yazılı olarak şikayette bulunmaktadır. Bu sorunu hastanın sistemde görünmemesi (%16,3), hekimin izin aldığı ya da rapor gibi görevde bulunmadığı dönemlere randevu verilmesi (%14,0) gibi önemli sorunlar takip etmektedir. Hekimler sistem kaynaklı bu sorunların kendilerine daha fazla iş yükü olarak geri dönmesinden yakınmaktadırlar. Örneğin sistemin aynı anda iki hastaya birden randevu vermesi durumunda her iki hastanın da hak iddia etmesi sebebiyle hekim çoğunlukla her ikisinin de tedavisini yapıp olası gerginlikleri

önleme yoluna gitmektedir. Ayrıca hekimlerin diğer bir yakındıkları durumda sistem sebebiyle gelişen hataların hastalar tarafından hekime mal edilmesidir. Örneğin tatil gününde sistemin hastaya randevu vermesi sonucu hastaneye gelen hastalar hekimi hastanede bulamayınca ajite olmakta ve şikayet yoluna başvurumaktadırlar.

**Tablo 7**  
MHRS Kaynaklı Yaşanan Sorunların Dağılımı

<b>Yaşanan Sorunlar</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>
Sık sık iletişim kesintileri	43	27,7
Aynı saate iki hastaya birden randevu verme	42	27,1
Kendi kendine randevu iptali	29	18,7
Diğer sorunlar	41	26,5
Toplam	155	100
<b>Diğer Başlığı Altında Belirtilen Sorunların Dağılımı</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>
Randevular için yeterli süre olmaması (10 dakika) sebebiyle yaşanan sorunlar	14	32,6
Hastanın sistemde görünmemesi	7	16,3
Hekimin izinli ya da raporlu dönemlerine randevu verilmesi	6	14,0
Geç gelen hastaların hak iddia etmesi	4	9,3
Hastaların verilen randevulara gelmemesi	4	9,3
Acil durumlarda izin almak gerekirse hastaya ulaşmak için yaşanan sorunlar	3	7,0
Hasta yakınlarından kaynaklanan sorunlar	2	4,7
Tatil gününde hastaya randevu verilmesi	1	2,3
Hekimin bilgisi dışında MHRS'nin kapatılması	1	2,3
Uzman dış hekimine farklı uzmanlık alanlarından randevu verilmesi	1	2,3
Toplam	43	100

Tablo 8'de çalışmaya katılan dış hekimlerinin MHRS'de sistemselsel bir sorun yaşama durumları esas alınarak yapılan Bağımsız Örneklerde t Testi sonuçları görülmektedir. Tablo incelendiğinde de görüldüğü gibi, yarar boyutunda ve genel olarak MHRS değerlendirmesinde sistemselsel bir sorun yaşayan dış hekimleri ile sistemselsel bir sorun yaşamayan dış hekimleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmaktadır ( $p<0,05$ ). Buna karşılık sistemselsel bir sorun yaşama durumuna göre sakınca ve işlevsellik boyutlarında dış hekimleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık



oluşturmamaktadır ( $p>0,05$ ). Hem yarar boyutuna, hem de genel olarak MHRS'inin geneline sorun yaşayan dış hekimlerinin katılımı istatistiksel olarak daha düşük düzeydedir. İstatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmamakla birlikte, benzer şekilde sakınca ve işlevsellik boyutlarında da sorun yaşayan dış hekimleri daha olumsuz düşünmektedirler. Bu sonuçlara göre, “**H<sub>4</sub>**: MHRS kaynaklı sistem hatası yaşayan dış hekimleri ile yaşamayan dış hekimleri arasında anlamlı fark vardır” hipotezi MHRS'nin geneli ve yarar boyutu bakımından kabul edilirken; sakınca ve işlevsellik boyutları bakımından reddedilmiştir.

**Tablo 8**

Sistemsel bir sorun yaşama Durumuna Göre Dış Hekimlerinin MHRS Değerlendirmeleri

		n	Ortalama	S.S.	t	P
Yarar	Yaşayan	128	2,44	0,801	-4,266	0,000
	Yaşamayan	55	3,00	0,864		
Sakınca	Yaşayan	128	2,26	0,962	-1,697	0,091
	Yaşamayan	55	2,52	0,921		
İşlevsellik	Yaşayan	128	3,24	1,008	-1,966	0,051
	Yaşamayan	55	3,55	0,931		
Toplam	Yaşayan	128	2,48	0,609	-3,876	0,000
	Yaşamayan	55	2,87	0,631		

### 3.6. Dış Hekimlerinin Günlük MHRS ve Diğer Hasta Sayılarına Göre Dağılımı

Dış hekimlerine sorulan ortalama kaç hastaya hizmet verdikleri ve bu hastalardan ne kadarının MHRS kaynaklı olduğuna ilişkin soruya verilen cevaplar Tablo 9'da görülmektedir. Dış hekimlerinin günlük baktıkları hasta sayılarının genellikle 25 hasta ve üzerinde olduğu görülmektedir (%81,4). MHRS'den atanan hastalar ise, genellikle 6-15 arasında (%66,6) yoğunlaşmaktadır. Bu bulgular, hekimlerin MHRS dışında çok sayıda hastaya baktıklarını göstermektedir. Oysa hizmet kalite kriterlerinde Sağlık Bakanlığı hekimlerin günlük baktığı hasta sayısının en az %50'lik kısmının MHRS'den olmasını talep etmektedir. Mevcut durumda gerek doğrudan gelen hastaların çokluğu gerekse protez gibi birkaç seans süren tedavilerin devamı sebebiyle hekimlerin

MHRS'den gelen hastaların tüm tedavi edilen hasta sayısının %50'si olarak gerçekleşmesi zor bir olasılık olarak görünmektedir.

**Tablo 9**  
Günlük Olarak Hekimlerin Hizmet Verdiği ve MHRS'den Atanan Hastaların Karşılaştırılması

Günlük Tedavi Edilen Hasta	Sayı	Yüzde	MHRS'den Atanan Günlük Hasta	Sayı	Yüzde
15	8	4,4	≤5	9	4,9
20	26	14,2	6-10	65	35,5
25	62	33,9	11-15	57	31,1
30	33	18,0	16-20	25	13,7
>30	54	29,5	≥21	27	14,8

### 3.7. Randevu Sürelerinin Uzunluğuna Göre Hekim Görüşlerinin Dağılımı

Randevu sürelerinin 15 gün gibi uzun bir süreyi kapsamaması dış hekimlerinin acilen izinli veya mazeretli olarak görev yerlerinden ayrılmalarını güçleştiren bir etkidir. Bu durumda randevular sürelerinin ne kadar olması gerektiği ile ilgili yöneltilen bir soruya verilen cevapların dağılımı Tablo 10'da görülmektedir. Dış hekimlerinin  $2,26 \pm 1,152$  ortalama değerle düşük bir katılım sergiledikleri "MHRS'de 15 gün sonrasına kadar hekim randevularının açık olması doğru bir işlemdir." sorusuna benzer bir dağılım burada da kendini göstermiştir. Dış hekimlerinin %71,0'lük bir çoğunluğu, randevuların maksimum 5 gün ile sınırlandırılmasını arzu etmektedir. Sürenin mevcut durumda kalmasının uygun olduğunu belirten hekimlerin oranı ise %10,9'dür. Yüz yüze görüştüğümüz hekimlerin birçoğu mevcut ülke sistemi içinde ki birçok şeyin bu kadar uzun sürelerle planlanmadığını bu sebeple birçok şeyden mahrum kaldıklarını belirtmektedirler. Birçoğu çocuklarının okul toplantılarına, kendi sosyal programlarına bu sebeple katılamadıklarını belirtmekte hatta hastanelerindeki eğitimlerin bile daha kısa sürelerle planlanması sebebiyle birçok eğitime katılamadıklarını ifade etmektedirler.

**Tablo 10**  
Randevu Sürelerinin Uzunluğuna İlişkin Diş Hekimlerinin Görüşleri

	Sayı	Yüzde
3 gün	67	36,6
5 gün	63	34,4
10 gün	33	18,0
15 gün	20	10,9
Toplam	183	100,0

### 3.8. Araştırmaya İlişkin Fark Analizleri

Çalışmanın bu bölümünde katılımcıların cinsiyet, medeni durum, yaş, görev süresi ve daha önce MHRS’de sorun yaşama durumuna süresine göre farklılıklarını incelemek amacıyla bağımsız örneklerde t testi ve tek yönlü varyans analizi bulguları yer almaktadır.

Cinsiyet esas alınarak yapılan analiz sonuçlarına göre diş hekimlerinin MHRS’nin yarar, sakınca ve işlevsellik boyutları ile genel olarak MHRS’nin değerlendirilmesinde istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmaktadır ( $p>0,05$ ). Bu bulguya göre çalışmaya katılan diş hekimlerinin MHRS konusundaki görüşlerinde cinsiyet fark oluşturmamaktadır. Başka bir ifade ile kadın ve erkek diş hekimlerinin görüşleri birbirlerine benzemektedir (Tablo 11).

**Tablo 11**  
Cinsiyete Göre Diş Hekimlerinin MHRS Değerlendirmeleri

Cinsiyet		n	Ortalama	S.S.	t	p
Yarar	Kadın	73	2,67	0,877	0,738	0,461
	Erkek	110	2,57	0,847		
Sakınca	Kadın	73	2,47	1,023	1,214	0,226
	Erkek	110	2,27	0,905		
İşlevsellik	Kadın	73	3,51	0,876	1,908	0,058
	Erkek	110	3,22	1,053		
Toplam	Kadın	73	2,69	0,643	1,678	0,095
	Erkek	110	2,53	0,632		

Tablo 10’da görüldüğü gibi, diş hekimlerinin medeni durumları esas alınarak yapılan bağımsız örneklerde t testi sonuçlarına göre MHRS’nin yarar, sakınca ve işlevsellik boyutları ile genel olarak MHRS’de istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmaktadır ( $p>0,05$ ). Bu bulguya göre evli ve bekar diş hekimlerinin MHRS konusundaki görüşleri birbirlerine benzemektedir (Tablo 12).

**Tablo 12**

Medeni Durumlarına Göre Diş Hekimlerinin MHRS Değerlendirmeleri

Medeni durum		n	Ortalama	S.S.	t	p
Yarar	Bekar	53	2,58	0,759	-0,303	0,763
	Evli	130	2,62	0,898		
Sakınca	Bekar	53	2,15	0,904	-1,771	0,078
	Evli	130	2,42	0,967		
İşlevsellik	Bekar	53	3,29	0,978	-0,378	0,706
	Evli	130	3,35	1,003		
Toplam	Bekar	53	2,49	0,553	-1,455	0,147
	Evli	130	2,64	0,668		

Tablo 13’de çalışmaya katılan diş hekimlerinin yaşları esas alınarak yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları görülmektedir. Tablo incelendiğinde de görüldüğü gibi, yaşa göre, diş hekimlerinin MHRS değerlendirmelerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık oluşturmamaktadır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 13**

Yaş Değişkenine Göre Diş Hekimlerinin MHRS Değerlendirmeleri

Yaş	n	Ortalama	S.S.	F	p	
Yarar	>30	54	2,67	0,728	0,536	
	30-34	46	2,48			
	35-39	35	2,73			
	≥40	48	2,56			
	Toplam	183	2,61			0,858
Sakınca	>30	54	2,28	1,568	0,199	
	30-34	46	2,13			0,899
	35-39	35	2,54			1,053
	≥40	48	2,47			0,987
	Toplam	183	2,34			0,955
İşlevsellik	>30	54	3,19	0,832	0,478	
	30-34	46	3,50			0,913
	35-39	35	3,34			1,027
	≥40	48	3,34			1,037
	Toplam	183	3,34			0,993
Toplam	>30	54	2,57	1,196	0,313	
	30-34	46	2,48			0,686
	35-39	35	2,74			0,620
	≥40	48	2,64			0,677
	Toplam	183	2,60			0,639

Tablo 14’de çalışmaya katılan diş hekimlerinin çalışma süreleri esas alınarak yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları görülmektedir. Tablo incelendiğinde de görüldüğü gibi, çalışma sürelerine göre, diş hekimlerinin MHRS değerlendirmelerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık oluşturmamaktadır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 14**

Görev Süresi Değişkenine Göre Diş Hekimlerinin MHRS Değerlendirmeleri

		n	Ortalama	S.S.	F	p
Yarar	≤5	77	2,60	0,814	0,105	0,957
	6-10	47	2,56	0,844		
	11-15	25	2,67	0,914		
	≥16	34	2,64	0,962		
	Toplam	183	2,61	0,858		
Sakınca	≤5	77	2,28	0,863	1,514	0,213
	6-10	47	2,18	0,963		
	11-15	25	2,61	1,064		
	≥16	34	2,50	1,035		
	Toplam	183	2,34	0,955		
İşlevsellik	≤5	77	3,26	0,995	0,407	0,748
	6-10	47	3,35	0,972		
	11-15	25	3,34	1,179		
	≥16	34	3,49	0,892		
	Toplam	183	3,34	0,993		
Toplam	≤5	77	2,55	0,597	1,193	0,314
	6-10	47	2,51	0,641		
	11-15	25	2,74	0,608		
	≥16	34	2,71	0,741		
	Toplam	183	2,60	0,639		

Bu bulgular ışığında “**H<sub>5</sub>**: Sağlık çalışanlarının sosyo-demografik özelliklerine göre MHRS değerlendirmelerinde fark vardır” hipotezi reddedilmiştir.

## BÖLÜM 4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışmada, MHRS uygulamasının diş hekimleri tarafından nasıl algılandığının ve diş hekimlerinin konuya ilişkin görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. 183 diş hekimine uygulanan anket verileri, tanımlayıcı istatistiksel yöntemler, bağımsız örneklerde t testi ve tek yönlü varyans analizi yardımıyla analiz edilmiştir.

Çalışmanın bulgularına göre, diş hekimleri tarafından en yüksek katılımın işlevsellik boyutunda; en az katılımın MHRS'nin olumsuzluklarını ortaya koyan sakınca boyutunda olduğu bulunmuştur. Bununla birlikte, Şahin (2013: 22)'in çalışmasında MHRS'nin hekimler tarafından %73,3 oranında olumsuz değerlendirildiği görülmüştür. Konuya ilişkin hastaların değerlendirmeleri incelendiğinde ise, randevu sistemine yönelik memnuniyet düzeyi yüksek bulunmuştur (Şahin, 2013: 22; Sampson ve ark., 2008: 642). Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri MHRS'nin sakıncaları, yararları ve eksikliklerini değerlendirme bakımından bir farklılığa sebep olmamaktadır.

Katılımcılara MHRS sebebiyle sorun yaşayıp yaşamadıkları ile ilgili yöneltilen soruda, genel olarak iletişim kesintileri, iki hastaya aynı anda randevu verilmesi ve kendiliğinden randevu iptali gibi sorunlar yaşandığı görülmüştür. Şahin (2013: 21)'in çalışmasında genelde sorun yaşanmadığı (%71,5); yaşanan sorunların ise randevu saatine uyulmaması, diğer hastaların problem çıkarması ve bilgisayar sisteminden kaynaklı sorunlar olduğu bulunmuştur. Benzer bir soru, Şahin (2013: 20) tarafından randevu almadan hastaneye gelenlere yöneltilmiş; hastaların yarısından çoğu randevusuz gitseler bile hastanede muayene olmada sorun yaşamadıklarını belirtmişlerdir. Sorun yaşadığını ifade edenler ise, sıra beklemekten ve muayene olamamaktan şikâyet etmişlerdir.

Büyük çoğunluğu günlük ortalama 30'dan fazla hastaya hizmet veren diş hekimlerine göre, MHRS aracılığı ile sağlık hizmetlerine erişen hasta sayısı çoğunlukla 6-15 arasında değiştiği görülmüştür. Bu bulgudan hareketle, hekimlerin MHRS dışında çok sayıda hastaya baktıkları söylenebilir. Alagöz (2013: 115) de, ağız ve diş sağlığı merkezlerinde dengesiz ve yetersiz randevu dağılımı olduğunu belirtmiştir. Bununla birlikte, sistemde yanlışlıkla eşzamanlı randevu verilen hastalar arasında ya da dayanılmaz ağrı çeken bir hastayla sistemden randevu almış bir hasta arasında tercih

yapması gerektiğinde, hekimin hangisine öncelik vereceğine yönelik belirli bir düzenleme bulunmamaktadır. Bu durumun, hekimleri zor durumda bıraktığı söylenebilir. Böyle durumlarda birçok hekim sistem kaynaklı oluşan hatalar sebebiyle hastaların mağdur olmaması için hataları kendi imkanlarıyla gidermeye çalıştıklarını ancak bu durumun zaten fazla olan iş yüklerine ilave bir iş yükü getirdiğini belirtmektedirler. MHRS'den alınan randevular sebebiyle hekimler birçok kez acil hastalara hizmet veremediklerini belirtmekte ve bu durumdan dolayı vicdani rahatsızlık duyduklarını ifade etmektedirler.

Diş hekimlerine yöneltilen randevu tarihleri ile ilgili bir soruda, hekimlerin %71,0'lık bir çoğunluğu, randevu sürelerinin 15 gün yerine en fazla 5 gün ile sınırlandırılmasının önemli olduğunu belirtmişlerdir. Şahin (2013: 27), Alagöz (2013: 113), Downer ve arkadaşları (2006: 390) ve Cao ve arkadaşları (2011: 1) da, çok geç zamanlara randevu verilmesinin hastaların randevu tarihlerini unutmalarına yol açtığını; telefon, e-posta, kısa mesaj gibi yöntemler ile hatırlatılmasının mümkün olabileceğini ifade etmişlerdir. Alagöz (2013: 113), 2012 yılı sonuna kadar 3.665.297 kişinin randevu aldığını; ancak 2.807.359'unun randevusuna gittiğini belirtmiştir. Buna göre hastaların yalnızca %76,6'sı randevularına gelirken; %23,4 gibi yüksek bir oranı randevu almasına rağmen sağlık kuruluşlarına başvurmamaktadır. Ayrıca, diş hekimlerinin birçoğu çok uzun sürelere randevu verilmesi sebebiyle gerek mesleki gerekse sosyal hayatlarına dair ani gelişen durumlara reaksiyon verememekten yakınmakta ve son randevu verilebilen günün hem kendileri hem de hastalar için daha makul bir zamana çekilmesini talep etmektedirler.

Sonuç olarak, sisteme ilişkin problemlerin ortadan kaldırılması ve hekim endişelerinin giderilmesi için, MHRS'nin yeniden düzenlenmesi önerilmektedir. Bu yeniden dizayn sürecinde diş hekimlerinin görüşleri de göz önünde bulundurulmalıdır. Bu konuda diş hekimlerine yapılan çalışma sonucunda önerebileceğimiz maddeler şöyledir:

- MHRS'de diş hekimlerine ilk defa başvuran hastalar için açık olan randevular dışında, hekimlerin kendi randevularını kendileri verebilecekleri bağımsız alanlar tahsis edilebilir.
- Ağrı şikayeti ile gelen hastalar için özel kontenjanlar tahsis edilebilir.



- Doğrudan başvuran hastaların yoğunluğuna göre MHRS’de açılacak randevu sayısı hastane gruplarına göre standardize edilmesi ve hizmet kalite kriterleri bu hastane gruplarına göre yeniden belirlenmesi önerilmektedir.
- Randevu aralıkları işlem uzunluklarına göre hekimlerin rahat çalışmasına imkan verecek şekilde düzenlenebilir, böylelikle hem hekim sıradaki hastayı bekletme endişesinden hem de bekleyen hasta randevu saati geçtiği için ajite olmaktan kurtulabilir.
- Randevuya açık olan en son gün, gerek hekimin poliklinikte hasta ve tedavi planlaması için, gerekse kendi sosyal planları için daha kabul edilebilir olarak belirlenebilir ve çok ileri bir tarih seçilmemesinin önemli olduğu düşünölmektedir.

## KAYNAKÇA

### Kitaplar

- Altunışık, R., R. Coşkun, S. Bayraktaroğlu, E. Yıldırım .(2010). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri - SPSS Uygulamalı*. 6. Baskı, Sakarya, Sakarya Yayıncılık.
- Cooper, R.B. (1981) *Introduction to Queuing Theory*, 2. Baskı, New York, North Holland Inc.
- Gross, D. ve C. Haris, (1998) *Fundamentals of Queueing Theory*, 3. Baskı, New York, John Wiley & Sons Inc.
- Hutzschenreuter, A. (2004) *Waiting Patiently – An Analysis of The Performance Aspects of Outpatient Scheduling in Health Care Institutes*, Amsterdam, BMI Paper
- Kalaycı, Ş. (2014). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. 6. Baskı, Asil Yayın Dağıtım.
- Karagöz, Y. (2014). *SPSS 21.1 Uygulamalı Biyoistatistik*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Kleinrock, L. (1975) *Queueing Systems, Volume I: Theory*, New York, Wiley Interscience
- Sarıaslan, H. (1986), *Sıra Bekleme Sistemlerinde Simülasyon Tekniği*, Ankara, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları

### Sürelili Yayınlar

- Soriano A. (1966), Comparison of Two Scheduling Systems, *Operations Research*, 14.3, 388-397
- Babes, M. ve G.V Sarma (1991) Out-Patient Queues at the İbn-Rochd Health Center, *Journal of The Operational Research Society*, 42.10, 845–855
- Bailey N.T.J. (1952) A Study of Queues and Appointment Systems in hospital Out-Patient Departments, *Journal of the Royal Statistical Society* 14.2, 185-199
- Barlow, G.L. (2002), Auditing Hospital Queuing, *Managerial Auditing Journal*, 17.7, 397–403
- Brahimi, M. ve D.J. Worthington (1991) Queueing Models for Out-Patient Appointment Systems – A Case Study, *Journal of the Operational Research Society*, 42.9, 733–746

- Cartwright, A. ve J. Windsor, (1992) Outpatients and Their Doctors: A Study of Patients, Potential Patients, General Practitioners and Hospital Doctors, *Journal of Epidemiol & Community Health*, 32.5, 428
- Cote, M.J. (1999) Patient Flow and Resource Utilization in an Outpatient Clinic, *Socio-Economic Planning Sciences*, 33.3, 231–245
- Cox, T.F, J.R. Birchall ve H Wong (1985) Optimising the Queuing for an Ear, Nose, and Throat Outpatient Clinic, *Journal Of Applied Statistics*, 12.2, 113–126
- Davis, M.M. ve J. Heineke, (1994) Understanding the Roles of Customer and The Operation for Better Queue Management, *International Journal of Operations&Production Management*, 14.5, 21–34
- Dube, L. B. Schmitt ve F. Leclerc, Consumers (1991) Affective Response to Delays at Different Phases of Service Delivery, *Journal of Applied Psychology*, 21.10, 810–820
- Evans, A.M. ve J. Wakeford, (1964) Research on Hospital Outpatients and Casualty Attendances: A Strategy For Improvement, *British Medical Journal*, 299.3, 722–724
- Fries, B. ve V. Marathe, (1981) Determination of Optimal Variable-Sized Multi-Block Appointment System, *Operations Research*, 29.2, 324–345
- Hashimoto, F. ve S. Bell (1996) Improving Outpatient Clinic Staffing and Scheduling With Computer Simulation, *Journal Of General Internal Medicine* 11.3, 182–184
- Ho, C.J. ve H. Lau, Evaluating (1999) The Impact of Operating Conditions on The Performance of Appointment Scheduling Rules in Service Systems, *European Journal of Operational Research*, 112.3, 542–553
- Ho, C.J. ve H. Lau, (1992) Minimizing Total Cost in Scheduling Outpatient Appointment, *Management Science*, 38.12, 1750–1764
- Jackson, P.R.P. (1964) Appointment Systems in Hospitals and General Practice, *Operational Research Quarterly*, 15.3, 219–237
- Jansson, B. (1966) Choosing a Good Appointment System-A Study of Queues of The Type (D, M, 1), *Operations Research*, 14.2, 292-312
- Keller T.F. ve D.J. Laughhunn (1973) An Application of Queuing Theory to a Congestion Problem in an Outpatient Clinic, *Decision Sciences*, 4.3, 379– 394
- Klassen, K.J. ve T.R. Rohleder, (1996) Scheduling Outpatient Appointments in a Dynamic Environment, *Journal Of Operations Management*, 14.2, 83–101
- Kostecki, M. (1996) Waiting Lines as a Marketing Issue, *European Management Journal*, 14.3, 295–303

- Kumar, P., M.U Kalwani ve M. Dada, (1997) The Impact of Waiting Time Guarantees on Customers' Waiting Experiences, *Marketing Science*, 16.4, 295-314
- Lindley, D.V. (1952) The Theory of Queues With a Single Server, *Cambridge Philosophical Society*, 48.2, 277-289
- O'keefe, R. (1985) Investigating Outpatient Departments: Implementable Policies and Qualitative Approaches, *Journal of The Operational Research Society*, 36.8, 705-712
- Pearson, M. (1992) Outpatients Outclassed, *Health Service Journal*, 102.1, 28-39
- Pedgen, C. ve M. Rosenshine, (1990) Scheduling Arrivals to Queues, *Computers and Operations Research*, 17.4, 343-348,.
- Raminez, V.M.T. ve T.J. Crowe, (1997) Achieving Hospital Operating Objectives in The Light of Patient Preferences, *International Journal Of Health Care Quality Assurance*, 10.5, 208-212
- Rising, E.J., R. Baron, ve A.J. Keown, (1973) A System Analysis of a University-Health Service Outpatient Clinic, *Operation Research*, 21.5, 1030-1047
- Rohleder, T.R. ve K.J. Klassen, (2000) Using Client-Variance Information to Improve Dynamic Appointment Scheduling Performance, *Omega*, 28.3, 293-302
- Sapountzis, C. (1991) Improving The Operation of an Outpatient Department, *Journal of Information & Optimization Sciences*, 12.1, 165-176
- Sezen, H.K, Ş. Kaya ve M. Günali (2012) Hastane Kliniğinde Kaynak Dengeleme Amaçlı Bir Benzetim Modeli Uygulaması, *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 31.1, 179-191
- Soriano, A. (1966) Comparison of Two Scheduling Systems, *Operations Research*, 14.3, 388-397
- Stafford, J.R ve S.C. Aggarwal, (1979) Managerial Analysis and Decision- Making in Outpatient Health Clinics, *Journal of The Operational Research Society*, 30.10, 905-915
- Su, S. ve C. Shih (2003) Managing a Mixed-Registration-Type Appointment System in Outpatient Clinics, *International Journal of Medical Informatics*, 70.1, 31-41
- Taylor, S.A. (1994) Waiting for Service: The Relationship Between Delays and Evaluations of Service, *Journal of Marketing*, 58.2, 56-69
- Vissers, J. ve J Wijngaard, (1979) The Outpatient Appointment System: Design of a Simulation Study, *European Journal of Operational Research*, 3.6, 459-463.
- Wang, P. (1993) Static and Dynamic Scheduling of Customer Arrivals to a Single-Server System, *Naval Research Logistics*, 40.3, 345-360

- Weiss, E. (1990) Models for Determining Estimate Start Times and Case Ordering in Hospital Operating Rooms, *İIE Transactions*, 22.2, 143-150
- Welch, J. ve N.T.J. Bailey, (1952) Appointment Systems İn Hospital Outpatient Departments, *Lancet*, 259.6718, 1105-1108
- Welch, J. (1964) Appointment Systems in Hospital Outpatient Departments, *Operational Research Quarterly*, Cilt:15 Sayı:3 224-232
- White, M. ve M. Pike, (1964) Appointment Systems in Out-Patient's Clinics and the Effect of Patient's Unpunctuality, *Medical Care*, 2.3, 133-145
- Worthington, D.J. ve M. Brahimı, (1993) Improving Out-Patient Appointment Systems, *Journal of Health Care Quality Assurance*, 6.1, 18-23
- Worthington, D.J. (1991) Hospital Waiting List Management Models, *Journal of the Operational Research Society*, 42.10, 833-843

### **Bildiriler**

- İsken, M.W, T.J. Ward ve T.C. Mckee, (1999) Simulating Out-Patient Obstetrical Clinics, *Proceedings of the 1999 Winter simulation Conference*, Rochester, 1557-1563

### **Tezler**

- Acar, M. (2005) Kuyruk ve Randevu Sistemleri: Hastane Poliklinik Hizmetlerinde Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Aydın, Ö.M., (2003) Çok Kanallı Kuyruk Sistemlerine Bulanık Yaklaşım, Doktora Tezi, Ankara Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
- Alagöz M. (2013) Kamu Hastanelerinde Kuyruk, Randevu Sistemleri: Merkezi Hastane Randevu Sistemi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Erdin, H. (1992) Sonsuz Geliş Kaynaklı ve Tek Kanallı Bekleme Hattı Sistemlerindeki Modelin İlişkisi, Doktora Tezi, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Arslan, F. (2011) Hastaneye Muayene İçin Gelen Hastaların Bekleme Süreleri ile İlgili Kuyruk Modelleri ve Analitik Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Sarıtiken, M.A. (2002) İnternet Tabanlı Hastane Randevu Sistemi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

Mete, M. (1991) Selçuk Üniversitesi Eğitim-Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları ve Genel Cerrahi Servislerinde Simülasyon Yaklaşımıyla Bir Kuyruk Modeli Uygulaması, Doktora Tezi, Konya, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Şahin Ş. (2013) Merkezi Hastane Randevu Sistemi Uygulamasının Etkinlik, Farkındalığının, Hasta Bekleme Süresine ve Memnuniyetine Etkisinin Ağız ve Diş Sağlığı Merkezinde Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Yılmaz, A.N. (2008) Kuyruk Simülasyonu Modellerinin Eleştirel Gözden Geçirilmesi ve Bir Banka Şubesi Uygulaması, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi , İstanbul, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

### **Raporlar ve Bültenler**

Başbakanlık Yüksek Denetleme Kurulu, (2002) 2000 Genel Raporu, Ankara

DPT, (1990) Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara

DPT, (1995) Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara

DPT, (2001) Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Sağlık Hizmetlerinde Etkinlik Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara

DPT, (2006) Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara

Sosyal Sigortalar Kurumu (SSK) Başkanlığı,2003 Yılı Çalışma Raporu, Ankara, 2004

Sosyal Sigortalar Kurumu(SSK) Başkanlığı,2004 Yılı Çalışma Raporu, Ankara, 2005

### **Yasa ve Yönetmelikler**

Aile Hekimliği Pilot Uygulaması Hakkında Kanun, Resmi Gazete Sayı :25665, 09.12.2004

Sağlık Bakanlığı, “Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği”, No: 8/5319, Kabul Tarihi: 10.09.1982 (Resmi Gazete Sayı: 17927, 13.01.1983)

Sağlık Bakanlığı, Bağlı Sağlık Kurumlarında Vardiyalı Çalışma Uygulanmasına Dair Yönerge, Sayı : 12250, 2001

Sağlık Bakanlığı, Poliklinik Hizmetlerinin Yeniden Yapılandırılması Genelgesi, Sayı: 15314, 08.09.2004

Sağlık Bakanlığı, Sağlık Birimlerinin Bakanlığımıza Devri Ve Sağlık Hizmetleri Sunumu Hakkında Genelge, Sayı: 2005/27, 2005

Sağlık Bakanlığı, Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü Semt Poliklinikleri Yönergesi, Sayı : 1187, 2004

Sağlık Bakanlığı, Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu(Tkhk),25.09.2012 Tarih Ve B.10.1.Tkh.0.16.00.00/756 Sayılı Yazısı.

Sağlık Bakanlığı, Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği Değişikliği Hakkında Genelge, Sayı: 2005/84, 2005

Sağlık Bakanlığı, Yataklı Tedavi Kurumları Kurumsal Kaliteyi Geliştirme ve performans Değerlendirme Yönergesi, Kabul Tarihi: 12.05.2006, Resmi Gazete Sayı :26166, 2006

### **İnternet Kaynakları**

Department of Health <https://www.gov.uk/government/organisations/department-of-health/about/recruitment>, (Erişim Tarihi: 17.03.2015)

Hastanelerde Kuyruk Çilesine Son, Aksiyon Dergisi (14.12.1996) [www.aksiyon.com.tr/dosyalar/hastanelerdeki-kuyruk-cilesine-son\\_502040](http://www.aksiyon.com.tr/dosyalar/hastanelerdeki-kuyruk-cilesine-son_502040), (Erişim Tarihi: 19.03.2015)

Merkezi Hastane Randevu Sistemi Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönerge: [http://www.asm.gov.tr/UploadGenelDosyalar/mevzuat/MHRS/MHRS\\_YONERGESI.pdf](http://www.asm.gov.tr/UploadGenelDosyalar/mevzuat/MHRS/MHRS_YONERGESI.pdf), (Erişim Tarihi: 19.03.2015)

Monte Carlo Benzetimi, [https://tr.wikipedia.org/wiki/Monte\\_Carlo\\_benzetimi](https://tr.wikipedia.org/wiki/Monte_Carlo_benzetimi) (Erişim Tarihi: 15.02.2015)

National Healt Service <http://www.nhs.uk/NHSEngland/AboutNHSservices/NHShospitals/Pages/hospital-outpatient-appointment.aspx> (Erişim Tarihi: 17.03.2015)

Öztürk O, Okuyan'ın Sihirli Değneği <http://www.ttb.org.tr/td/td65/8.html> (Erişim Tarihi: 25.02.2015)

Poisson Dağılımı, [https://tr.wikipedia.org/wiki/Poisson\\_dagilimi](https://tr.wikipedia.org/wiki/Poisson_dagilimi) (Erişim Tarihi: 26.02.2015)

Sağlık Bakanlığı Merkezi Hastane Randevu Sistemi Portalı <https://www.mhrs.gov.tr/Vatandas/hakkimizda.jsp>, (Erişim Tarihi: 17.04.2015)

Sağlık Bakanlığı Merkezi Hastane Randevu Sistemi Portalı Sıkça Sorulan Sorular <https://www.mhrs.gov.tr/Vatandas/sikcaSorulanSorular.jsp>, (Erişim Tarihi: 17.04.2015)

Sağlık Bakanlığı, Sağlık Bilgi Sistemleri, Haftalık MHRS Raporları <http://www.saglik.gov.tr/SBSGM/belge/1-15447/mhrs-raporlari.html>, (Erişim tarihi: 15.05.2015)

Sztrik J., Finite-Source Queueing System Sand Their Application,  
<http://irh.inf.unideb.hu/user/jsztrik/education/Slides/fsqs.pdf> (Erişim Tarihi:  
17.04.2015)

Türkiye Büyük Millet Meclisi 21. Dönem Tutanakları,  
<http://www.tbmm.gov.tr/tutanak/donem21/yil3/bas/b054m.htm> (Erişim Tarihi:  
12.04.2015)

Vestel Datasel Birim Ortaklığı, Mhrs Projesi Kullanım Kılavuzu  
[http://www.ihs.gov.tr/indir/genel/mhrs\\_kullanim\\_kilavuzu.pdf](http://www.ihs.gov.tr/indir/genel/mhrs_kullanim_kilavuzu.pdf), (Erişim Tarihi:  
10.02.2015)



## EKLER

### Ek-1 Anket Formu

Sayın katılımcı lütfen yan taraftaki ölçeği kullanarak soruları cevaplayınız.		Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1	MHRS sisteminden genel hatlarıyla memnunuz.					
2	MHRS dış hekimlerinin çalışmalarına kolaylık sağlamaktadır.					
3	MHRS hastaların hekime daha kolay ulaşmasını sağlamaktadır.					
4	MHRS sistemine geçişin ardından hasta yoğunluğunda artış olmuştur.					
5	MHRS üzerinden başvuran hastaların tedavi ihtiyacı, doğrudan hastaneye başvuran hastalara göre daha yüksektir.					
6	MHRS’de 15 gün sonrasına kadar hekim randevularının açık olması doğru bir işlemdir.					
7	MHRS’den alınan randevulara gelmeme oranı eski randevu sistemine(hastanelerin kendi randevu sistemleri) göre yüksektir.					
8	MHRS’de dış hekimlerinin kendi randevularını ayarlayabildikleri bölümün olmaması tedavi hizmetlerinin yürütülmesinde problemlere neden olmaktadır.					
9	MHRS’de bazı randevular sadece dış hekimlerinin verebileceği şekilde düzenlenmesi gerekir.					
10	Sağlık Bakanlığının “gün içinde bakılan hastaların %50’sinin MHRS’den alınan randevulardan olması” artının hizmet kalite standardı olarak belirlenmesi doğru bir uygulamadır.					
11	Tedavi ettiğim hastaların %50’si MHRS’den randevu alan hastalardan oluşmaktadır.					
12	Çalıştığım kurumda MHRS’den randevu almadan ağrı şikayeti ile gelen hastalara sağlık hizmeti sunulmaktadır.					
13	MHRS’den başvuran hastalar sebebiyle ağrı şikayeti ile gelen hastalara hizmet sunulmaması vicdani olarak rahatsız edici bir durumdur.					
14	MHRS sistemi hekimleri uygun olmayan koşullarda çalıştırdığı için tükenmişlik yaşamalarına sebep olmaktadır.					
15	MHRS sistemi sağlık kuruluşları daha etkin olacak şekilde yeniden düzenlenmelidir.					
16	Randevu sistemi tamamen kaldırılmalıdır.					

**17. MHRS'den başvuran hastaların yoğunluğu sebebiyle ağrı şikayeti ile gelen hastalara hizmet veremediğiniz bir durum oldu mu?**

Evet oldu  Hayır olmadı

**18. 17. Soruya cevabınız evet ise bu durum sizde vicdanı rahatsızlık oluşturdu mu?**

Evet  Hayır

**19. MHRS'de sistemsel bir sorun yaşadınız mı?**

Evet yaşadım  Hayır yaşamadım.

**20. MHRS'den sistemsel bir sorun yaşadığınız ise niteliğiniz belirtiniz.**

Aynı saate iki hastaya birden randevu verme.

Kendi kendine randevu iptali

Sık sık iletişim kesintileri

Diğer: .....

**21. Günde ortalama kaç hastaya hizmet veriyorsunuz?**

10  15  20  25  30  30'dan fazla

**22. Hizmet verdiğiniz hastaların kaç tanesi MHRS aracılığıyla size ulaşıyor**

1-5  6-10  11-15  16-20  21 ve daha fazla

**23. MHRS randevularınızın en fazla kaç gün sonrasına kadar açık olmasını isterdiniz?**

3  5  10  15

**24. Cinsiyet:**  Kadın  Erkek

**25. Medeni durumu :**  Bekar  Evli

**26. Yaş:**..... (lütfen belirtiniz)

**27. Görev süresi:** ..... yıl (Lütfen belirtiniz)

## ÖZGEÇMİŞ

Yunus Emre KARTAL, 17 Ekim 1984 tarihinde Tokat'ta doğdu. 2007 yılında İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinden, 2014 yılında Anadolu Üniversite Açık Öğretim Fakültesi Sosyoloji Bölümünden mezun oldu. 2013 yılında Sakarya Üniversitesi İşletme Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümü'nde yüksek lisansa başladı. 2008 yılından beri kamuda diş hekimi olarak görevine devam etmekte olan Yunus Emre KARTAL, evli ve iki çocuk babasıdır.