



**T.C.  
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**HASTANE İŞLETMECİLİĞİ ANABİLİM DALI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**İSTANBUL İLİ ANADOLU YAKASINDA MERKEZİ HASTANE  
RANDEVU SİSTEMİNİN HASTA MEMNUNİYETİ AÇISINDAN  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Gamze KAĞAN**

**Tez Danışmanı  
Prof. Dr. Mehmet ZELKA**

**İSTANBUL-2014**

**T.C.  
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**HASTANE İŞLETMECİLİĞİ ANABİLİM DALI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**İSTANBUL İLİ ANADOLU YAKASINDA MERKEZİ HASTANE  
RANDEVU SİSTEMİNİN HASTA MEMNUNİYETİ AÇISINDAN  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Gamze KAĞAN**

**Tez Danışmanı  
Prof. Dr. Mehmet ZELKA**

**İSTANBUL-2014**

## TEZ ONAY FORMU

T.C.  
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Hastane İşletmeciliği Anabilim Dalı Hastane İşletmeciliği Yüksek Lisans Programı çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma aşağıdaki jüri tarafından 19.09.2014 tarihinde yapılan sınavda Yüksek Lisans Tezi olarak oybirliği ile kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: "Prof. Dr. Mehmet ZELKA"  
Üsküdar Üniversitesi



Danışman: "Prof. Dr. Mehmet ZELKA"  
Üsküdar Üniversitesi



Üye: "Yrd. Doç. Dr. Naim DENİZ"  
Üsküdar Üniversitesi



Üye: "Doç. Dr. Haçî Yunus TAŞ"  
Yalova Üniversitesi

### ONAY

Bu tez, yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun ..... tarih ve .....sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Selma DOĞAN  
Enstitü Müdürü

## ÖZET

Sağlık hizmetleri ile ilgili sistemli bir çalışma için sağlık sektöründe önemli bir unsur olan hizmet kalitesinin ölçülmesi gerekmektedir. Bu çalışmada sağlık hizmetleri sisteminin önemli bir bölümünü oluşturan hastanelerdeki hizmet kalitesi, hali hazırda son iki yıldır tüm yurttaki kamu hastanelerimizde uygulanan Merkezi Hastane Randevu Sistemi (MHRS) gibi yeni bir uygulamaya göre değerlendirilmeye çalışılmıştır. Çalışmada İstanbul İli Anadolu Yakası'ndaki MHRS'nin hasta memnuniyeti açısından değerlendirmek amacıyla bir araştırma yapılmıştır. Bu araştırma ile de MHRS'nin faydalarının ve varsa aksaklıklarının belirlenmesi ve sistemin geliştirilmesine ve sağlık hizmeti tüketicilerinin memnuniyetinin artırılmasına yönelik öneriler getirilmiştir.

Bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden anket ile araştırma yöntemi kullanılmıştır. Hazırlanan ankette MHRS uygulamasını kullanan hasta ve hasta yakınlarının sistem ile ilgili memnuniyet düzeyleri ölçülmeye çalışılmıştır. Sonuçlar istatistiksel yöntemlerle değerlendirilmiştir.

Bu çalışma sonucunda en yüksek 50 puan hesaplanan genel hasta memnuniyet düzeyinin ortalama puanlaması telefon ile randevu yönteminde  $35,20 \pm 10,36$ , internet ile randevu yönteminde de  $35,12 \pm 7,55$  olarak tespit edilmiştir. Çalışmaya katılan kişilerin yaş ortalaması  $35,77 \pm 12,26$  olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç olarak, MHRS uygulamasında genel hasta memnuniyet düzeyinin yüksek olduğu gözlenmekle beraber, sistemde hasta memnuniyetsizlik oluşturulduğu tespit edilen durumlar için iyileştirilmeler yapılması gerektiği belirtilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Hastane Randevu Sistemleri, MHRS, Hasta Memnuniyeti, Sağlık Hizmetlerinde Kalite

## **ABSTRACT**

### **EVALUATION OF PATIENT SATISFACTION FROM CENTRALIZED HOSPITAL APPOINTMENT SYSTEM IN THE ANATOLIAN SIDE OF ISTANBUL PROVINCE**

The most important factor for making a systematic study in healthcare services is the measurement of the quality of that service itself. In this study, quality of service was evaluated in terms of the satisfaction level of patients and their relatives from the Centralized Hospital Appointment System (CHAS) that had been implemented since two years and only for the Turkish public hospitals. By this study, the benefits and deficiencies of CHAS were identified; and it was aimed to bring recommendations to improve the healthcare services and increase healthcare consumers' satisfaction.

The prepared questionnaire was applied to patients and patient relatives in several hospitals located on the Anatolian side of Istanbul Province in order to measure the level of their satisfaction from CHAS.

The statistical analysis was performed by SPSS and the results were evaluated by statistical methods. Accordingly, out of the possible highest grade of 50 points, the estimated overall patient satisfaction level obtained from appointments by telephone and that obtained from appointments by the internet were found to be  $35.20 \pm 10.36$  and  $35.12 \pm 7.55$ , respectively. The average age of the patients and their relatives were  $35.77 \pm 12.26$ .

Consequently, the general satisfaction from CHAS was found to be high, and recommendations for the identified dissatisfaction-causing situations were given.

**Keyword:** Hospital Appointment System, CHAS, Patient Satisfaction, Quality in Healthcare

## ÖNSÖZ

Bu çalışmam ile ilgili benden yardım ve desteklerini esirgemeyen değerli büyüklerim ve yakınlarıma şükranlarımı sunmak isterim. Öncelikle yüksek lisans eğitimim süresince her zaman bana destek olan, yol gösteren değerli tez danışman hocam Prof. Dr. Mehmet ZELKA'ya, engin bilgi ve görüşleri ile tez konumu belirleme süresinde bana ışık tutan ve bu konuyu seçmeme vesile olan değerli enstitü müdürümüz Prof. Dr. Selma DOĞAN hocama, yüksek lisans eğitimim süresinde her türlü desteğini esirgemeyen, aynı zamanda tezimin değerli jürilerinden olan Yrd. Doç. Dr. Naim DENİZ hocama, yüksek lisans eğitim süresince akademik olarak beni geliştiren ve engin bilgi ve görüşleri ile her zaman beni destekleyen değerli Yrd. Doç. Dr. Mehmet Tolga TANER hocama, fikir ve görüşlerini sorduğumda her zaman güleryüzlülüğü ile bana yardımcı olan Yrd. Doç. Dr. Sebahat ATEŞ hocama, tezimin jüri üyelerinden değerli Doç. Dr. Hacı Yunus TAŞ hocama, yüksek lisans eğitim süresince her zaman bana destek olan, yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen, tezimi yazım aşamasında en büyük destekçilerimden biri olan Üniversitemizin Sağlık Kurumları İşletmeciliği Bölümü Araştırma Görevlisi arkadaşım Abdulkadir ERTAŞ'a, manevi destekleri ile benimle olan değerli çalışma arkadaşlarım Öğr. Gör. Melek BUYUK ÇAYLAK ve Öğr. Gör. Fatma TURAN'a, ve son olarak da tüm hayatım boyunca en büyük destekçilerim, kendilerine sahip olmaktan ötürü her zaman onur duyduğum, benim için çok değerli olan aile bireylerim; sevgili annem Şahide Hülya KAĞAN ve sevgili babam Dr. Mehmet Kemal KAĞAN'a ve sevgili kardeşlerim Psk. Gaye KAĞAN, Sabahat Beyza KAĞAN ve Zeliha KAĞAN GÖKÇE ve Tuncer GÖKÇE'ye sonsuz teşekkür eder, minnet ve şükranlarımı sunarım.

## **BEYAN**

Bu çalışmanın kendi tez çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar hiçbir aşamasında etik dışı davranışımın olmadığını, tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

01.09.2014

Gamze KAĞAN

# İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY FORMU .....	I
ÖZET .....	II
ABSTRACT.....	III
ÖNSÖZ .....	IV
BEYAN.....	V
İÇİNDEKİLER .....	VI
TABLolar DİZİNİ.....	1
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	3
1. GİRİŞ.....	6
2. HASTANE RANDEVU SİSTEMLERİ .....	7
2.1. Sağlık Hizmetlerinde Bekleme Süreçleri .....	7
2.1.1. Hizmet Öncesi Süreçte Bekleme .....	8
2.1.2. Hizmet Sürecinde Bekleme .....	8
2.1.3. Hizmet Sonrası Süreçte Bekleme .....	8
2.2. Hastanelerde Kuyruk.....	9
2.2.1. Hastanelerde Kuyruk Sistemi .....	9
2.3. Hastane Randevu Sistemleri .....	13
2.3.1. Tanım.....	13
2.3.2. Hastane Randevu Sistemi Çalışmaları.....	14
2.3.3. Randevu Sistemleri.....	20
2.3.4. Değişkenler .....	23
2.3.5. Fonksiyonlar .....	26
2.4. Hastanelerden Randevu Alma Çeşitleri .....	27
2.4.1. Telefonla Randevu.....	27
2.4.2. İnternette Randevu Sistemi.....	28
2.4.3. Hastanelere Şahsen Başvuru İle Randevu Alma .....	29
2.4.4. Kioks Cihazı ile Randevu .....	30
2.5. Türkiye’de Kamu Hastaneleri Randevu Sistemlerinde Mevcut Durum .....	31
3. MERKEZİ HASTANE RANDEVU SİSTEMİ (MHRS).....	38
3.2. Amaçları .....	38



3.3. Uygulanışı .....	39
3.4. Gelişimi .....	40
3.5. Yapısı .....	40
3.5.1. Organizasyon Yapısı .....	40
3.5.2. MHRS Hastane Yapılanması.....	42
3.5.3. Sistem Yönetimi ve Teknik Alt Yapı .....	43
3.5.4. Kamu Hastaneleri .....	43
3.5.5. Çağrı Merkezleri.....	46
3.5.6. MHRS Yardım Masası .....	46
3.6. Değişkenleri .....	47
3.6.1. Randevu Talep Şekli.....	47
3.6.2. Randevu Veriliş Şekli.....	47
3.6.3. Randevu Durumu.....	48
3.6.4. Randevu Kayıt Durumu.....	49
3.6.5. Kayıt Tipi.....	49
3.6.6. Telefon Tipi .....	50
3.6.7. Hasta Tipi .....	51
3.6.9. Muayene Gönderim Tipi .....	53
3.6.10. Genel Tatil Günleri Tanımları .....	53
3.6.11. MHRS Bölge ve Kurumların Tanımlanması.....	54
3.6.12. MHRS Kliniklerinin Tanımlanması .....	56
3.6.13. Şablon.....	56
3.6.14. Çalışma Cetveli .....	58
3.6.15. Randevu Ekranı .....	59
3.7. Randevu Alma Yöntemleri .....	62
3.7.1. Telefon ile MHRS'den Randevu Alma .....	62
3.7.2. İnternet ile MHRS'den Randevu Alma .....	63
3.7.3. Mobil Uygulama ile MHRS'den Randevu Alma .....	63
3.7.4. Hastane Randevu Merkezi ile MHRS'den Randevu Alma.....	64
3.8. Ücretlendirme.....	66
4. HASTA MEMNUNİYETİ .....	67
4.1. Sağlık Hizmetlerinde Hasta Memnuniyeti .....	67
4.2. Hasta Memnuniyetinin Önemi .....	68

4.3. Hasta Memnuniyetinin Boyutları.....	68
4.3.1. Profesyonel Performans.....	69
4.3.2. Profesyonel Tutum .....	69
4.3.3. Örgütsel Bakım.....	70
4.4. Hasta Memnuniyetini Etkileyen Faktörler .....	71
4.4.1. Hastalara İlişkin Faktörler .....	71
4.4.2. Hizmet Verenlere İlişkin Faktörler.....	71
4.4.3. Fiziksel, Çevresel ya da Kurumsal Faktörler .....	72
4.5. Hasta Memnuniyeti ve Kalite İlişkisi.....	72
4.6. Hasta Memnuniyetinin Ölçülmesi.....	73
4.6.1. Hasta Memnuniyetini Ölçme Yöntemleri .....	74
4.6.2. Hasta Memnuniyet Ölçümünde Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar .....	75
5. GEREÇ ve YÖNTEM .....	76
5.1. Araştırmanın Amacı ve Türü .....	76
5.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman.....	76
5.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi .....	76
5.4. Araştırmada Kullanılan Yöntem .....	76
5.5. Araştırmanın Modeli .....	77
5.6. Verilerin Toplanması .....	77
5.7. Araştırmanın Uygulama Süreci.....	78
5.8. Verilerin Analizi.....	79
5.6. Araştırmanın Etik Yönleri.....	80
6. BULGULAR.....	81
6.1. Telefon ile Randevu Yönteminde Merkezi Hastane Randevu Sisteminden Memnuniyet .....	88
6.1.1. Telefon ile Randevu Sisteminden Memnuniyeti Ölçmeye Yönelik Anketin Güvenilirlik Analizleri.....	89
6.1.2. Telefon ile Randevu Yöntemini Kullanarak Merkezi Hastane Randevu Sistemine Başvuran Olgulara Yönelik Değerlendirmeler .....	90
6.2. İnternet ile Randevu Yöntemini Kullanarak Merkezi Hastane Randevu Sisteminden Memnuniyet.....	95
6.2.1. İnternet ile Randevu Sisteminden Memnuniyeti Ölçmeye Yönelik Anketin Güvenilirlik Analizleri.....	96
6.2.2. İnternet Yöntemini Kullanarak Merkezi Hastane Randevu Sistemine Başvuran Olgulara Yönelik Değerlendirmeler .....	97

7. TARTIŞMA .....	106
8. SONUÇ .....	111
KAYNAKLAR .....	113
EKLER.....	116
Ek 1. Anket Formu Örneği.....	116
Ek 2. Etik Kurul Kararı .....	120
Ek 3. Anket Çalışma İzni Yazısı .....	122
ÖZGEÇMİŞ .....	123



## TABLolar DİZİNİ

Tablo 1: Merkezi Hasta Randevu Oranı Cetveli.....	45
Tablo 2. Kapasite Oranı Katsayı Cetveli.....	46
Tablo 3: MHRS Ücretlendirme Tablosu .....	66
Tablo 4: Toplamda ve Hastanelere Göre Demografik Özelliklerin Dağılımı .....	81
Tablo 5: Toplamda ve Hastanelere Göre Sağlık Güvencesi Dağılımı.....	82
Tablo 6: Toplamda ve Hastanelere Göre Randevu Başvurularına İlişkin Dağılımlar...84	
Tablo 7: Toplamda ve Hastanelere Göre Başvurulan Hastane Kategorisinin Dağılımı .....	85
Tablo 8: Toplamda ve Hastanelere Göre Başvurulan Polikliniklerin Dağılımı .....	86
Tablo 9: Toplamda ve Hastanelere Göre Randevuya İlişkin Zamanlamaların Dağılımı .....	87
Tablo 10: Toplamda ve Hastanelere Göre Randevu Başvuru İptalinin Dağılımı .....	88
Tablo 11: Telefon ile randevu sisteminden memnuniyet düzeyini ölçmede kullanılan soruların dağılımı .....	89
Tablo 12: Telefon İle Randevu Sisteminden Memnuniyeti Ölçmeye Yönelik Anketin Güvenilirlik Değeri .....	89
Tablo 13: Hastanelere göre Memnuniyet Düzeyinin Değerlendirilmesi .....	90
Tablo 14: Cinsiyete göre Telefonla Randevu Sisteminden Memnuniyet Düzeyinin Değerlendirilmesi .....	90
Tablo 15: Medeni Duruma göre Telefonla Randevu Sisteminden Memnuniyet Düzeyinin Değerlendirilmesi .....	91
Tablo 16: Yaş ile Telefonla Randevu Sisteminden Memnuniyet Düzeyinin İlişkisinin İncelenmesi.....	91
Tablo 17: Öğrenim Durumuna göre Telefonla Randevu Sisteminden Memnuniyet Düzeyinin Değerlendirilmesi .....	92
Tablo 18: Sağlık Güvencesine göre Telefonla Randevu Sisteminden Memnuniyet Düzeyinin Değerlendirilmesi .....	92
Tablo 19: Başvuru Sayısına Göre Telefonla Randevu Sisteminden Memnuniyet Düzeyinin Değerlendirilmesi .....	93

Tablo 20: Kullanılan Randevu Yöntemine göre Telefonla Randevu Sisteminden Memnuniyet Düzeyinin Değerlendirilmesi .....	93
Tablo 21: Hasta ve Hasta Yakınlarının Seçtiği Polikliniğe Göre Telefonla Randevu Sisteminden Memnuniyet Düzeyinin Değerlendirilmesi .....	95
Tablo 22: Telefon ile randevu sisteminden memnuniyet düzeyini ölçmede kullanılan soruların dağılımı .....	96
Tablo 23: İnternet İle Randevu Sisteminden Memnuniyeti Ölçmeye Yönelik Anketin Güvenilirlik Değeri .....	97
Tablo 24: Hastanelere göre Memnuniyet Düzeyinin Değerlendirilmesi .....	97
Tablo 25: Cinsiyete Göre Memnuniyet Düzeyinin Değerlendirilmesi .....	98
Tablo 26: Medeni Duruma göre Memnuniyet Düzeyinin Değerlendirilmesi.....	99
Tablo 27: Yaş ile Memnuniyet Düzeyinin İlişkisinin İncelenmesi .....	99
Tablo 28: Öğrenim Durumuna göre Memnuniyet Düzeyinin Değerlendirilmesi.....	100
Tablo 29: Sağlık Güvencesine göre İnternet Kullanımı Memnuniyeti Düzeyinin Değerlendirilmesi.....	101
Tablo 30: Başvuru Sayısına Göre İnternet Kullanımı Memnuniyeti Düzeyinin Değerlendirilmesi.....	102
Tablo 31: Kullanılan Randevu Yöntemine göre İnternet Kullanımı Memnuniyeti Düzeyinin Değerlendirilmesi.....	102
Tablo 32: Hasta ve Hasta Yakınlarının Seçtiği Polikliniğe Göre İnternet Randevu Sisteminden Memnuniyet Düzeyinin Değerlendirilmesi.....	104

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: Hastane Hizmetlerinde Bekleme Süreci.....	8
Şekil 2: MHRS Organizasyonu.....	41
Şekil 3: Randevu Talep Şekli.....	47
Şekil 4: Randevu Veriliş Şekli.....	48
Şekil 5: Randevu Durumu.....	48
Şekil 6: Randevu Kayıt Durumu .....	49
Şekil 7: Kayıt Tipi .....	50
Şekil 8: Telefon Tipi .....	51
Şekil 9: Hasta Tipi .....	51
Şekil 10: Aksiyon Türü .....	52
Şekil 11: Muayene Gönderim Tipi .....	53
Şekil 12: Genel Tatil Günleri Tanımlama .....	54
Şekil 13: MHRS Bölge İllerin Tanımlanması .....	55
Şekil 14: MHRS Kurumların Tanımlanması .....	55
Şekil 15: MHRS Kliniklerin Tanımlanması .....	56
Şekil 16: Şablon Detay Tanımlama .....	58
Şekil 17: Çalışma Cetveli .....	59
Şekil 18: Randevu Ekranında Hasta ile İlgili Kısım .....	59
Şekil 19: Randevu Ekranında Kaynak İle İlgili Kısım .....	61
Şekil 20: Hekim Arama Ekranı .....	62
Şekil 21: Merkezi Hastane Randevu Sistemi .....	65
Şekil 22: Kalite ve Tatmin Piramidi .....	73
Şekil 23: Hastanelere Göre Telefon ile Randevuda Genel Memnuniyet Oranının Dağılımı.....	94
Şekil 24: Hastanelere Göre İnternet ile Randevuda Genel Memnuniyet Oranının Dağılımı.....	98

Şekil 25: Yaş ile İnternet ile Randevuda Genel Memnuniyet Oranının Dağılımı.....	100
Şekil 26: Öğrenim Durumuna Göre İnternet ile Randevuda Genel Memnuniyet Oranının Dağılımı.....	101
Şekil 27: Randevu Yöntemine Göre İnternet ile Randevuda Genel İnternet Kullanımı Memnuniyeti Oranının Dağılımı .....	103



## KISALTMALAR DİZİNİ

- ADSM** : Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi  
**CLIP** : Calling Line Identification Presentation  
**ÇKYS** : Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi  
**DPT** : Devlet Planlama Teşkilatı  
**FCFS** : First Come First Served  
**HBYS** : Hastane Bilgi Yönetim Sistemi  
**KBB** : Kulak Burun Boğaz  
**KPS** : Kimlik Paylaşım Sistemi  
**LCFS** : Last Come First Served  
**MHRS** : Merkezi Hastane Randevu Sistemi  
**SDP** : Sağlıkta Dönüşüm Programı  
**SIRO** : Service In Random Order  
**SSK** : Sosyal Sigorta Kurumu  
**YTKİY** : Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği



## 1. GİRİŞ

Bilim ve teknolojinin gelişmesi, kültür seviyesi ve insanlığa verilen önemin artması ile birlikte sağlık hizmetlerinin yüksek standartlarda verilmesi zorunlu hale gelmiştir. Bu bağlamda sağlık hizmetleri sisteminin önemli bir bölümünü oluşturan hastanelerde kaliteyi sağlama, onu sürekli güvence altında tutma ve kaliteyi geliştirme rastlantılarla değil sistemli çalışmalarla gerçekleşir. Sağlık hizmetleri ile ilgili sistemli bir çalışma için ise sağlık sektöründe önemli bir unsur olan hizmet kalitesinin ölçülmesi gerekmektedir. Sağlık Kurumları işletmelerinin hizmet kalitesi için ortaya koydukları tüm çabaların sonuçlarının ölçülmesi, hizmeti alan müşterilerin sunulan hizmetleri nasıl algıladıkları, kalitenin hangi boyutlarında farklılıklar gösterdikleri ve elde edilen sonuçlara göre yeni tedbirlerin alınması sürekli iyileştirmenin anahtarı olmaktadır.

Bu çalışmada sağlık hizmetleri sisteminin önemli bir bölümünü oluşturan hastanelerde hizmet kalitesini sağlık hizmetinin tüketicileri olan hastalar açısından değerlendirmek üzere, hali hazırda son iki yıldır tüm yurttaki kamu hastanelerimizde uygulanan Merkezi Hastane Randevu Sistemi (MHRS)'nin hasta memnuniyeti açısından incelenerek, sağlık hizmeti tüketicileri için geliştirilmiş bu yeni sistemin faydalarının ve varsa aksaklıklarının belirlenmesi ve sistemin geliştirilmesine ve sağlık hizmeti tüketicilerinin memnuniyetinin artırılmasına yönelik öneriler getirmek amaçlanmıştır.

Bu amaç doğrultusunda yapılan bu çalışma da araştırmanın yapıldığı İstanbul Kuzey Anadolu Hastaneler Birliği'ne bağlı üç hastanede MHRS uygulamasını kullanan hasta ve hasta yakınlarından elde edilen veriler çerçevesinde genel hasta memnuniyeti düzeyinin yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Hasta memnuniyet düzeyinin yüksek olmasına rağmen sistemde memnuniyetsizlik oluşturan durumlarda tespit edilip bunlar için iyileştirmeler yapılması, sistemin daha iyi geliştirilmesi için öneriler geliştirilmiştir.

## 2. HASTANE RANDEVU SİSTEMLERİ

Günlük yaşantımızda sık sık karşılaştığımız bekleme olgusu, artık hayatımızın bir parçası haline gelmiştir. Günlük hayatımızda gerek trafikte, gerek bankalarda, gerekse hastanelerde tedavi sırasında bekleyerek bazı sebeplerden dolayı oluşmuş kuyuklarla karşılaşırız (Tekin, 2012: 5). Bütün kuyruk modellerinin temel yapıları birbirlerine benzese de kuyruk sistemi bir bütün olarak ele alındığında sistemin birçok farklı yapısının bulunduğu görülebilmektedir (Aydın, 2003: 8). Sağlık hizmetlerinde yaşanan bekleme için tedavi olmak için bekleyen hastalar, ameliyat sırası için yaşanan bekleme, röntgen çekimi için oluşan hasta kuyukları örnek verilebilir (Tekin, 2012: 5). Kuyruk modelleri bekleme yapılan her işletmede uygulama alanı bulabilmektedir. Bu alanlar kuruluşların yapılarına göre farklılık göstermekle beraber genel yapı itibarıyla birbirlerine çok benzemektedirler (Aydın, 2003: 7). Ancak hastanelerde tedavi olmak için bekleyen hastaların oluşturdukları kuyruk, tiyatro biletleri almak için bekleyen insanların veya banka işlemleri için sıra bekleyenlerin oluşturduğu kuyuklarla aynı değildir (Alagöz, 2013: 29). Çünkü sağlık hizmetleri ertelenemez ve sağlık hizmetlerinde oluşabilecek hatalar tolere edilemez olduğundan sağlık hizmetlerinde bekleme durumu sebebiyle gerçekleşebilecek kayıplar insan hayatıyla yakından ilişkili olduğu için çok önemlidir.

### 2.1. Sağlık Hizmetlerinde Bekleme Süreçleri

Bekleme, ekonomik ve psikolojik maliyetleri sebebiyle genellikle olumsuz bir deneyimdir (Kumar et al. 1997). Jones, Leneman ve MacLean, hastaların tatmin seviyeleri yüksek olmasına karşın, polikliniklerde daha çok bekleme sürelerinin uzunluğu ve beklerken konforlarının sağlanması üzerindeki hoşnutsuzluklarını ifade ettiğine dikkat çekmiştir (Jones et. al. 1987). Hastaların beklemeye harcadıkları zamanları ve muayene olmadan önce uzun süre bekletilmelerinden duydukları rahatsızlık, onların hizmet tatminini ve hizmeti değerlendirmelerini önemli ölçüde etkilemektedir. Barlow'a (2002) göre alınmış bir randevu olmasına rağmen bir hastane polikliniğinde bekletilmek en kötü bekleme deneyimlerinden biridir.

Hastanelerdeki hastaların bekleme durumları; hastanın sağlık hizmetini almadan önce, hastanın sağlık hizmetini aldığı sırada ve hastanın sağlık hizmetini aldıktan sonra bekleme durumları olarak 3 çeşittir. Buna göre, poliklinik hizmetleri için beklemede hizmet öncesi süreç, hizmet süreci ve hizmet sonrası süreç olarak üç sürece ayırmak mümkündür.

### 2.1.1. Hizmet Öncesi Süreçte Bekleme

Sağlık hizmeti hastaya sunulmadan önce ve hastanın randevusunu almadan önce ortaya çıkan bekleme durumlarını kapsar. Hastanın sağlık hizmeti almak için aldığı randevunun geç başlaması veya kuyrukta bekleme bu süreçte görülür. Bu beklemler, hastaların randevu zamanlarına geç kalmaları, randevularına erken gelmeleri veya doktorların muayenelere geç başlamaları gibi çeşitli sebeplerden dolayı olabilir.

### 2.1.2. Hizmet Sürecinde Bekleme

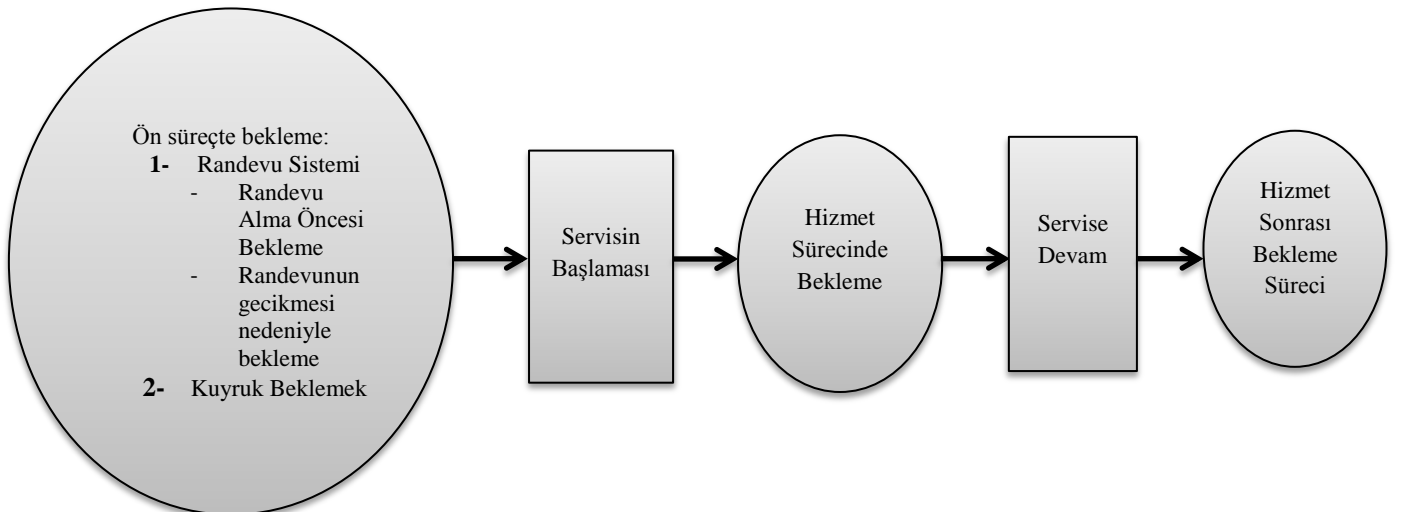
Bu süreç hastanın polikliniğe girdikten sonra, hizmet sunumu esnasında ortaya çıkan bekleme süresini kapsar. Hastanın muayenesi sırasında doktora telefon gelmesi veya doktorun bekleyen hastayla ilgili olmayan bir iş görmesi bu bekleme sürecine neden olan sebeplerden gösterilebilir.

### 2.1.3. Hizmet Sonrası Süreçte Bekleme

Bu süreç ise hastaya sağlık hizmetini aldıktan sonra görülen bekleme durumlarını kapsar. Bu süreçte sağlık hizmet tamamlanmış ancak o hizmetten kaynaklanan bir takım işlemler için bekleme durumu ortaya çıkar. Örneğin; ağız ve diş tedavisi için muayene olan hastanın poliklinik hizmetini aldıktan sonra, protez yaptırmak için fatura hazırlatmak veya fatura ödemek için vevneler ile kayıt masaları önünde beklemesi.

Man, Mandaele ve Gemmel tarafından yapılan araştırmalardan ortaya çıkan bir sonuçta; hizmet öncesi ve hizmet sonrası süreçte beklemlerin, hastalar üzerinde hizmet sürecindeki beklemlere oranla daha derin olumsuz etkiler yarattığı belirtilmektedir. Man Mandaele ve Gemmel, hizmet öncesi süreçteki aksaklığın sebebinin hizmete geç başlanmasının yanında hizmete erken başlanmasının da olabileceğini vurgulamaktadırlar (Man et al. 2004: 10-12).

**Şekil 1: Hastane Hizmetlerinde Bekleme Süreci**



Kaynak: S.D. Man, D.Vandaele, P. Gemmel, The Waiting Experience And Consumer Perception Of Service Quality In Outpatient Clinics, Working Paper, Faculteit Economie En Bedrijfskunde, Ghent, 2004, s.23.

## **2.2. Hastanelerde Kuyruk**

Hastaların beklemek zorunda kalmasına yol açan önemli etmenlerden biri arz-talep dengesizliğidir. Ülkemizde hastaneler dışındaki sağlık kurumları iyi örgütlenemediği için, hastaneler temel sağlık kaynağı durumundadır. Birinci basamak sağlık kuruluşlarına gidilmesi gereken durumlarda hastanelere başvurulması talep fazlalığına neden olmaktadır. Buna karşılık sağlık personeli sayısı yani arz ise sınırlıdır. Arz ile talep arasındaki bu dengesizlik de, hastanelerde kuyruk oluşmasına neden olur. (Sarıtiken, 2002: 14). Hastanelerde hizmet talebinin, hastanelerin servis kapasitesini yani arzını aşması ya da kliniklerin servise geç başlamaları gibi nedenlerden dolayı oluşan uzun kuyruklar hastaların sağlık hizmeti alabilmek için uzun süre beklemelerine, hatta randevu tarihinde muayene bile olmadan sistemden ayrılmak zorunda kalmalarına neden olabilmektedir.

Hastanelerde meydana gelen uzun kuyruklar hem hizmet veren kurum, hem de hastalar için problem olmaktadır. Bu nedenle bu iki farklı açıdan kuyruk oluşumlarını değerlendirmek gerekir. Hizmetten yararlanıcılar açısından değerlendirme yapılacak olursa; tüm hizmet talebi anında karşılanabilmeli, bunun için ilgili kurum tarafından hizmet talep planlamaları yapılarak optimum sayıda hekim ve malzeme temin edilmelidir. Diğer yandan hizmet veren kurum açısından ise; var olan kaynaklar en verimli şekilde kullanılmalı ve tedavi süreçlerinin tümü hizmet verilebilecek maksimum kapasiteler hesaplanacak şekilde planlanmalı gerekiyorsa randevu çizelgeleme sistemleri oluşturulmalıdır. Bu sayede hem hizmet talepleri dengeli bir şekilde sisteme dağıtılır, hem de kuyruk oluşumları engellenerek beklemeler sırasında meydana gelen iş gücü kayıpları minimize edilmiş olur (Tekin, 2012: 5-6).

### **2.2.1. Hastanelerde Kuyruk Sistemi**

Bir hizmet almak için gelen, bekleyen ve bekledikten sonra hizmeti alarak ayrılan müşterilerin görüldüğü sistemler “kuyruk sistemi” olarak adlandırılır (Acar, 2005: 3). Kuyruk sistemi, hizmet almak amacıyla servise gelen müşterilerin hizmet ile ilgili isteklerinin karşılandığı birimdir. Kuyruk sistemi kuyruk kuramının tatbik alanını oluşturur. Kuyruk sisteminde müşteriler, “müşteri kaynağı” olarak belirtilen kuyruk sistemi dışından gelir (Yılmaz, 2008: 10).

Kuyruk sistemleri çeşitli ortak özelliklere sahiptir. Kuyruk sistemlerinin ortak özellikleri kuyruk sistemleri bileşenleri olarak bilinir (Acar, 2005: 4). Hastanelerde kuyruk olgusu bir sistem olarak ele aldığımızda kuyruk sistemi altı bileşenden oluşur. Bu bileşenlerin ilki “*geliş kaynağı*”, ikincisi “*girdi süreci*”, üçüncüsü “*kuyruk*”, dördüncüsü “*servis disiplini*”, beşincisi “*servis mekanizması*”, altıncı ve son birleşen ise “*sistemden ayrılış*” isimlendirilmiştir (Alagöz, 2013: 11).

- a. **Geliş Kaynağı:** Kuyruk sistemine müşteri veren grubun büyüklüğüne veya hacmine geliş kaynağı denir (Acar, 2005: 4). Geliş kaynağı esasen, hizmet talebinde bulunan “müşterilerin” sisteme geliş akışını belirtir (Sariaslan, 1986: 7). Geliş kaynağı sonlu veya sonsuz olmak üzere iki grupta toplanmaktadır. Potansiyel müşteri kitlesi 30 ya da 50’den küçükse sonlu geliş kaynağı, potansiyel müşteri kitlesi 30 ya da 50’den büyükse sonsuz geliş kaynağıdır (Acar, 2005: 5). Hastanelerdeki kuyruk sistemlerinde hastaların sisteme gelişlerini belirlemesi için gelişlerin kaynağının, sayısının ve zamanının bilinmesi gerekir (Yılmaz, 2008: 10). Hastane hizmetlerinin geliş kaynağını hastaların yanı sıra sağlıklı olduğu halde hastalıklara yakalanmamak ve sağlığını korumak için kontrollere gelenler de oluşturur. Geliş kaynağını büyük çoğunluğunu ise hastalar oluşturur. Geliş kaynağındaki hastaların hastanelere gelişleri bir süreç halinde meydana gelir (Alagöz, 2013: 31-32).
- b. **Girdi Süreci:** Bir geliş kaynağından hizmet birimine gelen müşterilerin, belli bir süreç içerisinde kuyruk sistemine dahil oldukları sürece denir. Hastanelerin girdi süreci, hastaların polikliniklerde muayene olmak için internetten, telefonla veya hastanelerdeki hasta kayıt birimlerine bizzat müracaat ederek randevu aldıkları süreçtir (Alagöz, 2013: 13-32).
- c. **Kuyruk (Sıra Bekleme):** Herhangi bir sıra bekleme sisteminde hizmet talebi hizmet kapasitesinden büyük olması sebebiyle müşterilerin zorunluluktan bekleyerek oluşturdukları sıraya kuyruk denir (Sariaslan, 1986: 8). Kuyruğun uzunluğu ve kuyrukta bekleme süresi müşterilerin hizmet birimine geliş zamanlarına ve bu birimdeki servislerin tamamlanma sürelerine bağlıdır (Acar, 2005: 6).

Hastanelerde randevu zamanında poliklinik önlerine gelen hastalar, randevu zamanından önce gelen hastalar, hekimin başka hastalarla ilgilenmesi sebebiyle randevu zamanının gecikmesi veya benzeri sebeplerle hizmet almak için bir süre zorunlu olarak poliklinik önlerinde bekleyen hastalar kuyruk

oluştururlar. Bir diğer kuyruk da acil servisin önünde randevusuz çalışan acil servislere muayene olmak için gelen hastaların oluşturduğu kuyruklardır (Alagöz, 2013: 32).

**d. Servis Disiplini:** Hangi müşterilerin daha önce, hangi müşterilerin daha sonra hizmet göreceğini belirleyen yöntemler “servis disiplini” olarak adlandırılır.

Kuyruk sistemlerinde çok çeşitli servis disiplinleri bulunmaktadır. Bu disiplinlerden en çok kullanılanlar şunlardır:

- **First Come First Served (FCFS):** İlk Gelen Hizmeti İlk Alır anlamına gelen FCFS disiplini; müşterilerin geliş sıralarına göre hizmet aldıkları bir servis disiplindir.
- **Last Come First Served (LCFS):** Son Gelen Hizmeti İlk Alır anlamına gelen LCFS disiplinine göre hizmet alma sırası her zaman son gelen müşterinin olur.
- **Service In Random Order (SIRO):** Rassal Biçimde Servis anlamına gelen SIRO disiplininde hizmet verilecek müşterinin seçimi rastgele yapılır (Acar, 2005: 6).
- **Priority (Öncelik Disiplini):** Öncelik Servis disiplinin de, kuyrukta yüksek öncelikli iş varsa, yapılmakta olan iş kesintiye uğratarak, yüksek öncelikli olan işin servisine başlanması durumudur.

Hastanelerde oluşan kuyruklardaki hastalar hizmet için kabul edilmeleri farklı disiplinlere göre meydana gelebilir. Poliklinik önünde bekleyen hastalar genellikle, FCFS servis disiplinine göre kabul edilmektedir. Acil servislerinde ise Öncelik Disiplini (priority) kabul edilir. Örneğin çocuk acil servisinde bekleyen çocuklardan ateşi yüksek olan çocuklara öncelik verilmesi (Alagöz, 2013: 15-32).

**e. Servis Mekanizmaları:** Belirli bir hizmet üretmek için kurulmuş servis mekanizması, servise girecek müşteriler, sunucular ve servis araçlarından oluşur (Acar, 2005: 7). Servis mekanizması sisteme gelen müşterilerin talep ettikleri faaliyetleri belirtir. Faaliyetlerin niteliği sisteme göre farklılık gösterir. Servis mekanizmalarının belirlenmesi için servis sunulan yerlerin (servis kanalının), servis verilen müşteri sayısının, sunulan servis sürelerinin ve belli bir sürede hizmet edilen ortalama müşteri sayısının (servis oranının) bilinmesi gerekir. Bir servis kanalının bulunduğu sisteme “tek kanallı”, birden fazla kanalın olduğu sisteme ise “çok kanallı” sistem denilir (Sarıaslan, 1986: 8). Model geliştirmede kolaylık sağlanması bakımından farklı kuyruk sistemlerinde karşılaşılan servis mekanizmaları sınıflandırması aşağıdaki gibidir:

- **Tek Kanallı ve Tek Aşamalı Servis Mekanizması:** Tek kuyruk ve tek hizmet birimi bulunur, müşteriler sadece bir kuyrukta bekledikten sonra hizmete ulaşır ve hizmeti tamamlanan müşteri sistemi terk eder.
- **Tek Kanallı ve Çok Aşamalı Servis Mekanizması:** Tek bir kanalın olduğu birden fazla hizmet aşaması ile servisin tamamlandığı mekanizmadır. Bu mekanizmada birinci aşamada hizmeti tamamlanan müşteri aynı kanal üzerindeki ikinci aşama hizmet kuyruğuna girer.
- **Çok Kanallı ve Tek Aşamalı Servis Mekanizması:** Bu mekanizmada çok kanal bulunmasına rağmen hizmet tek aşamada gerçekleşir. Hizmet almaya gelen müşteriler tüm hizmet birimleri önünde kuyruklar oluştururlar
- **Çok Kanallı ve Çok Aşamalı Servis Mekanizması:** Bu servis mekanizmasında ise hem çok kanal hem de çok aşamalı servis mekanizması bulunmaktadır. Hizmet almaya gelen müşteriler tüm hizmet birimleri önünde kuyruklar oluştururlar. Birinci aşamada hizmeti tamamlanan müşteri ikinci aşamada bulunan çok sayıda kanalın kuyruklarına dahil olurlar (Acar, 2005: 7-8).

Servis mekanizmalarının hastanelerde türleri görülmektedir. Mesela acil servislerde uygulanan hastaların sağlık durumlarının kritik düzeyde olmasına göre yeşil, sarı ve kırmızı alanlarda kabul edildiği Triaaj uygulaması, Çok Kanallı ve Tek Aşamalı Servis Mekanizması şeklinde hizmet vermektedir. Hastanelerde hastaların, hasta kayıt birimleri önünde kuyruk oluşturarak polikliniklerden randevu alması, sonra da hizmet almak için poliklinik önündeki kuyruğa dahil olup beklemesi, polikliniğe kabul edilip servis hizmeti aldıktan sonra da laboratuvar tetkikleri için laboratuvar kuyruğuna dahil olması ve beklemesi Çok Kanallı ve Çok Aşamalı Servis Mekanizmasına örnektir.

- f. Sistemden Ayrılış:** Kuyruk sisteminin son bileşeni olan sistemden ayrılış hastanelerde üç farklı şekilde meydana gelmektedir. Birincisi hastaların hizmet almak için hastaneye geldiklerinde kuyrukta bekleyenlerin sayısının fazla olması sebebiyle hiç sıra beklemeden sistemden ayrılması durumu, ikincisi hastaların kuyruğa girip bir süre bekledikten sonra hizmet almadan ayrılması durumu, üçüncü olarak da hastaların kuyrukta bekleyip sırası gelince hizmeti alıp servisten ayrılması durumudur (Alagöz, 2013: 32).

Tekin'e (2012) göre; "Kuyruklarda yaşanan beklemelemlerin tüm olumsuz nedenleri ile birlikte hastaların tedavi için bu kadar uzun süre beklemek zorunda bırakılması, insan sağlığı odaklı bir çalışmada hiç de arzulanmayan bir durumdur. Bu

nedenle en uygun randevu sisteminin seçilmesi bütün kurumlar için önemli bir konudur”.

### **2.3. Hastane Randevu Sistemleri**

#### **2.3.1. Tanım**

Randevu sistemi, önceden belirlenmiş olan kurallara göre hastaları planlı olarak polikliniğe kabul etme uygulamasıdır. Randevu sistemi ile muayene olacak hastalar, belirli zamanlarda programları yapılmaktadır. Programlama, zamana göre kaynakların etkili tahsisi ile ilişkilidir.

Hastalara randevu verme taktiğinin amacı, polikliniklerde düzenli bir iş yükü oluşturmak için hastaların polikliniklere gelişlerini zamana yaymaktır. Randevu sürecinde ilk etapta hastalar hastaneden randevu talebinde bulunmaktadır. Hastane ise bu talepleri, randevu verme yöntemleri çerçevesinde ve doktorların iş yüklerine göre değerlendirmektedir. Bu değerlendirme sonucunda değişik randevu türleri çeşitli zamanlara programlanmakta ve hastalara belirli günlere yayılan randevular dağıtılmaktadır. Hastaların muayene edilebilmeleri için doktor, destek personeli, hasta akışları muayene süreleri, muayene odaları, destek alanları gibi çeşitli kaynaklara gereksinim vardır. Bu bileşenler ölçülerek polikliniğin etkililiğini tespit edilebilmektedir.

Polikliniklerde randevu sistemine geçilmesi, hastalara daha iyi hizmet; tıp öğrencilerine ise daha iyi eğitim verilmesini sağlar ve doktorlar, bakması gereken sayıda hastaya bakacağından sağlık hizmetleri standartlarının düşmesi de önlenmiş olur. Doktorların işlerini normal bir çalışma hızıyla tamamlamalarına olanak sağlarken aynı zamanda hastaların bekleme sürelerini de önemli oranda azaltmaktadır. İyi bir randevu sistemi, hem doktorların boş kalma süresini hem de hastaların doktorları bekleme süresini en aza indirmelidir (Arslan, 2011: 89-90).

Bir doktorun gün boyu muayene edeceği hastalara belirli zaman dilimlerinde randevu verilerek, hastaların muayene kapısı önünde uzun kuyrukların oluşturulmamasına ve doktorun daha iyi hizmet vermesi sağlanmış olacaktır. Randevu sistemlerinde doktorların gün içerisinde muayene edebileceği hasta sayısı ve bu hastaların zaman dağılımı iyi planlanmalıdır. Doğru planlanmış bir randevu sistemi hem hastaların doktorları bekleme sürelerini, hem de doktorların boş kalma sürelerini en aza indirmektedir (Alagöz, 2013: 38).



## 2.3.2. Hastane Randevu Sistemi Çalışmaları

### 2.3.2.1. Dünya’da Yapılan Çalışmalar

Hastane randevu sistemleri ile ilgili ilk çalışmalar 1950’li yıllara dayanmaktadır. Bu konuda yapılan çalışmaların öncülerinden varsayılan D.V. Lindley ve N.T.J. Bailey’in hastane randevu sistemleri ile ilgili ciddi çalışmaları bulunmaktadır (Alagöz, 2013: 33). Hastane hastaları programlama sorununu analitik olarak ilk kez ele alan Lindley, kuyruk sistemi için eşit aralıklarla dağıtılmış randevuların etkililiği üzerine çalışmıştır. (Acar, 2005: 37). Bailey, bir genel tanı polikliniğine göre kuyruk sürecine yönelik matematiksel bir model geliştirmiştir. Bu modele göre hastaların büyük çoğunluğunun randevularına zamanında geldiği ve sadece randevusu olan hastaların sisteme kabul edildiği varsayımları altında, bireysel-blok randevu sistemi önermiştir. Bu sistem 2 hastanın programlandığı ve hasta gelişlerinin her 5 dakikaya programlandığı bir sistemdir. Bailey’in bu çalışmasındaki hastaların büyük bir kısmının randevularına zamanında geldiği varsayımı ve eşit aralıklarla randevu verilmesi önerisi pek çok çalışmaya temel teşkil etmiştir. (Bailey, N.T.J., 1952).

Daha sonra, Welch ve Bailey tarafından poliklinikler için randevu sistemleri üzerinde birkaç çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalarda, oturum başlangıcında doktorunun boş kalma olasılığını azaltma amacıyla, bireysel-blok randevu verme sistemi önerilmiştir.

Literatüre göre daha sonraki adım, hasta randevularının öncelik sırasına koyulması olmuştur. Poliklinik bekleme listelerine bilgisayar simülasyonu uygulayan ilk kişi olan Jackson, bu tür sistemlere kuyruk modellerinin uygulanabilir olması için sistemin parçalara ayrılarak kolaylaştırılması gerektiğini vurgulamıştır. Jackson ve arkadaşları bir çalışmalarında, hastaların doktoru görme ihtiyaçlarının değerlendirilmesine yönelik öncelik sıralamasını; doktoru mümkün olan en kısa sürede görmesi gerekenler, doktoru yakın zamanda görmesi gerekenler ve doktorun bir kontrol ziyareti gerçekleştirmelerini uygun gördükleri üç parçaya ayırarak önceliklendirmiştir. Bu çalışmada muayene sürelerinin dört parametrelili bir Erlang dağılımı gösterdiği ve sürecin FCFS disiplinine sahip tek sunuculu bir kuyruk sistemi olduğu sonucuna varılmıştır. (Acar, 2005: 37).

O’Keefe 1985 yılında yaptığı çalışmasında hastaların, randevu zamanlarına göre hizmet almaktan çok FCFS disiplinine göre hizmet almakta olduklarını ve polikliniklerin kararlılık durumuna erişecek sürelerde çalıştırılmadığını tespit etmiştir. Bu problemi geleneksel kuyruk modelleri ile çözmekten ziyade sistem yaklaşımıyla ele

almanın daha doğru olduğunu belirtmiştir. Çalışmalarının sonucunda O'Keefe, bekleme sürelerinin uzunluğu düşürülemezse de, bekleme alanlarının atmosferini değiştirerek ve konforunu artırarak bekleme olgusunun kendisinin iyileştirilebileceği kanısına varmıştır (O'Keefe, 1985).

Çalışmalarının sonuçları birbirine benzer olan White ve Pike ile Soriano, çalışmalarını ile blok randevu sistemlerini iletmişlerdir. Her iki çalışmada da blok başına iki randevu verilmesi önerilmiştir. Blok randevu vermeyi öneren Fries ve Marathe ise çalışmalarında, White ve Pike ile Soriano'nun aksine blok başına değişken randevu sayılarına dikkat çekmişlerdir.

Cox ve arkadaşları, polikliniklerde en uygun randevu sistemi geliştirmek için hasta akışını kontrol altına alma konusunda çalışmışlardır. Kuyruk teorisini, daha önceki çalışmalarda bir genel tanı polikliniğinde yapılmaktayken Cox ve arkadaşları bir uzmanlık polikliniğinde uygulamışlardır. Bu çalışmada önemli hususlar, hastaların randevularına zamanında geldikleri varsayımının geçersiz olması ve önceki çoğu çalışmada genel tanı poliklinikleri için 5 dakika olarak belirlenen ortalama randevu süresinin uzmanlık polikliniği için 15 dakika olarak ayarlanması olmuştur (Acar, 2005: 37-39).

Brahimi ve Worthington, müşterilerin bekleme süreleri ve hizmetten yararlanma ölçütlerini göz önüne alarak, lokal bir hastanede uygun bir randevu sistemi dizayn etmeye çalışmışlardır. Çalışmalarında, zamana bağlı davranış gösteren üstel geliş ve genel servis süresi dağılımı olan bir kuyruk modeli kullanmışlardır (Karahana ve Gürpınar, 2009: 158).

Hutzschenreuter ise orantılı programlama ile bireysel-blok randevu sistemlerinin birleşimi gibi randevu sistemlerinin çeşitli kombinasyonları üzerinde çalışmalar yapmıştır. Bu çalışmasında Hutzschenreuter, hastaların servis sürelerine göre karakterize edilebildiği durumlarda iyi prensip, hastaları kısa süreceği beklenen muayeneleri esas olarak programlamak gerektiği belirtmiştir (Hutzschenreuter, 2004).

Shao J. tarafından yapılan çalışmada, hastanelerde en fazla sıkıntı yaşanan bölümlerden biri olan kayıt masasında, özellikle randevusuz hastaların sebebiyle oluşan hasta kuyruklarının azaltılması amaçlanmıştır. Simülasyon yardımıyla mevcut sistem modellenmiş, performans ölçütleri olarak da hasta bekleme süresi ve hekim kullanımı belirlenmiştir. Çalışmada kullanılan blok tasarımı ve açık erişim tasarımları planlama süreçleri için yeni geliştirilen yazılım Flexsim HealthCare kullanılarak sistem çözümlenmiştir (Shao, 2011).

### 2.3.2.2. Türkiye’de Yapılan Çalışmalar

Ülkemizde randevu sistemi ile ilgili yapılmış pek çok çalışma bulunmaktadır. Bunlardan bazılarının tarihsel sıralaması ile aşağıdaki gibidir.

Yarar’ın 1997 yılında İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Oral Diagnoz ve Radyoloji Anabilim Dalı’nda yaptığı bir çalışmada radyoloji kliniklerine müracaat eden hastaların muayene olabilmek için hastanede geçirdiklerini bekleme sürelerini incelemiştir. Kullanılan veriler; hasta kayıt için bekleme, hasta kayıt, muayene için bekleme, muayene, röntgen kayıt için bekleme, röntgen kayıt, röntgen çekirmek için bekleme, röntgen dağıtım için bekleme sürelerini içermektedir. Araştırma için ilgili kliniklerde 15 gün süreyle hastaların bekleme ve servis sürelerine ilişkin veriler toplanmıştır. Çalışmada hastaların kuyruklarda 60 dakikanın altında beklemesi için sistemin optimizasyonu üzerine çalışmalar yapılmıştır.

Fedai, Ersoy, Şişik, Aktan ve Bakır 1999 yılında yöneylem araştırma tekniklerini kullanarak hastaların kuyrukta bekleme sürelerinin düzenlenmesine ilişkin bir çalışma yapmışlardır. Gata Diş Hekimliği Merkezi Diş Hastalıkları ve Tedavisi BD. Polikliniğinde yapılan araştırma da, diş hekimlerinin boş kaldıkları süreler ile hastaların tedavi için kuyrukta bekledikleri süreler arasında denge kurulması için sistem incelemesi yapmışlardır. Çalışmalarında gerçek sistemin geçerli ve güvenilir bir modelini kurmak için tedavi edilen hastalıklar 10 tipe ayrılmıştır. Poliklinikte 20 iş günü süresince gözlem yapılmış, her hastalık tipinden hasta gelişleri, tedavi süreleri ve diş hekimlerinin boş kalma zamanları SPSS ve ProModel For WINDOWS simülasyon paket programı kullanılarak test edilmiş ve modelin tutarlılığı belirlenmiştir. Çalışma sonucunda hastaların tek kaynaktan dağıtımının temel alındığı üç değişik randevu modeli ile hasta gelişlerinin düzenlenmesine karar verilmiştir (Tekin, 2012: 15).

Sarıtiken 2002 yılında İnternet Tabanlı Hastane Randevu Programı konusunda bir çalışma yapmıştır. Sarıtiken, sağlık hizmetlerinde hasta kabul aşamasındaki kuyruk sorununun sağlık sistemindeki arz ve talep dengesizliğinden dolayı olduğunu ve hasta kabulünde kullanılan randevu sistemlerinin hastaların ve tedavi aşamasına gelinceye kadar zaman, işgücü ve ekonomik yönden zarar görmesine neden olduğunu belirlemiştir. Sarıtiken’e göre İnternet Tabanlı Hastane Randevu Sistemi ile, hastaların saatler öncesinden hastaneye gelmesine gerek kalmadan istedikleri zaman randevu alabilecektir. İl dışından hastaneye gelmek durumunda olan hastaların, randevu almak ve muayene olmak üzere iki kez hastaneye gelmesine gerek kalmadan bulunduğu yerden randevu alması sağlanarak sadece muayene için hastaneye gelerek bu tür

hastaların işgücü, zaman ve maddi kaybını azaltılmış olacaktır. Hastalar randevu almak için hasta kayıt masaları önünde kuyruk oluşturmayacaklar ve hastanelerdeki yoğunluk azalacaktır. Bu sistem üyelik mecburiyeti koyarak, sistemi kullanmak için üye olurken verilmesi gereken kişilik bilgileri hastanenin hasta dosyası açması için ihtiyaç duyduğu bilgilerden oluşuyor olması, hasta randevuya gelmeden hastane tarafından hasta dosyasının hazırlanmış olmasını sağlayacaktır (Sarıtiken, 2002: 44-45). Gerek Sağlık Bakanlığı gerekse de SSK'nın hedeflediği randevu sistemi olan İnternet Tabanlı Hastane Randevu Sistemi zamanla yaygınlaşmış ve günümüzde tüm hastanelerde aktif bir biçimde kullanılmaktadır (Alagöz, 2013: 35).

Acar ise 2005 yılında kuyruk ve randevu sistemlerini inceleme, değerlendirme ve bu sistemlere yönelik modeller geliştirme amacıyla Sağlık Bakanlığı Ulucanlar Göz ve Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin telefonla verilen randevular ile çalışan polikliniklerinin kuyruk ve randevu sistemlerini analiz ettiği bir çalışma yapmıştır. Araştırma için randevulu hastalardan iki ayrı örneklem kullanmıştır. İlk örneklem hastanenin üç polikliniğinde gözlemler ile alınan 2760 hastanın varış zamanı, randevu zamanı ve muayene sürelerinden oluşmaktadır. İkinci örneklem ise hastanenin bekleme salonunda anket çalışmasıyla 1600 hastanın yaş, cinsiyet, oturulan semt, çalışma statüsü, eğitim düzeyi, telefonda harcadıkları süreler ve hastaların tedavi için bekleme süresi gibi verilerden oluşmaktadır. Elde edilen verilerle randevu öncesi ve sonrası bekleme ve gecikmelere sebep olan etmenler değerlendirilerek kuyruk ve randevu sistemine yönelik sürece dayalı bir simülasyon modeli geliştirilmiştir. Acar'ın çalışmasında randevulu hastaların randevuya gelmeme oranının %23 olması ve gelen hastaların randevu saatinden çok daha önce hastaneye gelmelerinin kuyruk ve randevu sistemlerindeki önemli sorunların esas sebebi olduğu sonucuna varılmıştır (Acar, 2005).

Yalçın tarafından 2009 yılında yapılan tez çalışmasında bir devlet hastanesi acil servis işleyişinin iyileştirilmesi için simülasyon ve optimizasyon teknikleri karar destek aracı olarak alınmıştır. Sınırlı personel sayısı ile hastaların acil serviste kalma sürelerini en aza indirmek ve hasta akışını maksimize etmek için gerekli sayıdaki doktor, hemşire ve yatak sayıları modelleme ve optimizasyon yaklaşımları ile belirlemiştir. Yapılan çalışmada karar destek araçlarının kullanılmasında ki en önemli amacın, çeşitli sayıdaki personel ve malzeme istihdamının acil servis hizmetlerindeki etkinliğinin etkilerini değerlendirebilmek olduğu tespit edilmiştir. Modelleme ve sistem tasarımı sonrasında yapılan deneysel sonuçlar; mevcut hastane kaynaklarını kullanarak elde edilen optimize

edilmiş simülasyon modelinin, hastaların hastanede geçirdikleri ortalama süreyi %28,27 oranında kısalttığını ortaya koymuştur.

Alpaslan, Eğrioğlu ve Çağcağ'ın 2010 yılında yapılan çalışmalarında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin Cerrahisi Bölümü çalışma sistemi simülasyonu oluşturarak, muayene ve tedavi doktor sayısının artırılması ve poliklinik çalışma saatinin fazlalaştırarak hasta bekleme sürelerinin azaltılması hedeflenmiştir. Doktor sayısı ve çalışma saatleri üzerine çeşitli senaryolar üretilerek simülasyon çıktıları veri olarak alınmış ve bu veriler çeşitli istatistiksel analizler ile değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda, mevcut sistemdeki asistan doktor sayısı arttırıldığında sistemde ve kuyruktaki hasta bekleme süresinde anlamlı değişimler olduğu tespit edilmiştir.

Soyarslan, Karaca ve Tamyüksel'in 2010 yılındaki YAEM Kongresi'nde sundukları çalışmalarında Ankara Numune, Eğitim ve Araştırma Hastanesi acil servis bölümünün simülasyon çalışması yapılarak sistemde meydana gelen aksaklıkların ortaya çıkarılması ve bu doğrultuda gerekli iyileştirme çalışmalarının yapılması hedeflenmiştir. 31 gün çalıştırılan simülasyon modelinin sonuçlarına göre ortalama kuyruk uzunlukları tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda en çok bekleyen hasta tipinin acil olmayan hastalar olduğu, daha sonra ayakta tedavi için gelen acil hastalar ve son olarak da 112' den gelen acil hastalar olduğu tespit edilmiştir. Veri analizi sonucunda yoğunluğun en fazla olduğu 16.00 – 24.00 saatleri arasında muayene oda sayısının birden ikiye çıkarılması ve acil olmayan hastalar için numarator sisteminin yerleştirilmesiyle bekleme sürelerinin azaltılabileceği önerilerinde getirilmiştir (Tekin, 2012: 20-21).

Arslan, 2011 yılında İstanbul'da bir üniversite hastanesinin iç hastalıkları genel dahiliye polikliniğinde hastaların bekleme süreleri ile ilgili kuyruk sistemlerine yönelik modeller geliştirme amacıyla bir araştırma yapmıştır. Yapılan gözlemler sonucu FCFS ilkesine göre hizmet veren poliklinik doktorları priority (öncelik disiplini) oluşturan durumlara yönelik hizmeti tek bir poliklinik doktoru ile vermeye çalıştıkları gözlenmiştir. Araştırma da hasta kayıt aşamasından memnun olan hastaların randevu için telefon hattının meşgul olmasından şikayetçi olmaları gözlemlenmiştir. Araştırmaya göre, hastalar telefon ile randevu almayı tercih etmelerine rağmen hastaneye telefon aracılığıyla randevu alan hasta sayısının, internet ile randevu alan hasta sayısından daha az olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda, randevu günü laboratuvar işlemi için tekrar tanı kodunun doktor dışında başka bir görevli tarafından girilmesi, raporların

tıbbi sekreter gibi bir görevli tarafından yazılarak, çıktısı alınması ve muayene odasının fiziki koşullarının iyileştirilmesi gerektiği önerilmiştir. Ayrıca hastaların hastane yerleşimi ve işleyişi konusunda eğitimli görevliler tarafından veya kioks cihazı yada bilgilendirme tabelası gibi cihazlar aracılığı ile yönlendirilip, bilgilendirilebileceği önerilmiştir. Hastaların muayene kapısı önünde bekleyerek kuyruk ve kargaşa sebep olmamaları için bekleme salonunda beklemesi sağlanması gerektiği belirtilmiştir. Poliklinik odalarının ve hasta kayıt kabul yerlerinin hastaların rahatlıkla ulaşabileceği bir plan içerisinde oluşturulması gerektiği belirtilmiştir. Muayene sırasında gelerek muayene önünde kuyrukları etkileyen reprezantların belli bir saatten sonra kabul edilmesi gerektiği belirtilmiştir (Arslan, 2011: 135-142).

Sezen, Kaya ve Günali 2012 yılında, Uludağ Üniversitesi Hastanesi Kulak Burun Boğaz (KBB) polikliniğindeki hastaların uzun bekleme zamanları ile doktor ve hemşirelerin zaman zaman kapasitenin üzerinde çalışmak zorunda kalması gibi belirledikleri sorunlara ilişkin çözüm önerileri sunmaya yönelik bir benzetim modeli projesi hazırlamışlardır. Çalışma sonucunda kuyruk uzunlukları ve bekleme sürelerinin zamanla artmasının çalışma saatlerinin uzamasına ve hizmet alamayan hastaların başka bir güne tekrar yönlendirilmesine sebep olduğundan dolayı hastaların memnuniyetsiz olmalarına yol açtığı tespit edilmiştir. Ayrıca klinikte karşılaşılan sorunun kaynak eksikliğinden olabileceği üzerinde durulmuştur. Model, kaynak sayısının artırılmasının etkisinin gözlemlenebilmesi için bir ortam olarak alınmıştır. Analizlerde hemşire sayısının 2, teknisyen sayısının 3, doktor sayısının 1 artırılmasının kuyruk uzunluğunu anlamlı derecede azaltacağı tespit edilmiştir. Benzetim modeli yardımıyla randevuların günlük yerine yarım saatlik aralarla verilmesinin sistemde iyileşmeye sebep olacağı görülmüştür (Sezen ve ark. 2012: 190).

Kuyruk ve randevu sistemleri ile ilgili daha önce yapılan literatür çalışmalarında genel olarak, hastane sistemlerinin kuyruk ağlarından oluştuğu kabul edilmektedir. Bu konuda Sağlık Bakanlığı'nın yaptığı bir çalışmada; Türkiye'de hastaların hastaneye ulaştıktan ortalama 70 dakika sonra, üniversite hastanelerinde ise ortalama 2 saat sonra tedavi altına alındığını gösterilmiştir. Tedavi süreçleri arasındaki bekleme, kuyruk yoğunluğuna sebep olmaktadır. Tüm bölümleri birbirinden bağımsız, birçok bölümden oluşan tedavi akışlarının gerçekleştiği sağlık kuruluşlarında tedavi için beklemeleri gereken randevu süreleri birkaç haftayı hatta birkaç ayı alabilmektedir. Bu da hastalar için hem zor ve sıkıntılı bir süreç olmaktadır, hem de hastaların sağlık sorunlarının artışına sebep olmaktadır. Mesela hasta için acil müdahale gerektiren durumlarda;

tedavi için bekleme süresince oluşan zaman kaybından doğan geç müdahalelerden daha büyük sağlık sorunlarına sebep olabilmektedir. Ayrıca hastaların kliniklerde sadece birkaç saat tedavi için birkaç hafta beklemek zorunda kalması çok daha sıkıcı ve yorucu bir süreçtir. Bu gibi ciddi soruların yok edilmesi için yapılan çalışmalar ışığında en uygun randevu sistemini belirlenmesi ve uygulanması oldukça önemlidir (Tekin, 2012: 4-5).

### **2.3.3. Randevu Sistemleri**

Hastane randevu sistemleri konusunda en önemli çalışmalardan birisini Soriano'nun çalışmasıdır. Soriano hastane poliklinik randevu sistemlerini; Tek blok randevu sistemleri, Bireysel blok randevu sistemleri, Blok randevu sistemleri, Bireysel-blok randevu sistemleri olmak üzere dört şekilde sınıflandırmıştır (Alagöz, 2013: 40).

#### **2.3.3.1. Tek Blok Randevu Sistemleri**

Önceden belirlenmiş bir günde bakılacak tüm hastalara poliklinik oturumunun başlangıcında ortak bir randevu vakti verilir. Tüm hastalar poliklinik açılışında hazır bulunurlar ve geliş sıralarına göre doktor tarafından muayene olurlar. Bu sistemlerde amaç hastaların aşırı bekleme sürelerine sahip olmalarının maliyeti pahasına doktorlardan yüksek bir verim almaktır. Bilinen en eski randevu uygulaması olan tek blok randevu verme sistemleri, günümüzde halen kullanılan bir uygulamadır. Tüm hastaların poliklinik açılışında hazır bulunması gerektiğini düşünen doktorlar ve hastane yöneticileri, tıbbi bir muayene uzunluğunun çok değişken olduğu, bu sürenin öngörülmesinin genellikle zor olacağı ve hastaların randevularına çoğunlukla geç geldiği durumlarını ileri sürerek tek blok randevu verme sistemlerini savunurlar (Arslan, 2011: 92).

Örneğin, ülkemizde birinci basamak sağlık hizmetlerinden aile sağlığı merkezlerinde tek blok randevu sistemleri kullanılmaktadır. Aile sağlığı merkezlerinde görev yapan aile hekimleri muayene odasının önünde bekleyen hastalardan ilk önce gelenlere öncelik verecek şekilde muayeneye almaktadır. Aile hekimliği uygulamasında çeşitli bölgelerde kurulan aile sağlığı merkezleri bölgedeki semtlerden gelecek hastaları aile sağlığı merkezlerinde çalışan hekimlere eşit şekilde paylaştırmaktadır. Bu uygulama bir aile hekimine geliş kaynağından gelen hastaları sınırlandırdığından, muayene olmaya gelen hastaların oluşturduğu kuyruklar çok uzun olmadığından bu gibi sağlık merkezlerinde bu sistemin kullanılabilir (Alagöz, 2013: 40).

### 2.3.3.2. Bireysel Randevu Sistemleri

Bireysel randevu sistemlerinde poliklinik oturumu süresince çeşitli aralıklarla her hastaya farklı bir randevu zamanı ayarlanır. Burada ortalama bekleme sürelerinin aralık uzunluğu aracılığıyla, hizmetten daha çok yararlanılmasını sağlamak ve daha kısa bekleme süreleri elde etmek amaçlanmaktadır. Bireysel randevu sistemlerinin başlıca uygulamaları; Açık Ofis Programlama, Değişken Aralıklı Randevu Verme, Düşük Varyasyonla Başlama ve Orantılı Programlama olmak üzere dört tanedir. Bu uygulamaları şu şekilde özetlemek mümkündür:

**a. Açık Ofis Programlama:** Açık ofis programlamada kendi içinde üçe ayrılır.

Bunlar; Aynı Gün Randevuları, Kontrol Randevuları ve Önceden Planlanmış Randevulardır. Bu programlamada, bütün randevular için ayrılan toplam zamanın sadece belirli bir yüzdesi aynı gün randevuları için kullanılır. Kontrol randevuları, bir tedavi sürecinde hastaların düzenli ziyaretlerinden oluşan randevulardır. Önceden planlanmış randevular ise, sağlık kontrolleri ve kronik hastalıklar için yıllık testleri içeren randevulardır. Kontrol randevuları ve önceden planlanmış randevular iki haftadan sonrasına alınamamaktadır (Arslan, 2011: 92-93). Örneğin, bir poliklinik doktoru çalışma saatlerini sabah ve öğleden sonra olmak üzere ikiye bölüp, birinci bölümde aynı gün randevu hastalarına, ikinci bölümde kontrol ve önceden planlanmış hastalara hizmet verebilir (Alagöz, 2013: 41).

**b. Değişken Aralıklı Randevu Verme:** Bu sistemde, hastalara verilen randevu zamanları arasında değişken süreli dilimler kullanılır. Hastalar bu sistemde poliklinik oturumunun erken saatlerinde ortalama bir muayene süresinden daha kısa aralıklar halinde; oturumunun geç saatlerinde ise ortalama bir muayene süresinden daha uzun aralıklar halinde programlanmaktadır. Sistemde polikliniklerde çok aşırı bekleyen hasta kalmaması için farklı randevu aralıkları uygulamasının olması gerektiği düşünülmektedir (Arslan, 2011: 93). Örneğin ağız ve diş sağlığı ile ilgili tedavilerde; dolgu tedavisi, diş çekimi, ağızın protez yapımına hazırlanışı, diş temizliği gibi tedavilerin süreleri birbirinden farklı olduğundan dolayı diş hekimleri bir günlük çalışma programını birinci bölümde muayene, ikinci bölümde diş çekimi, üçüncü bölümde dolgu tedavisi, dördüncü bölümde de protez tedavisi olacak şekilde dörde ayırabilir. Bu sayede farklı randevu aralıkları uygulamasıyla hastalar uzun süre sıra beklemeyeceklerdir (Alagöz, 2013: 41).



**c. Düşük Varyasyonla Başlama:** Düşük varyasyonla başlama sistemi, muayene sürelerinin olasılık dağılımı kullanılarak yapılmaktadır. Bu sistemde randevular, muayene sürelerinin değişim katsayısına göre programlanmaktadır. Randevu verici randevuları, düşük değişim katsayısına sahip olabilecek servis sürelerini başa, yüksek değişim katsayısına sahip olabilecek servis sürelerini ise sona koyacak şekilde verir. Bu sistemde, hastaların varyasyon bilgileri kullanılarak, hastaların bekleme süreleri ile polikliniğin boş kalma süresini en aza indirme amaçlanır.

**d. Orantılı Programlama:** Orantılı programlamada hasta muayeneleri kısa, orta ve uzun olmak üzere üç 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 süreleri kapsayan muayenelerdir. Orantılı programlamada randevular genellikle günlük dağıtılır; bir günde bakılacak hastalar için kısa, orta ve uzun randevular belirli oranlarda olacak şekilde programlama yapılır. Orantılı programın başarılı olması için belirli bir zaman dilimine doğru sayıda kısa, orta ve uzun muayene yaymak gerekmektedir (Arslan, 2011: 93).

### 2.3.3.3. Blok Randevu Sistemleri

Blok randevu sistemlerinde, her hastaya farklı bir randevu zamanı vermek yerine belirli sayıda hastalar için blok programlamalar yapılmaktadır. Bu sistemlerde, birden fazla hastaya aynı zamanda randevu verilerek aynı bloklar kurulur. Genellikle blok uzunlukları ile bloklardaki hasta sayıları eşit olmaktadır. Aynı bloktaki bir hastanın muayeneye geç gelmesi, muayenesinin uzun sürmesi veya muayeneye gelmemesi gibi ihtimaller blok geneline yayılır (Alagöz, 2013: 42). Bu sistemlerin başlıca uygulamaları dalga programlama, grup programlama ve kabulü öne alma olmak üzere üçe ayrılır. Dalga programlama, belirli sayıda bir hasta grubunun saat başlangıcına göre programlandığı sistemdir. Bu sistemde hastaların dalgalar halinde geldikleri varsayılır. Aynı dalga içerisindeki hastalar genellikle varış sıralarına göre polikliniğe alınırlar. Grup programlamada, belirli bir hastalığa sahip hastalara aynı anda sağlık hizmeti verilmek üzere randevu verilir. Kabulü öne alma ise, hastaların sisteme ulaşım zamanlarını yakınlaştırmak ve hastaların randevularına gelmeme riskini azaltmak amacıyla randevu isteyen hastalara aynı güne, aynı güne randevu istemeyen hastalara ise en fazla bir sonraki gün için randevu verilen bir sistemdir. Bu sistemde tüm

randevular, 15 veya 20 dakikalık bloklar halinde programlardan oluşmaktadır (Arslan, 2011: 94-95).

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

Bireysel blok randevu sistemi, genellikle poliklinik oturumu başlangıcında belirli sayıda hasta için blok randevular, sonraki hastalar için bireysel randevular programlanarak oluşturulan sistemlerdir. Bu sistemlerde hem blok hem de bireysel randevu kuralları bir arada uygulanıyor olmasına karşın bloklar bir veya iki ile sınırlı tutulmaktadır. Bu randevu sistemlerinde hedef, poliklinik başlangıcında bir iş yükü depolama stratejisinden yola çıkarak etkili bir programlama yapmaktır (Arslan, 2011: 95).

#### **2.3.4. Değişkenler**

Hastane randevu sistemleri belirlenmesinde etkili olan çeşitli parametreler bulunmaktadır. Bu parametreler; makro parametreler, hastane ölçekli parametreler ve randevu parametreleri olmak üzere üç şekilde gruplandırılmıştır.

##### **2.3.4.1. Makro Değişkenler**

Yasal düzenlemeler, sosyal ve sağlık politikaları, hitap edilen nüfus ve randevu talebinde bulunan ortalama hasta sayısı gibi değişkenlerdir.

- **Yasal Düzenlemeler, Sosyal ve Sağlık Politikaları:** Yürürlükte olan kanun ve yasal düzenlemeler, ülkede uygulanan sosyal ve sağlık politikaları, hastanelerin çalışma usul ve yöntemini belirleyecek etkide değişkenlerdir. Bu değişkenlerin etkisi hasta sayısını arttırma veya azaltma şeklinde olabilir (Acar, 2005: 34). Örneğin, Sağlık Bakanlığının özel hastanelerin hastalardan aldığı katkı payı oranlarını arttırması veya Sosyal Güvenlik Kurumunun özel hastanelerin tedavi ödemelerinde kesinti yapması gibi sebepler, özel hastanelerin ücretlerini arttıracığından dolayı hastalar özel hastaneleri daha az tercih edeceği için özel hastanelerin geliş kaynağındaki hastaların azalması özel hastanelerin randevu planlamalarını değiştirecektir. Özel hastanelere gidemeyen hastalar kamu hastanelerine yöneleceğinde kamu hastanelerin geliş kaynağındaki hasta sayısı artacağından dolayı kamu hastanelerinin randevu sistemi de etkilenecektir (Alagöz, 2013: 43-44).
- **Hitap Edilen Nüfus:** Hastaneden randevu alma ihtimali olan kitleyi ifade eder (Acar, 2005: 34). Hitap edilen nüfusun sayısal olarak fazla olması, hastalık riski taşıyan kişi sayısı ile doğru orantılı olarak hastaneden randevu talebinde bulunacak hasta sayısını arttırır. Yine hitap edilen nüfusta yaşlıların fazla olması

gibi sebepler hastanelere olan talebi arttıracak ve sistem bu taleplere göre düzenlenecektir.

- **Randevu Talebinde Bulunan Ortalama Hasta Sayısı:** Hitap edilen nüfusun içinden hastaneden randevu almak için ulaşanların sayısını ifade eder. Randevu talepleri yüksek olması durumunda hastane yöneticileri talepleri karşılamak için hizmetlerini ve randevu sistemlerini geliştirmek zorunda kalırlar (Alagöz, 2013: 44).

#### 2.3.4.2. Hastane Ölçekli Değişkenler

Hastane ölçekli değişkenler; hastanenin hasta kabulünde uyguladığı politikalar, hastane tarafından poliklinik hizmetlerine ayrılan kaynaklar, hekim sayısı, yardımcı personel sayısı ile poliklinik oda sayısı ve bekleme alanlarının büyüklüğü gibi değişkenleri kapsamaktadır (Acar, 2005: 34).

- **Hastanenin Hasta Kabulünde Uyguladığı Politikalar:** Hastane, değişik dönemlerde değişik kriterlere göre hasta kabul edebilir. Örneğin Hastane, yeşil kart sigorta kapsamında olan veya hiç bir sigortası bulunmayan hastaları hastaneye kabul etmeyebilir. Bu durum nüfus içerisinde randevu talebinde bulunacak hasta sayısını azaltacağından dolayı randevu sistemini de etkileyecektir.
- **Hastane Tarafından Poliklinik Hizmetlerine Ayrılan Kaynaklar:** Hastane hizmetlerinde kullanılan makinelerin teknolojileri, tedavide kullanılan malzemelerin kalitesi gibi etkenler hastaneye olan talebi arttıracaktır veya azaltacaktır. Hastaneye olan talebin artışı veya azalışı dolayısıyla randevu sistemini etkileyecektir.
- **Hekim Sayısı:** Hekim sayısı, randevu verilecek hasta sayısının belirlenmesinde, alternatif ve esnek randevu planlamalarda en önemli değişkenlerden biridir.
- **Yardımcı Personel Sayısı:** Hastanelerde hekim dışında hemşire, sağlık teknisyeni, tıbbi sekreterler gibi hizmet veren personeller yardımcı personel olarak adlandırılır. Bu personeller sağlık hizmetlerinde hekimlerin hastaları daha kısa sürede muayene ve tedavi etmelerine olanak sağlayarak muayene ve tedavi edebilecek hasta sayısını etkileyeceğinden, randevu kapasitesini olumlu veya olumsuz yönde etkileyecektir.
- **Hastanedeki Oda Sayısı ve Bekleme Alanlarının Büyüklüğü:** Hastanede bulunan poliklinik oda sayısı, yatak sayısı, bekleme alanlarının genişliği ve bu salonların hastaların rahat etmelerini sağlayacak şekilde düzenlenmesi hastaneye

olan talepleri ve randevu kapasitesini etkileyen değişkenlerdendir (Alagöz, 2013: 44-45).

#### 2.3.4.3. Randevu Değişkenleri

Bu değişkenler, randevuya gelmeme oranları, hasta gelişleri, muayene süreleri, hasta kabul etme aralık süreleri, hekim zamanlamaları ve hasta zamanlamalarını içermektedir.

- **Randevuya Gelmeme Oranları:** Randevuya gelmeme oranı, belirli bir sürede randevusuna gelmeyen hasta sayısının, aynı sürede randevu alan toplam hasta sayısına oranıdır. Randevusuna gelmeyen hastalar yerine randevusuz hastalar ile doldurabilmesine karşın uygulamada hizmetin boş kalma süresini arttıracaktır.
- **Hasta Gelişleri:** Hastaneden randevu alan hastaların hastaneye geliş zamanlarını ifade eden değişkenlerdir. Hastaların, randevusundan erken gelmesi bekleme salonlarında yığılmalara neden olurken, randevusuna geç gelen hastalar ise randevu sisteminin aksatmasına neden olmaktadır (Acar, 2005: 36).
- **Muayene Süreleri:** Hekimlerin muayene ve tedavi için bir hastaya ayırdıkları süreyi ifade eder. Hastaların soyunma-giyinme gibi muayeneye hazırlanma süreleri bu değişkeni kapsamaktadır. Polikliniklerde hekimlerin hastalara ayırdıkları süre, randevu planlamasındaki süreden fazla olursa, diğer hastaların randevu zamanları zincirleme olarak aksayacak böylece sistem zarar görecektir.
- **Hasta Kabul Etme Aralık Süreleri:** Arda arda randevu verilen iki hastanın randevu süreleri arasındaki farkı ifade eder. Bir hasta çıktıktan sonra yeni hastanın polikliniğe alınması için polikliniğin hazırlanmasının uzaması, hekimin bir ihtiyacı için mola vermesi nedeniyle randevu zamanını ötelemesi, muayene sırasında hekime telefon gelmesi nedeniyle muayenenin aksaması gibi nedenlerle hasta kabul etme aralığı uzaması durumunda planlanan randevu sürelerini dolayısıyla sistemi aksatacaktır.
- **Hekim Zamanlamaları:** Hekimler, tedavi veya muayene için planlanan randevu zamanlarından önce veya sonra hizmeti tamamlayabilirler. Hekimlerin hasta muayene veya tedavilerini planlanan zamandan erken bitirmeleri durumunda polikliniğin boş kalmasında, geç bitirmeleri durumunda yığılmalara neden olmasından dolayı randevu sisteminin aksatacaktır (Alagöz, 2013: 46).

### 2.3.5. Fonksiyonlar

Şahin'e (2010: 94) göre hali hazırda kullanılan hem Sağlık Bakanlığı'nın MHRS ile hem de günümüzde kullanılan telefon, internet, kısa mesaj, kioks cihazı veya WAP ile randevu alma işlemlerine ait olması gereken fonksiyonlar aşağıdaki gibidir:

- Randevu işlemlerinin bulunduğu sistemde; yeni randevu tanımlama, tanımlı randevuyu silme, kayıtlı randevu arama, randevu onayı ve randevu kapatma gibi fonksiyonları olmalıdır.
- Randevu sistemleri randevu verilen poliklinik, klinik, laboratuvar, ameliyathane, doğumhane veya benzeri hastane birimlerini kapsamalıdır.
- Randevu girilirken randevu çeşitleri (poliklinik, klinik, ameliyathane vb.) belirtilmelidir.
- Birim bazında hizmet veren hekimlerin çalışma takvimi takip edilebilmeli, takvime göre boş zamanlara randevu verilebilmelidir.
- Hekimlerin izin, geçici görev ve ders gibi zamanlarda randevu saatlerinin kapatabilmeleri mümkün olabilmelidir.
- Randevu başlangıç ve bitiş saati belirlenmelidir.
- Hastaların randevularına zamanında gelip gelmedikleri, gelmediyseler bu durumun sebepleri takip edilebilmelidir.
- Randevu iptal edilecek ise nedeni belirtilmelidir.
- Hastaya aynı gün aynı saatte aynı birime randevu verilmemelidir.
- Randevu sistemlerinde hastaların geçerli telefon numarası alınmadan randevu verilmemelidir.
- Özel, saatli ve saatsiz randevu alma özelliği olmalıdır.
- Randevu kayıt edildikten sonra hastanın daha önce kayıt edilmiş tüm randevuları görüntülenebilmelidir.
- Kayıtlı bir randevuya yapılacak kopyala ve yapıştırma fonksiyonu ile yeni bir randevu kaydı yapılabilir.
- Randevu giriş ekranından hasta bilgilerine erişilebilmelidir.
- Hastaya verilecek hizmete göre tıbbi personel planlaması sistemden yapılabilir (Şahin, 2010: 94).

Günümüzde hastane randevu sistemi olarak MHRS kullanılmaktadır. MHRS, yukarıda belirtilen randevu sisteminde olması gereken fonksiyonları içermektedir. Sistemin iyi çalışması için hastanelerin Hekim Çalışma Cetvelleri'ni doğru girmeleri ve poliklinik randevu aralıklarını doğru programlamaları büyük önem durumlarından biridir.

Örneğin, hastanelerde zaman zaman hekimlerin izinli günleri Hekim Çalışma Cetveli'nde çıkarılması unutulduğu için hastalar o gün izinli olan hastanede olmayan bir hekimden randevu alması kargaşaya neden olmaktadır. Randevusunu alıp hastaneye gelen hasta, tedavi olmak istediği hekim hastanede olmadığı için ya hizmet almaktan vaz geçip hastaneden ayrılmakta yahut o hastalık dalında hizmet veren başka bir hekime yönlendirilmektedir (Alagöz, 2013: 47-48).

#### **2.4. Hastanelerden Randevu Alma Çeşitleri**

Hastaneler için ulaşılabilirlik randevu sistemleri açısından büyük önem arz etmektedir. Bekleme sürelerini kısaltmak ve hizmet kapasitesini etkin biçimde kullanmak için planlanan randevu sistemlerine, hastalar yeterince kolay ulaşamaması durumunda randevu sistemi etkin çalışmayacaktır. En verimli randevu sistemi günün her saatinde pek çok kaynaktan randevu alınabilmesine imkan tanıyan sistemdir. Verimli bir randevu sistemi hem sunucuların etkin kullanılmasına, hem de hastaların poliklinik ve diğer tedavi birimlerini önünde bekleme zamanlarını en aza indirilmesine olanak sağlamalıdır. Günümüzde telefon, internet, kioks cihazı ve şahsen müraacat ile hastanelerden randevu alınabilmektedir (Alagöz, 2013: 48).

##### **2.4.1. Telefonla Randevu**

Hastaların, belirli bir telefon numarasını arayıp, kimlik bilgileri ile hastaneden randevu almalarını sağlayan bir sistemdir. Sağlık kuruluşlarının ihtiyaçlarına göre geliştirilmiş, kullanıcıların tercihine göre özelleştirilebilen, elektronik randevu sisteminden oluşturulmuştur. Telefon ile randevu sistemi randevu işleyişini bir bütün olarak düzenlemektedir. Hastane Bilgi Yönetim Sistemi (HBYS) ile bir bütün halinde çalışarak hastaların işlemlerini kolaylaştırmakta ve hekimlerin muayene süreçlerini tanzim etmektedir. Bu sayede sağlık kuruluşlarında hizmetlerin daha hızlı ve verimli çalışmasını sağlamaktadır (Arslan, 2011: 96).

Telefonla randevu sisteminde, önce hekimlerin çalışma günleri ve günlük muayene ve tedavi edecekleri hastalar tespit edilir. Tespit edilen bu verilerin HBYS'ne girişi yapılır. Hastalar randevu almak için hastanenin belirlediği bir telefon numarasını ararlar. Telefona cevap veren sunucu konumundaki hasta kayıt görevlileri, hastaların kimlik bilgilerini bilgisayarlar vasıtasıyla sisteme kayıt ederler. Daha sonra hastaların talep ettikleri zamanlarda istedikleri hekimlerden randevu verirler. Bu sistem tüm randevular doldurulana kadar bu şekilde devam eder.

Hekimlerin çalışma günleri ve günlük hizmet verebileceği hastalar doğru zamanlama ile sisteme kaydedilmesi durumunda, hastaların randevu tarihi ve saatleri

çakışmadan, düzenli bir şekilde ayarlanmış olacaktır. Sistemden muayene veya tedavi olmak amacıyla randevu alan hastalar randevu saatlerinde doğrudan hizmet alacakları polikliniklere başvuru yaparlar. Telefonla randevu sistemlerinde hastalar muayene olmak istedikleri hekimi seçerek, Hekim Seçme Hakkı'nı da kullanmaktadırlar. Telefon ile randevu işleminde telefona cevap veren sunucu konumundaki hasta kayıt görevlisi, hastaya randevu bilgilerini okuyarak hastanın randevusunu onaylamasını istemektedir. Randevular görevli onay tuşu ile onaylandıktan sonra geçerli olabilmektedir. Alınan randevuya ait poliklinik kayıtları otomatik olarak oluşturulmakta ve randevular otomatik olarak hekimin muayene listesinde gözükmemektedir. Bu sistem sayesinde hastanelerin hem hastalarının randevu alma süreçlerini kolaylaştırmakta, hem de hastane iş yükünü azaltmaktadır (Alagöz, 2013: 49-50).

CLIP (Calling Line Identification Presentation) sistemi ile arayan abonenin telefon numarası, aranan abonenin telefon makinesi ekranında görülüp, telefon hatlarını sürekli meşgul eden ve engelleyen numaralar belirlenip bloke edilebilmektedir. Randevularına gelmeyen hastalar ise uyarılarak, belirlenen sınırın aşılması durumunda randevu verilmesi engellenmektedir. Engellenen hastalar, ilgili sağlık kuruluşunun bilgi işlem servisine başvurarak engelin kaldırılmasını talep edebilmektedirler (Arslan, 2011: 97).

Bu sistem halen yaygın bir şekilde özel ve kamu hastanelerinde kullanılmaktadır. 2012 yılı mart ayından itibaren ülkemizde kamu hastanelerinde MHRS uygulaması kullanılmaktadır. MHRS uygulamasında hastalar 182 numaralı telefon aracılığı ile Türkiye'de istediği kamu hastanesindeki istediği hekimden randevu alabilmektedir. Hastaneler, MHRS'nin yanı sıra kendi belirledikleri telefon numaralarından hastaların çeşitli dallarda randevu alabilmelerine imkanı bulunmaktadır. Örneğin, Ağız ve Diş Sağlığı Merkezlerinde genel klinikler için MHRS numarasından, Pedodonti, Protez, Ortodonti gibi uzmanlık gerektiren dallarda hastanenin belirlediği telefon numaralarından randevu alınabilmektedir (Alagöz, 2013: 48-49).

#### **2.4.2. İnternette Randevu Sistemi**

İnternette randevu sistemi hasta ya da hasta yakınlarının sağlık kuruluşlarında randevu sırası beklemesine ya da telefon ile randevu almasını gerek kalmadan, kendilerine uygun olmayan zamana göre randevu alma olumsuzluğunu yok eden, kullanıcının seçimine göre özelleştirilebilen, zenginleştirilmiş randevu sistemidir. Bu sistem ile hasta ya da hasta yakınları diledikleri zaman evlerinden, işyerlerinden, internet kafelerden mobil terminaller ile (cep telefonu, el bilgisayarı vb) hareketliken

de internete girerek, hastanenin web adresi üzerinden kolayca randevu alabilme imkanı bulabilmektedir. Bu sistem ile hastalar randevu almak için hastaneye gitmeden, hastanede geçirecekleri zamanı azaltarak, zaman ve işgücü kayıplarını ortadan kaldıran bir randevu işleyişi sunmaktadır. Bu sistem de amaç, ucuz ve çağdaş olan internet kullanımına dayalı bir randevu işleyişi verebilmektir. İnternette Randevu Sisteminde hasta ve hasta yakınlarının HBYS'ne kayıtlı olmalarına gerek kalmadan, T.C. Kimlik Numarası ile giriş yapabilmektedirler. Hasta veya hasta yakını bu sisteme kişisel bilgilerini doldurduktan sonra kişisel bilgiler, tarih, servisler, saat gibi seçenekleri adım adım izleyerek ve randevularını tasdik ederek işlemlerini sonuçlandırmaktadırlar (Arslan, 2011: 99).

İnternet randevu sisteminin bulunduğu internet sayfalarında, hastanenin hizmet verdiği poliklinik isimleri, bu polikliniklerde görev yapan hekimlerin isimleri ve hekimlerin randevu saatleri bulunmaktadır. Hastalar internet randevu sistemi sayfasında istediği polikliniğe randevu alıp, istediği saatte istediği hekime muayene olabileme imkanı bulmaktadır (Alagöz, 2013: 50).

Günümüzde artık internet kullanımı yaygınlaştığı için internet erişiminin olduğu her yerden randevu alma da artmaktadır (Arslan, 2011: 99). Son zamanlarda artık kamu hastanelerinde internetten verilen randevular MHRS internet sitesi üzerinden gerçekleşmektedir. Ancak özel hastaneler kendi hastanelerine ait internet sistemlerindeki sistem üzerinden randevu vermektedirler (Alagöz, 2013: 51).

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

Günümüzde İnternet ve telefonla randevu sistemi çoğunlukla yaygın olarak kullanılıyor olsa da bazı hastalar, hastanelerin hasta kayıt bürolarına şahsen başvurup randevu alma sistemini kullanmaktadırlar. Son zamanlarda kamu hastaneleri, hem telefon, hem internet hem de şahsen müracaat yoluyla randevu verebilmektedirler. Şahsen müracaat yoluyla randevu sisteminde hastalar hasta kayıt bürolarının önünde sıraya girerek sıraları gelince talep ettikleri polikliniklerden, uygun olan saatlere randevu alırlar. Daha sonra bekleme salonlarında hizmet alacakları zamanı beklerler.

Bu sistemde hastalar randevu almak ve muayene olmak için iki sefer kuyrukta beklemek zorunda kalırlar. Hasta şahsen müracaat sisteminde hastanenin hasta kayıt bölümündeki görevlilerine kimlik, adres ve telefon bilgilerini vererek hastanenin bilgi sistemine kayıt olan hastalar, aynı hastaneye tekrar müracaat ettiklerinde bilgileri sistemde kayıtlı olduğundan sadece kimlik numaraları ile randevu alabilirler. Bankolardaki görevliler randevu isteyen hastaların bilgilerini sisteme girdikten sonra



sosyal güvencelerini kontrol için provizyon alırlar. Provizyon işlemi olumlu olursa hastaların randevu kaydı yapılır ve hastalar bu birimden polikliniklere yönlendirilirler. Diğer taraftan telefonla veya internetten randevu alıp, randevusuna gelmeyen veya geç kalan hastaların yerine, şahsen müracaat eden hastalara randevu verilebilir. Bu sayede randevusuna gelmeyen hastalar sebebiyle sistemin boş kalması engellenmiş olur. Bu yöntem randevu sisteminin boş kalmaması amacıyla hastane yönetimleri tarafından yaygın bir şekilde tercih edilir (Alagöz, 2013: 51).

#### **2.4.4. Kioks Cihazı ile Randevu**

Kiosk Sistemi, bankodaki görevliye gerek kalmadan sıra numarası alınmasını sağlayan bir sistemdir. Bu sistemin HBYS ve diğer randevu sistemleri ile tam bir bütünlüğü sağlanmaktadır. Bu sistem ile, hastalar talep ettikleri poliklinikten ve hekimden sıra numarası alabilmekte ve muayene kaydı yapılmadan önce hastanın provizyon işlemlerinin yapılmasını sağlamaktadır.

Bu sistem sayesinde hastaların, hasta kayıt ve kabul işlemlerinin hızla çalışmasını ve sıra beklemeye gerek kalmadan hizmet almalarını sağlamaktadır. Sıra numarası alıp, doğrudan muayene olacak hastaları ilgili polikliniklere yönlenebilmelerini sağlamaktadır. Hastaların kiosk cihazını kullanırken, işlem sürelerini çok fazla uzatarak sıradaki hastanın işlem yapmasını geciktirmemeleri amacıyla bu cihazlarda zaman sınırlayıcı uygulanmaktadır. Hastaların provizyon sonucu olumsuz olursa, hasta muayene için kayıt yaptıramayacağını anlaşılmaktadır. Hastaların provizyon sonucunun olumlu olması durumunda ise, provizyon sonucunun iyi olduğuna dair aldığı barkod etiketi ile doğrudan ilgili hekime yönelebilmektedir.

Bu sistemin pek çok kolaylık ve faydaları bulunmaktadır. Bunlar;

- Bu sistem sayesinde primleri ödemiş olan kişilerin, hasta kayıt işlemlerini yapmasını, kişisel inisiyatifler sonucu olabilecek haksız sıra düzenlemelerini ve her türlü hak ihlallerini ortadan kaldırmaktadır.
- Bu sistemi ile hasta odaları, yetki içerisinde gerçek zamanlı (on-line) izlenebilmektedir. Hasta odalarında kamera sistemi varsa yetki içerisinde hastaların internet üzerinden izlenebilmektedir.
- Sağlık kuruluşlarının yetkilendirdiği kullanıcılara verilen şifrelerini girerek bebeğini ya da hastasını izleyebilmektedir.
- Hastanede yönetiminde görevlendirilen sistem yöneticisinin tüm otomasyon sistemine ve işlemlerine ulaşabilmesini (personelinin giriş ve çıkış hareketlerinin kontrol edilmesi, performans değerlendirmelerinin izlenmesi, raporların,

stokların, faturaların, istatistiklerin alınması ve izlenmesi vb.) sağlayarak, hastane süreçlerine de destek olmaktadır.

- Hastaların kısa zamanda kayıtlarını yaparak, hastane içinde daha kısa süre geçirmelerini ve hizmet sürelerinin daha verimli kullanılmasını sağlayarak hizmet kalitesini artırmaktadır.
- Bu sistem sayesinde sağlık kuruluşu ile ilgili olan her türlü bilgiyi (hastane idaresinin ve personelinin özgeçmiş, muayenehane adres ve telefonları, hastane telefon numaraları, bulunulan ilin önemli telefon numaraları, nöbetçi eczanelerin iletişim bilgileri vb.) gösteren krokilere ulaşılabilmektedir.
- Hastanenin haftalık elektronik gazetesini ya da bültenini, hastane duyurularını, haberlerini ve sağlık alanında hizmet veren firmaların reklam animasyonlarını yayınlanabilmektedir.
- Bu sistem ile laboratuvar sonuçları, Sağlık Kurulu Raporları, ultrason raporları gibi sonuçları beklenen bilgilerin hazır olup olmadıkları görülebilmekte, ameliyata giren hastanın son durumu nasıl olduğu hakkında bilgi alınabilmektedir.
- Ayrıca Hasta Şikâyet Kutusu olarak kullanılabilen, kurum personeli ya da hastalar arasında anket yapılmasına da imkan vermektedir.

Kiosk ekranında hatırlatıcı bilgiler bulunmaktadır. Ekranının ortasında seçilen poliklinik için hatırlatıcı bilgiler yer almaktadır. Muayene olunacak polikliniğin fiziksel olarak yerinin tarifinden, muayene sırasında hastanın yanında getirmesi gereken belgelere kadar pek çok bilgi görüntülenebilmektedir.

Kurum personelinin giriş ve çıkış işlemlerini de kontrol etmek için kullanılabilir. Personel, kiosk üzerinde yer alan barkod okuyucuya personel kartını kart okuyucuya okutarak giriş ve çıkış işlemi yapabilmektedir. İdari personel (bashekim, müdür) talep ettikleri zaman kendi bilgisayarlarından geç gelen ve erken çıkan personelin listelerini ve performans sonuçlarını çıkararak, personelin performans puanlarını bu değerlendirmelere göre yapabilmektedir (Arslan, 2011: 101-104).

## **2.5. Türkiye’de Kamu Hastaneleri Randevu Sistemlerinde Mevcut Durum**

Ülkemizde kamuya bağlı hastanelerde verilen sağlık hizmetleri, 1983 yılında yürürlüğe konulan “Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği” (YTKİY) esaslarına göre düzenlenmektedir. Bu yönetmeliğe göre, polikliniklere başvuran hastalara bir sıra numarası verilerek muayene bu numaraya göre yapılır. Ağır, acil, yaşlı hastalarla sakatlar ve adli vakalar için sıra gözetilmez. Polikliniklerde bir poliklinik

defteri tutulur ve muayene edilen bütün hastalar bu deftere kaydedilir. Poliklinik günleri, başlama ve bitiş saatleri hastane baştabipliği tarafından saptanır, duyurulur ve bu saatler içerisinde sürekli olarak devam eder. Poliklinik hizmetlerinin sunumu sırasında gerek kurumların mevcut fiziki yapılarındaki yetersizlik gerekse aynı branşta birden fazla uzman doktor bulunmasına rağmen bu hizmetlerin tek bir uzman doktor tarafından yürütülmeye çalışılması ve benzeri nedenlerle poliklinik önlerinde uzun bekleyiş ve yığılmalar oluşmakta, hastalara ileri tarihler için randevular verilmektedir (Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği, 1982).

Ülkemizde hastanelerde planlı bir randevu sistemi konusunda 1990'lı yılların sonuna kadar bir çalışma yapılmamıştır. 1990'lı yılların sonuna kadar hastanelere randevular şahsen yapılmakta ve hastanelere gelen vatandaşlar FCFS kuyruk disiplinine göre hizmet almaktadırlar. 1990'lı yıllarda DPT (Devlet Planlama Teşkilatı) tarafından yapılan kalkınma planlarında halkın sağlık hizmetlerinden eşit şekilde yararlanması ve sağlık tesislerinin ülkeye dengeli bir şekilde dağılması hedeflenmiştir.

1999 yılı öncesinde hastanelere şahsen başvuru yapılmakta ve çoğunlukla Tek Blok Randevu Sistemi kullanılmaktadır. Bu nedenle sağlık hizmeti talebi olan kişiler poliklinik hizmet saati başlamadan önce hastanede olması gerekiyor ve randevu sırası alıp uzun süre bekledikten sonra hizmeti alabiliyordu (Alagöz, 2013: 71).

Bu yıllarda vatandaşlar sosyal sigortasına göre sağlık hizmeti aldığı ve nüfusun büyük çoğunluğunun Sosyal Sigorta Kurumu'na (SSK) bağlı olduğu için kuyruk sorununun en yoğun yaşandığı hastaneler SSK hastaneleridir. Hastanelerdeki kuyruk sorununun çözümü sebebiyle yürütülen ilk önemli çalışma SSK'nın 1999 yılında yürüttüğü SSK Sağlık Bilgi Sistemi projesi ile muayene olacak hastalar için Telefonla Randevu Sistemi uygulaması başlatılmıştır. Bu sistem ile sağlık hizmeti talep eden kişiler hastanede kuyruğa girmesine gerek kalmadan buldukları yerden telefon aracılığı ile randevu alabilmişlerdir (Acar, 2005: 43). Bu uygulama ile ilgili olarak Başbakanlık Yüksek Denetleme Kurulu 2000 Genel Raporu'nda sağlık hizmeti talep eden kişilerin telefonla randevu alamamaları veya almakta güçlük çekmeleri ya da verilen randevu saatinde muayene olamamaları gibi şikayetler olduğunu belirtilmiştir (2000 Genel Raporu, 2002: 40). Telefonla randevu sisteminden beklenen verimin sağlanamamasının sebebi ise SSK hastanelerinin kapasitesinin sigortalı vatandaşın talebini karşılayamaması yani sunulan mevcut arzın mevcut talepten fazla olmasıdır (Alagöz, 2013: 73). Bu sebeple hizmet kapasitesinin arttırmak için gönüllü çalışma uygulaması başlatılmıştır. İstanbul'da öncelikle, SSK Eyüp ve Okmeydanı Hastanelerinde

başlatılan uygulama daha sonra yaygınlaştırmıştır (2000 Genel Raporu, 2002: 40). Dönemin Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı Yaşar Okuyan'a göre bu uygulama ile SSK'ya ait hastanelere yeni personel ve ilave yatırım yapmadan SSK Hastanelerindeki kuyruklarında yarı yarıya artış azalma olduğunu belirtirken, Araştırmacı Yazar Öztürk'e göre ise tam tersi bir durum söz konudur. Öztürk gönüllü mesai sistemini uygulayan bazı hastanelerin, poliklinik hizmet kapasitesini artırarak değil, poliklinik müracaat sürelerini ve dolayısıyla hekimlerin mesai saatlerini arttırarak yönlendirmişlerdir. Halbuki bu durum sevkli gelen veya diğer polikliniklerden konsültasyon almayı talep eden hastaların randevu saatlerinin akşam saatlerine kalması ile hastaları daha fazla mağdur olmasına sebep olmuştur. Bu uygulamanın kapasitesini ölçmek amacıyla uygulamayı kullanan hastanelerin bütün işlemlerinin otomasyona geçirilmesi koşulu ile hastanelerde bir yıl önceki normal mesai saatlerinde yapılan tıbbi işlemlerin sayısının durağan kalması mecburi tutulmuştur. Bu mecburiyete ve koşula rağmen hastanelerin otomasyona geçememesi sebebiyle bu uygulamanın faydası ölçülememiştir (Alagöz, 2013: 73-74).

2001 yılında Sağlık Bakanlığı sağlık kurumlarındaki kuyrukları azalması için bir yönerge hazırlamıştır. Bu yönerge, Sağlık Bakanlığı'nca belirlenecek hastanelerde ve müstakil ağız ve diş sağlığı merkezlerinde, muayene ve teşhis hizmetlerinin sunumu esnasında meydana gelen hasta yığılmalarının azaltmak ve vatandaşa kesintisiz ve daha etkin bir sağlık hizmeti sunabilmek için poliklinik, laboratuvar, röntgen ve görüntüleme gibi birimlerdeki vardiyalı çalışma sisteminin usûl ve esaslarını düzenlemek amacı ile yapılmıştır. Bu yönergedeki vardiyalı çalışma sisteminin uygulanışında; sistemin uygulanacağı poliklinikler, ilgili hastanenin baştabipliği tarafından poliklinikleri günlük yoğunluğu, bir uzman tabibin bakabileceği hasta sayısı gibi durumlar dikkate alınarak tespit edilir. Polikliniklerin vardiyalı çalışma sisteme geçilebilmesi belirli koşulların olması gerekliliği getirilmiştir. Bu koşullar; poliklinikteki uzmanlık dalında görev yapan en az üç uzman doktorun bulunması ve o poliklinikteki günlük hasta sayısının bir önceki yıl ortalamasının otuz ve üzerinde olmasıdır (Sağlık Bakanlığına Bağlı Sağlık Kurumlarında Vardiyalı Çalışma Uygulanmasına Dair Yönerge, 2001).

2003 yılında yeni kurulan hükümetin “Acil Eylem Planı” çerçevesinde Sağlık Bakanlığı tarafından Sağlıkta Dönüşüm Programı (SDP) getirilmiş, bu program insanı odak merkezine alarak sağlık hizmetlerinin erişimi, kalite, sürdürülebilirlik ve verimlilik gibi hususları temel prensip edinmiştir. Bu prensipler çerçevesinde pek çok uygulamalar yapılmıştır. Erişim prensibi çerçevesinde vatandaşın istediği sağlık hizmetine kolay

ulaşabilmesi amacıyla “Semt Poliklinikleri Yönergesi” hazırlanmış ve bu yönerge ile hastanelerdeki kuyruk sorunu ortadan kaldırılmaya çalışılmıştır.

20.02.2004 tarihli bu yönerge de, poliklinik gibi sağlık merkezlerine ihtiyaç duyulan semtlerde poliklinik olmaya uygun binaların semt poliklinikleri olarak hizmete sokulması kararı verilmiştir (Alagöz, 2013: 75).

2004 yılında Sağlık Bakanlığı “Poliklinik Hizmetlerinin Yeniden Yapılandırılması” konulu genelgesinde sağlık kurumlarının poliklinik sayılarının bir önceki yıl 70 milyon olduğunu, bu sayının 2004 yılında 90-100 milyona ulaşması beklendiğini belirtmiştir. Bu düzenleme ile hastanelerdeki poliklinik hizmetlerinde; hastaların hekimini seçebilme özgürlüğü, hastanelerde aktif çalışan klinisyen uzman doktor kadar poliklinik odası açılması, polikliniklerde sekreteryaya işlerini yürütmek için yeterli miktarda tıbbi sekreter ile danışma ve rehberlik hizmetleri için sağlık personeli görevlendirilmesi, polikliniklerin olduğu bekleme alanlarının hastaların rahat edebileceği uygunlukta düzenlenmesi ve doktorların yazılı talebi durumunda mesai saatleri dışında poliklinik hizmet sunumu sağlanması gibi hususlar konusunda yapılması gereken düzenlemeler belirtilerek hastanelerdeki hizmet sunumlarının iyileştirilmesi ve hizmet kalitesinin artırılması öngörülmüştür (Poliklinik Hizmetlerinin Yapılandırılması Genelgesi, 2004).

SDP çerçevesinde 2004 yılında çıkarılan Aile Hekimliği Kanunu ile birinci basamak sağlık hizmetlerinin geliştirilmesi, halkın koruyucu sağlık hizmetlerine ağırlık verilmesi, kişisel sağlık kayıtlarının tutulabilmesi ve bu hizmetlere eşit erişimin sağlanması amaçlanmıştır. Bu kanun ile birinci basamak sağlık hizmetlerinin geliştirilmesi, sevk zinciri sistemi kurulması ve böylelikle ikinci basamak sağlık hizmetleri yerleri olan hastanelere gelişlerin azaltılması amaçlanmıştır (5258 Sayılı Aile Hekimliği Pilot Uygulaması Hakkında Kanun, 2004).

Aile hekimliği randevu sisteminde “Çok Kuyruk Paralel Servis Mekanizması” ile sağlık hizmeti sunulmaktadır. Her bir aile hekiminin hastaları kayıtlı olduğundan aile hekimliğinin geliş kaynağındaki hastalar da bellidir. Birden fazla aile hekiminin olduğu Aile Sağlığı Merkezleri'nde sağlık hizmeti talebinde bulunan hastalar kayıtlı oldukları aile hekiminin polikliniğinde paralel kuyruklarda bekler ve hastalara FCFS (İlk Gelen İlk Hizmeti Alır) servis disiplini ile hizmet verilir. Aile hekimliği ile amaçlandığı gibi ikinci basamak hastanelere gereksiz hasta gelişleri azaltmış ancak bir başka amaç olan sevk zinciri sistemi istenildiği gibi kullanılamamıştır (Alagöz, 2013: 77).

2004 yılındaki Sosyal Sigortalar Kurumu'nun (SSK) çalışma raporunda SSK hastanelerindeki randevu beklerken oluşan kuyruk probleminden bahsedilmiştir. Raporunda "Telefonla Randevu Sistemi" ile sağlık hizmeti sunan ve bu hizmete talebin fazla olduğu sağlık kurumlarında mevcut yoğunluğu düzenli bir şekilde gün içerisine yayarak hasta birikimlerine engel olmaya çalışıldığı açıklanmıştır. Telefonla Randevu Sistemi ile SSK hastanelerinden hizmet talep eden hastalar belirli bir sisteme içerisinde günün belli saatlerine yayılması sağlanarak hastanelerde oluşan bekleme süreleri azaltılmıştır. Ancak, SSK hastanelerinin arzı talebini karşılayamadığından dolayı, hastaların bir kısmı bu kez telefonla randevu almak için uğraşmaya başlamışlardır. Sosyo-ekonomik sebeplerle telefonla randevu sistemini kullanamayan kişiler için ise, bu sisteme ek olarak direkt müracaatların olması için lüzumlu olan idari düzenlemeler yapılmıştır. Ayrıca 01.01.2004 tarihinde itibaren SSK ile Sağlık Bakanlığı arasında yapılan protokol ile SSK'lı hastaların Sağlık Bakanlığı'na bağlı birimlerden de hizmet alabilmesi sağlanmıştır. Bu protokol ile, SSK hastanelerinde azalan kuyruk sorunu devlet hastanelerinde kendini göstermiştir. Sağlık kurumları ve personel eksikliğinden kaynaklanan randevu alamama sorunlarının Sağlık Bakanlığı ve Maliye Bakanlığı ile imzalanan 01.01.2004 tarihli Ortak Kullanım Protokolü ile ortadan kaldırılması sağlanmıştır (Alagöz, 2013: 77-78).

Ülkemizde hastanelerde yaşanan kuyruk problemi ve randevu sistemleri ile ilgili çalışmalar en fazla 2005 yılı sonrasında gerçekleşmiştir. 01.01.2005 tarihinde "Sağlık Bakanlığı Yataklı Tedavi Kurumları Kurumsal Kaliteyi Geliştirme ve Performans Değerlendirme Yönergesi" isimli bir yönerge ile sağlık hizmetlerine ulaşılabilirliğin daha iyi olması ve hizmet kalitesinin artırılmasını amaçlamıştır. Yönergede dört başlıkta belirtilen kurumsal performans ölçüm yöntemlerinden biri poliklinik hizmetleridir. Poliklinik hizmetlerinin değerlendirilmesi hastanede poliklinik hizmetleri yapabilecek tabip sayısının, poliklinik oda sayısına olan oranı olan "poliklinik hizmetleri katsayısı" ile yapılmaktadır. Bu oranın yüksek olması, hasta talebinin karşılanmasındaki başarıyı, hasta bakım kalitesinin fazla olduğunu ve hastaların bekleme sürelerinin azaldığını göstermektedir (Yataklı Tedavi Kurumları Kurumsal Kaliteyi Geliştirme ve Performans Değerlendirme Yönergesi, 2006).

2005 yılında Genel Sağlık Sigortası kapsamında sağlık kurumlarının tek çatı altında toplanması kararı ile hastaların sahip oldukları sigorta türüne göre değil istediği hastaneden hizmet alma hakkını kazanması hastanelerdeki kuyruk ve bekleme probleminin azalması ile ilgili önemli bir gelişme olmuştur.

Sağlık Bakanlığı'nın 2005 yılında YTKİY'nde yaptığı değişiklikle birlikte yataklı tedavi kurumlarında çalışan her klinisyen uzman doktorun, poliklinik hizmeti verme mecburiyeti getirilmiştir. Böylece arz yükseltilerek yoğun talep sebebiyle oluşan kuyrukların azaltılmaya çalışılmıştır. Sağlık Bakanlığı'nın SDP kapsamında getirdiği "Her hekime bir muayene odası" prensibi ile yürüttüğü çalışmalar sonucunda hekim oda sayısı ve muayene sayısında artmış, böylelikle kamu hastanelerindeki kuyrukların azalmasını sağlamıştır. Bu yıl içerisinde sigortalı hastaların bir miktar katkı payı karşılığında özel hastanelerden hizmet alabilme imkanı sağlanması ile devlet hastanelerine gelişlerinin azalması ile devlet hastanelerindeki kuyruk problemini açısından olumlu bir gelişme olmuştur.

2006 yılı sonunda ise, kamu hastanelerinin tümünde, HBYS adı verilen elektronik bilgi sistemleri kurulmuştur. Bu sistem ile beraber, hasta dosya bilgileri çok hızlı bir şekilde depolanmaya başlamıştır. Hastane Randevu Sistemi, HBYS ile bir bütün halinde çalışarak randevu işlemlerinin kolaylaştırmıştır (Alagöz, 2013: 79-81).

2007-2013 yıllarını içeren Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planında, "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" denilmektedir (Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı, 2006: 41). Bu plana göre sağlık hizmetleri açısından 2007-2013 dönemindeki en temel problemin aile hekimliği uygulaması ile getirilmeye çalışılan sevk zinciri sisteminin etkin bir şekilde çalıştırılmaması olduğu söylenebilir. (Alagöz, 2013: 83). Bu planda sağlık hizmetleri için belirlenen hedefler olarak; sağlık hizmetlerine erişimde önemli belirtiler olan yatak ve hekim sayısının nüfusa oranına göre artırılması gösterilmiştir (Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı, 2006: 63).

Sonuç olarak bakıldığında ülkemizde kamu hastanelerindeki kuyruk problemi ve randevu sistemlerinde önemli gelişmelerden ilki SSK tarafından 1999 yılında başlatılan telefonla randevu sistemi ve doktorlara getirilen esnek çalışma planı olmuştur. Bu çalışma sonrasındaki önemli gelişmelerden bir diğeri de 2005 yılında kamu hastanelerinin hepsinin tek çatı altında toplanması ile hastaneler, hastaların telefon, internet vb. şekillerde randevu alabildikleri randevu sistemleri kurmuşlardır

Ülkemizde kamu hastanelerinde randevu sistemleri için yapılan son çalışma ise 26 Mart 2012 tarihinde başlatılan MHRS uygulaması ile kamu hastanelerinin tümü için verilecek randevuların tek bir merkezden yönetilmeye başlanması olmuştur. MHRS

kullanmayan hastalar, hastanelere şahsen başvurarak muayene sırası alıp hizmet alabilmektedirler. Bazı hastaneler MHRS'nin yanı sıra bazı uzmanlık alanları için kendi randevu sistemleri ile hastanelere randevu verebilmektedirler (Alagöz, 2013: 68-69). MHRS adı verilen bu sistem bu çalışmanın ikinci bölümünde detaylı bir şekilde anlatılmıştır.





### 3. MERKEZİ HASTANE RANDEVU SİSTEMİ (MHRS)

Sağlık Bakanlığı muayene olmak için sabahın erken saatlerinde kalkarak sıra almak için kuyruğa giren vatandaşların mağduriyetlerini gidermek için bir proje kapsamında MHRS'ni ortaya çıkarmıştır. Bu sistem ile vatandaşların zaman, işgücü kayıplarını önlemesi ve daha adaletli muayene olmalarını sağlanması planlanmıştır.

#### 3.1. Tanım

Sağlık Bakanlığı Türkiye’de daha etkin ve verimli bir şekilde sağlık hizmetlerine ulaşılması amacı ile yürürlüğe koyduğu SDP’nin en önemli çalışmalarından biri de Hastane Randevu Merkezidir (<http://www.mhrs.gov.tr>, Ulaşım: 24.03.2014).

Hastane Randevu Merkezi; vatandaşların Sağlık Bakanlığına Kamu Hastaneleri ile Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi (ADSM) ve Ağız ve Diş Sağlığı Hastanelerinden ALO 182 “MHRS çağrı merkezini” arayarak veya internet üzerinden “[www.hastanerandevu.gov.tr](http://www.hastanerandevu.gov.tr)” adresinden veya mobil uygulama ile; istedikleri hastane ve hekimden randevu alabilmelerini sağlayan bir sistemdir (<http://bhsn.gov.tr>, Ulaşım: 21.04.2014).

#### 3.2. Amaçları

Halkın sağlık hizmetlerine erişim kalitesini arttırmak, sağlık hizmetlerinin sunum standartlarını yükseltmek ve randevu istatistikleri ile sağlık kurumlarının yapılanmasında, coğrafi dağılımında ve teknik donanımında ilgili birimlerin planlamalarına yardımcı olmak ve sağlık istatistiklerine katkıda bulunmaktadır. Böylelikle; vatandaşın muayene olabilmek için, sabah erken saatte hastane önünde kuyruklara girmeden, uygun olan; istediği hastane, doktor, gün ve saate randevusunu oluşturabilmektedir (<http://bhsn.gov.tr>, Ulaşım: 21.04.2014).

MHRS’nin amaçlarını üç madde halinde sıralayabiliriz:

- i. Hastanelerde daha iyi bir kaynak planlanması (iş gücü ve teçhizat kullanımının etkin ve verimli planlanması) yapılarak vatandaş/hasta memnuniyetinin artırılması, hastanelerde kuyrukların azaltılması.
- ii. Hastanelerde kaynak kullanımının ve dağıtımının ölçülmesi (iş gücü, makine ve teçhizat kullanımının etkin ve verimli uygulanması) suretiyle; sağlık hizmetleri sunumunun, verim ve kalitesinin artırılması.
- iii. Hastane Randevu Merkezi verileriyle, sağlık politikaları geliştirilmesine yardımcı olunması. (<http://www.mhrs.gov.tr>, Ulaşım: 24.03.2014).

### 3.3. Uygulanışı

MHRS’de internet ile randevu alırken; vatandaş ilgili internet adresi ([www.hastanerandevu.gov.tr](http://www.hastanerandevu.gov.tr)) üzerinden giriş yapar. Hâlihazırda şifresi olmayan vatandaşlar yeni üye linkine tıklayarak gereken bilgileri girdikten sonra şifresini temin eder. T.C. kimlik numarası ve şifre ile sisteme girdikten sonra randevu almak istenen il, ilçe, hastane, semt polikliniği, klinik bilgileri veya hekim kriterlerinden istediklerini girer. İstenilen arama kriterleri girildikten sonra “randevu ara” linkine tıklayarak istediği kriterlere uygun olan hekimlerin isimleri listelenir, listelenen hekimler arasından vatandaş kendisine uygun olan hekimi seçebilmektedir. Ekranda hekimin günlük sekmeler halinde açılacak şekilde 3 günlük randevu cetveli görünür. Vatandaş kendisine uygun olan randevu saatini seçtikten sonra ekranda randevu ile ilgili detaylı bilgiler ile birlikte güvenlik doğrulaması yapılır, randevu doğrulamasından sonra randevuyu kaydet linkine tıklayarak randevu alınmış olur. Randevunun kaydedildiğine dair bilgilendirme ile birlikte randevu bildirim sistemi kayıtlı olunan mail adresine gönderilir. Ve *“Lütfen randevu saatinden en az 15 dakika önce giriş işlemlerinizi için nüfus cüzdanınız ile birlikte randevu aldığınız sağlık kurumuna başvurunuz.”* Şeklinde uyarı butonu gösterilir. Randevu vatandaşın sisteminde randevularım kısmında normal durumda randevu olarak yer alır. Vatandaş isterse randevularım kısmına girerek randevusu ile ilgili detaylı bilgilerini kontrol edebilir veyahut randevusunu iptal edebilir.

MHRS’de telefon ile randevu alırken ise vatandaş ev, iş, ankesör veya cep telefonlarından 182 numaralı Sağlık Bakanlığı MHRS Çağrı Merkezini arar. 182 numaralı telefonu arayan vatandaş, çağrı merkezinden canlı bir operatör cevaplandırır. Vatandaş operatördeki asistana randevu talebinde bulunmadan önce asistan vatandaşın T.C. kimlik numarasını sorar, T.C. kimlik numarasını veren vatandaşın bilgileri doğrulanınca vatandaşın tercihine göre uygun olan randevu verilir (<http://medulamedula.com/hastane-randevu>, Ulaşım: 10.03.14).

MHRS ile vatandaş internet ile veyahut telefon ile randevu almak isteyen vatandaş kayıtlı olduğu aile hekiminden veya istediği hastaneyi, istediği tıp dalını ve istediği doktoru seçerek randevu alabilmektedir. MHRS’den önce hastalar telefon ile veya internet ile randevu alırken bir hastaneden randevu bulamadıkları zaman başka bir hastaneyi arayarak veya başka bir hastanenin web sitesine girerek randevu almak zorunda kalıyorlardı. MHRS ile birlikte hastalar 182 çağrı merkezini arayarak veya MHRS’nin resmi internet sitesi üzerinden giriş yaparak kamu hastanelerinin tümünden, kamu hastanelerinde çalışan doktorların tümünden ve kamu hastanelerindeki

polikliniklerin tümünden kendilerine uygun olanları seçip istedikleri zamanlarda tek yerden randevu alabilmektedirler.

Eski sistemde ise hastalar bir hastanenin randevuları dolduğunda, telefonu kapatıp diğer hastanenin randevu numarasını arayıp birkaç kez arama yaparak randevu alabilmekteyken, MHRS ile bu zor durum ortadan kalkmış, böylelikle hastaların randevu alma işlemleri basitleştirilmiş ve kolaylaştırılmıştır. İnternet adresi üzerinde alınan randevular için de bu durum geçerlidir.

### **3.4. Gelişimi**

Mevcut hastane randevu uygulamaların ortak bir alanda birleştirilmesi ve kullanılabilirliği için basit ve fonksiyonel bir sistem tasarlamak amacıyla 2009 yılı Eylül ayında, Sağlık Bakanlığımız Türk Telekom ile anlaşarak, 144 kişilik MHRS için çağrı merkezi oluşturmak amaçlı bir protokol imzalamıştır. Bu protokol sonrasında uygulamayı deneme için pilot uygulama 23 Şubat 2010 tarihinde Erzurum ve Kayseri illerinde başlatılmıştır (Alagöz, 2013: 86,87). Daha sonra da MHRS uygulaması yavaş yavaş yaygınlaştırılmaya başlanmış, 2010 yılının sonunda uygulama Yalova, Eskişehir, Bilecik, Çanakkale, Edirne; Kırklareli ve Tekirdağ olmak üzere toplam 7 ilde daha başlatılmıştır. 2010 yılı içerisinde 9 il daha sisteme geçmek için başvuru yapmış ve 2011 yılının başında sistemi uygulamaya geçmişlerdir. 2011 yılının Ocak ayında ise 72 ilde sistemle ilgili eğitimler verilmeye başlanmıştır. Ve son olarak 26.03.2012 tarihinde İstanbul ilinin uygulamaya eklenmesi ile birlikte ülkemizin 81 ilinde de MHRS uygulanır olmuştur (Şahin, 2013: 3).

### **3.5. Yapısı**

MHRS yapısal olarak; Organizasyon Yapısı, Hastane Yapılanması, Sistem Yönetimi ve Teknik Alt Yapı, Kamu Hastaneleri, Çağrı Merkezleri ve MHRS Yardım Masası olarak çeşitli yapılarda incelenebilmektedir.

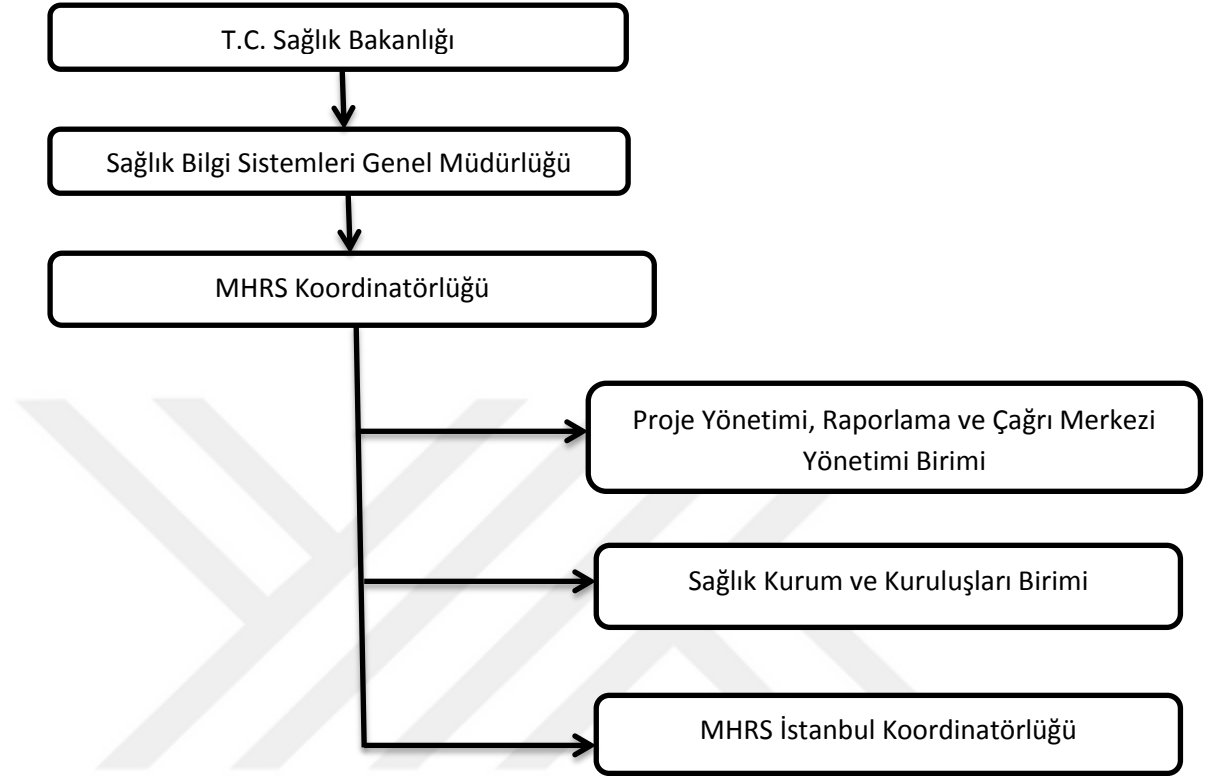
Bahsi geçen her bir yapının yapması gereken süreçleri ve işlemleri birbirinden farklı ama birbiriyle bir bütün olarak çalışmaktadır.

#### **3.5.1. Organizasyon Yapısı**

MHRS'nin organizasyon yapısının başında bu sistemi oluşturan en yetkili kurum olan Sağlık Bakanlığı bulunmaktadır. Sağlık Bakanlığı'ndan sonra ise Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü gelmektedir. Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü'nden sonra da MHRS Koordinatörlüğü gelmektedir. MHRS Koordinatörlüğü de Proje Yönetimi, Raporlama ve Çağrı Merkezi Yönetimi Birimi,

Sağlık Kurum ve Kuruluşları Birimi ve MHRS İstanbul Koordinatörlüğü olmak üzere üç birimden oluşmaktadır. (Şekil 2)

Şekil 2: MHRS Organizasyonu



Kaynak: MHRS Koordinatörlüğü, MHRS Sunum, Mayıs 2013: 5

#### i. Proje Yönetimi, Raporlama ve Çağrı Merkezi Yönetimi Birimi

Bu birimde yapılması gereken işlemler aşağıda belirtildiği gibidir:

- 1- MHRS sistem alt yapı ve yazılım koordinasyonu,
- 2- Projedeki teknik ve idari ekiplerin ve süreçlerin koordinasyonunun sağlanması,
- 3- Sahaya teknik destek vermek (Yardım Masası, çalıştay ve eğitimler),
- 4- Ar-ge ve entegrasyon çalışmaları yapmak,
- 5- Şartname hazırlamak, sözleşme yönetmek.
- 6- Bilgi notları ve raporlar hazırlamak.
- 7- Vardiya planlarına uyumu takip etmek,
- 8- Çeşitli analizler ile verimlilik çalışmaları yapmak,
- 9- İzleme, değerlendirme ve raporlama yapmak (MHRS Sunumu, 2013: 6).

## **ii. Sağlık Kurum ve Kuruluşları Birimi**

Hekim ve 13 kişiden oluşan takip masası ekibi ile 81 ilde, 803 hastanede, 29.000'e yakın hekimin, çalışma cetvellerinin, yönerge doğrultusunda, takibi yapılmaktadır. Ayrıca Genel Müdürlüğün izleme ve değerlendirme çalışmalarına raporlamalar yaparak katkıda bulunmaktadır (MHRS Sunumu, 2013: 8).

## **iii. MHRS İl Koordinatörlüğü**

İl Sağlık Müdürü, ilindeki tüm MHRS uygulamalarının planlanması, yürütülmesi, denetlenmesi ve Bakanlığa raporlanması konularında görevli olan MHRS il sorumlusu kişisidir. MHRS İl Sorumlusu görevlerinden biri de bir MHRS İl Koordinatörü görevlendirip, ilgili koordinatörü n koordinatörlüğünü Bakanlığa bildirmektir. MHRS İl Sorumlusunun, ilindeki tüm hastaneler ile ilgili sorumlulukları; hekim çalışma cetvellerinin MHRS Yönergesine uygun olacak şekilde sistemde bulundurulmasından ve randevu ile gelen hastaların hastanelerde aldıkları hizmetin uygun olması için gerekli takibin yapılmasıdır. MHRS İl Koordinatörünün sorumluluğu ise, bu işlemleri takip edip, işlemleri Bakanlığa raporlanmasıdır (MHRS Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönerge, 2014, Md.6).

### **3.5.2. MHRS Hastane Yapılanması**

Hastanelerin kendi içlerinde MHRS yapılanmasında hastanedeki genel sekreter veya başhekim MHRS de en yetkili ve sorumlu kişidir. Hastane genel sekreteri veya başhekim sorumlu olduğu iş ve işlemleri yürütmek üzere bir MHRS Hastane koordinatörü görevlendirerek Bakanlığa bildirir.

MHRS'nin hastane yapılanmasında en yetkili sorumlu olan genel sekreter veya başhekimin ilgili yönergede belirtilen sorumlulukları aşağıdaki gibidir:

- 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, HBYS'nin 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 Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönerge, 2014, Md.7).

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

Sistem yöneticisi olan Sağlık Bakanlığı ve bağlı birimler MHRS'deki iş süreçlerinin denetlemesi ve yönetimi için lüzumlu olan kodlama ve değişken yönetim araçlarını hazırlamıştır (MHRS Projesi Kullanım Kılavuzu, 2009: 5) Sistem yöneticisinin görevleri; randevu sisteminin işlerliği ve sağlıklı çalışması için gerekli değişkenlerin düzenlenmesi, raporların hazırlanması, işlemlerin bilinçli ve kontrollü bir şekilde yapılmasından sorumludur.

MHRS'nin proje yönetimi 38 tane sunucudan oluşmaktadır. Bu sunuculardan 18 tanesi fiziksel, 20 tanesi de sanal sunucudur. Depolama alanınının 6 Terabyte üzerinde kullanımı olup, depolama alanı artışı günde aşağı yukarı 1 Gigabyte kadar olmaktadır. Değişen anlık veri yoğunluğu 10 -20 Megabit arasındadır. Sistem kullanan çağrı merkezi operatörü anlık olarak ortalama 400-500 adet arasında değişmektedir. İnternetteki vatandaşa açık olan portal üzerinden gün içinde ortalama 200.000 adet ziyaret olmaktadır. Günlük ortalama 6 milyon adet transaction bulunmaktadır. Sistemin internet site üyesi 8,5 milyondan fazladır. Ayrıca sistemde yazılım ve sistem bakım ve destek ile ilgili olarak toplamda 16 çalışan vardır. Bu çalışanların 8'i yazılım ekibi, 8'i de sistem ve yüklenici yardım masası ekibinde hizmet vermektedir.

MHRS sistemi, HBYS, Kimlik Paylaşım Sistemi (KPS; mernis), Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi (ÇKYS) sistemleri ile bir bütün halinde çalışmaktadır. HBYS'nin sistemin teknik alt yapısı ile bir bütün halinde çalışması çok önemlidir. Çünkü bu sistemler arasında bir bütünlük olmazsa hastalar, hastanelere geldiğinde randevularını göremezler. Hastaneler ise, muayene sayıları, randevu sayıları, gerçekleşen ve gerçekleşmeyen randevular, randevu oranları ve kapasiteleri gibi verileri sistem yönetimine göndermezler (Alagöz, 2013: 88-89).

### **3.5.4. Kamu Hastaneleri**

Etkin ve verimli bir MHRS için en önemli derecede payı olan yapılardan biri kamu hastaneleridir. Hastanedeki yöneticilerininin MHRS'deki sorumluluğu; randevu

sisteminin sorunsuz işlenmesi, randevu alan hastaların randevu aldıkları saatte hizmet alabilmesini sağlayacak organizasyonu ayarlamak ve yönetmektir. Alagöz'ün (2013) çalışmasında MHRS'de kamu hastanelerinin görevleri aşağıdaki gibi belirtilmiştir:

- ✚ Randevuya açık gün sayısının yeterli sayıda olmasına ve bu sayının 15'in altında olmamasına dikkat edilmeli.
- ✚ Randevu kapasiteleri %50'nin altında olmamalı.
- ✚ Cetveli tanımlı olmayan hekim sayısı az olmalı.
- ✚ Hekimlerin tümü cetvelleri zamanında vermeli ve randevularda aksamalara sebep olmamalı.
- ✚ Hekimlerin poliklinik zamanları düzensiz olmamalı.
- ✚ Hekimlerin hastalık, ölüm vb. sebeplerle kliniğe gelemediği durumlarda hastaları mağdur edilmemesi için gereken önlemler alınmalı.
- ✚ İhtiyaç durumunda kurumlar MHRS Sistemi ile ilgilenen kişi sayısını arttırarak girişlerin zamanında yapılmasını sağlamalı.
- ✚ Hastanelerin girişinde MHRS Danışma Masası olmalı.
- ✚ HBYS üzerinden otomatik olarak randevu zamanından sonra aynı gün içerisinde 'hasta muayenesine geldi veya gelmedi' şeklinde randevu durumu güncellemeli.
- ✚ Kayıt işlemleri hasta kabul biriminde yapılan hastanelerde, yeterli sayıda "MHRS Kabul Servisi" oluşturulmalı. Burada görevlendirilen personel MHRS ve hedefleri konusunda eğitilerek, herhangi bir aksaklığa mahal vermeden hizmet sunmaları sağlanmalı.
- ✚ Hastanelerde, poliklinik binası girişlerinde *MHRS Danışma Masası* kurulmalı. MHRS danışma masası çalışanları Randevulu gelen hastaları randevu saatinde muayene olabilmeleri için izleyeceği prosedürü doğru bir şekilde bilgilendirmeli, ayrıca MHRS konusunda bilgi almak isteyen vatandaşlarımızı gerekli bilgilendirmeleri yapmalıdır.

Sağlık Bakanlığı yönetici performans hedefleri arasında MHRS muayene oranı ve kapasite oranının yer verdiğinden hastane yöneticileri için MHRS'nin etkin ve verimli çalışması çok önemlidir.

Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu'nun 25.09.2012 tarihli B.10.1.THK.0.16.00.00/769 sayılı, "Yönetici Performans Hedefi Belirlenmesi" konulu resmi yazısında, performansla dayalı ek ödeme uygulamalarıyla ilgili sonuçların güvenilir olarak güncel şekilde takip edilip, değerlendirilebilmesi için eklenen kriterler

arasında “MHRS’nin Kullanımı” da eklenmiştir (TKHK, 2012). SDP’nin temel amaçlarından biri olan hizmete erişimin kolaylaştırmak için önemli bir unsur olarak görülen MHRS’nin kullanımı yönetici sınıfı personelin birim performans katsayısının hesaplanmasında kullanılan değişkenlere “MHRS İşlemleri” olarak eklenmiştir.

MHRS İşlemleri, Merkezi Hasta Randevu İşlemleri Katsayısı ile ölçülür. Bu katsayı Merkezi Hasta Randevu Oranı Katsayısı ile Kapasite Oranı Katsayısının toplamından oluşan katsayıdır. Bu oranların nasıl hesaplandığı ve bu oranlarla ilgili örnek tablolar aşağıda açıklanmıştır.

- **Merkezi Hasta Randevu Oranı Katsayısı**: İlgili ayda MHRS ile randevu alarak muayene edilen hasta sayısının ilgili ayda yapılan toplam muayene sayısına bölümü sonucu elde edilen orana karşılık gelen ve aşağıdaki tabloda yer alan katsayı Merkezi Hasta Randevu Oranı Katsayısı olarak esas alınır. (Tablo 1.) (MHRS ile muayene oranı= İlgili ayda MHRS ile randevu alarak muayene edilen hasta sayısı / İlgili ayda toplam muayene sayısı)

**Tablo 1: Merkezi Hasta Randevu Oranı Cetveli**

MHRS ile Muayene Oranı	Katsayısı
%20’nin üzeri	0,800
% 10 - %20 arası	0,775
%10’un altı	0,750

Kaynak: Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu (TKHK), Sağlık Bakanlığı, 25.09.2012 tarih ve B.10.1.THK.0.16.00.00/756 sayılı yazısı.

- **Kapasite Oranı Katsayısı**: İlgili ayda sağlık tesisi tarafından hekimler için MHRS’de açılan randevu sayılarının toplamı alınarak belirlenen toplam kapasite sayısının ilgili ayda yapılan toplam muayene sayısına bölümü sonucu elde edilen orana karşılık gelen ve aşağıdaki tabloda yer alan katsayı Kapasite Oranı Katsayısı olarak esas alınır. (Tablo 2.) (Kapasite oranı: Kapasite Sayısı/İlgili ayda toplam muayene sayısı) (TKHK, 2012).



**Tablo 2: Kapasite Oranı Katsayı Cetveli**

<b>Kapasite Oranı</b>	<b>Katsayısı</b>
%70'in üzeri	0,200
%50 - %70 arası	0,175
%50'nin altı	0,150

Kaynak: Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu (TKHK), Sağlık Bakanlığı, 25.09.2012 tarih ve B.10.1.THK.0.16.00.00/756 sayılı yazısı.

### **3.5.5. Çağrı Merkezleri**

MHRS'de telefonla randevu işleminde hastalara randevu sağlayan birimler Çağrı Merkezleridir. MHRS Çağrı Merkezi hizmeti için 8 ayrı bölge birimi oluşturulmuştur. Erzurum, Ankara, Adıyaman, Bingöl, Bitlis, İstanbul, İzmir ve Rize illerinden oluşan bu 8 bölgenin toplamında 3500 çağrı merkezi personeli randevu hizmeti sunmaktadır.

MHRS Çağrı merkezi ile ilgili yapılan incelemeler sonucunda gelen telefon sayılarının arttığı yani telefon ile randevu almak için vatandaşın talebinin arttığı görülmüştür. Sonuçlara göre; 23 Şubat 2011 ile 10.12.2012 tarihleri arasında MHRS çağrı merkezine toplam 46.257.990 çağrı gelmiştir. Son aylar incelendiğinde çağrı merkezlerine aylık ortalama 3.125.660 çağrı gelmektedir. Bu dönemde çağrı merkezlerinden 31.030.568 hastane randevusu verilmiştir (Alagöz, 2013: 92-93).

### **3.5.6. MHRS Yardım Masası**

MHRS Yardım Masası, İl Sağlık Müdürlükleri, Hastaneler, Çağrı Merkezleri ve HBYS firmalarına teknik veren, MHRS sisteminde oluşan aksaklıkların ortadan kaldırılması, sistem ile ilgili sorunları çözümlenmek amacıyla kurulmuş bir birimdir (Alagöz, 2013: 93).

MHRS Yardım Masası, haftanın 7 günü 16 çalışanı tarafından sisteme teknik destek sağlamaktadır. Ayrıca MHRS raporlarının hazırlanması amacıyla ayrı bir çekirdek ekibi bulunmakta olup, bu ekip MHRS yazılımı için analiz, süreç geliştirme ve son kullanıcı testlerinde etkin olarak çalışmaktadır.

MHRS Yardım Masası İstatistikleri:

- 40 binden fazla mail, geldiği gün içerisinde cevaplanmıştır.
- 15 binin üzerinde telefonla gelen çağrıya cevap verilerek, bilgilendirme ve çözümlenme yapılmıştır.
- Kasım 2011'den itibaren SABİM tarafından açılan yaklaşık 22 bin şikâyet kaydı çözümlenmiştir (MHRS Sunumu, 2013: 7).

### 3.6. Değişkenleri

MHRS iş süreçlerinin kontrolü ve yönetimi Sağlık Bakanlığı ve bağlı birimleri tarafından genel kodlama ve sistemin işlerliğine ve verimli çalışmasına bağlı olan değişkenler ile yapılmaktadır. MHRS’de hastane ve çağrı merkezi açısından mevcut olan çeşitli parametreler birbirleri ile bir bütün içinde değerlendirilmesi gerekir (Alagöz, 2013: 94).

#### 3.6.1. Randevu Talep Şekli

MHRS’de Randevu Talep Şekli, hastanın randevu alırken randevu talebini sistemde nasıl iletmesi ile ilgilidir. Hasta randevu talebinde bulunurken istediği hastane, poliklinik ve hekimden alabilmesi için seçim yapma hakkına sahiptir. Randevu Talep Şekli’nde Doktor, Poliklinik, Hastane, İl, İlçe, Bölge, Operatör olmak üzere 7 tane değişken değeri bulunmaktadır. Bu kodlar ile operatör ekranlarında randevu işlemi esnasında istatistik elde etmek ve hasta tercihlerini inceleyebilmek için önem arz etmektedir. Bu kodlara gerektiğinde ekleme yapılabilmektedir (Şekil 3) (MHRS Kullanım Kılavuzu, 2009: 8).

Şekil 3: Randevu Talep Şekli

Randevu Talep Şekli	
Parametre Adı	<input type="text"/>
Parametre Değeri	<input type="text"/>
<input type="button" value="Ekle"/> <input type="button" value="Güncelle"/> <input type="button" value="Sil"/> <input type="button" value="Temizle"/>	
Parametre Adı	Parametre Değeri
Doktor Seçimi	1
Poliklinik Seçimi	2
Hastane Seçimi	3
İl Seçimi	4
İlçe Seçimi	5
Bölge Seçimi	6
Operatör Önerisi	7

Kaynak: MHRS Projesi Kullanım Kılavuzu, 2009, Vestel Datasel Birim Ortaklığı, s.8, [http://www.ihs.gov.tr/indir/genel/MHRS\\_kullanim\\_kilavuzu.pdf](http://www.ihs.gov.tr/indir/genel/MHRS_kullanim_kilavuzu.pdf). (10.04.2013)

#### 3.6.2. Randevu Veriliş Şekli

Randevu Veriliş Şekli, karar alma sürecinde kullanılmak üzere randevu esnasında elde edilen bir bilgidir. Bu değişken randevunun hastaya hangi kanaldan verildiğine dair

bilgiyi verir. Bu bilgi kullanıcı bilgisine göre otomatik olarak belirlenmekte olup, randevu kaydı esnasında gerekli olan değer ataması yapılmaktadır. (Şekil 4) (MHRS Kullanım Kılavuzu, s.10)

Şekil 4: Randevu Veriliş Şekli

Randevu Veriliş Şekli	
Parametre Adı	<input type="text"/>
Parametre Değeri	<input type="text"/>
<input type="button" value="Ekle"/> <input type="button" value="Güncelle"/> <input type="button" value="Sil"/> <input type="button" value="Temizle"/>	
Parametre Adı	Parametre Değeri
Çağrı Merkezi	1
Aile Hekimi	2

Kaynak: MHRS Projesi Kullanım Kılavuzu, 2009, Vestel Datasel Birim Ortaklığı, s.10, [http://www.ihs.gov.tr/indir/genel/MHRS\\_kullanim\\_kilavuzu.pdf](http://www.ihs.gov.tr/indir/genel/MHRS_kullanim_kilavuzu.pdf). (10.04.2013)

### 3.6.3. Randevu Durumu

MHRS’de Randevu Durumu karar alma sürecinde kullanmak için gerekli bir bilgidir. Bu bilgi ile hastanın randevusuna gidip gitmediğinin belirleyen bir kod olarak kullanılır. Burada ilk etapta “Gelmedi” değeri işaretlenir, hasta randevusuna gittiği zaman hastane tarafından yapılan geri bildirim ile “Geldi” değeri işaretlenmiş olur. (Şekil 5) (MHRS Kullanım Kılavuzu, 2009: 11).

Şekil 5: Randevu Durumu

Randevu Durum	
Parametre Adı	<input type="text"/>
Parametre Değeri	<input type="text"/>
<input type="button" value="Ekle"/> <input type="button" value="Güncelle"/> <input type="button" value="Sil"/> <input type="button" value="Temizle"/>	
Parametre Adı	Parametre Değeri
Geldi	1
Gelmedi	2

Kaynak: MHRS Projesi Kullanım Kılavuzu, 2009, Vestel Datasel Birim Ortaklığı, s.11, [http://www.ihs.gov.tr/indir/genel/MHRS\\_kullanim\\_kilavuzu.pdf](http://www.ihs.gov.tr/indir/genel/MHRS_kullanim_kilavuzu.pdf). (10.04.2013)

### 3.6.4. Randevu Kayıt Durumu

Bu değişken MHRS ile verilmiş olan randevunun durumunu belirlemek amacıyla kullanılır. Bu değişken de 3 tane değişken adı vardır: (Şekil 6)

- i. **Normal (Randevu Kaydı):** Bu değişken randevunun sorunsuz olduğu anlamına gelir. Bu şekilde görünen randevu dilimi sistemde dolu varsayılır.
- ii. **İptal Edilen Randevu:** Bu değişken ise randevunun iptal edildiği anlamına gelir. Bu şekilde görünen randevu dilimi sistemde dolu varsayılır. Yani böyle bir randevu dilimine yeni bir hasta randevu alabilir.
- iii. **Çakışma (Cetvel İptali):** Bu değişken ise normal olarak alınmış olan randevunun doktor tarafından iptal edilmesi gereken durumlarda kullanılır. Böyle bir durum söz konusu olduğunda hastaya randevunun olmayacağına dair bilgi verilir. Bu değişken görüldüğü durumlarda randevu zaman diliminin kapalı olduğu ve başka bir randevu alınamaz anlamına gelir (MHRS Kullanım Kılavuzu, 2009: 12).

Şekil 6: Randevu Kayıt Durumu

Randevu Kayıt Durum	
Parametre Adı	<input type="text"/>
Parametre Değeri	<input type="text"/>
<input type="button" value="Ekle"/> <input type="button" value="Güncelle"/> <input type="button" value="Sil"/> <input type="button" value="Temizle"/>	
Parametre Adı	Parametre Değeri
Normal	1
İptal	2
Çakışma(Cetvel İptali)	3

Kaynak: MHRS Projesi Kullanım Kılavuzu, 2009, Vestel Datasel Birim Ortaklığı, s.12,  
[http://www.ihs.gov.tr/indir/genel/MHRS\\_kullanim\\_kilavuzu.pdf](http://www.ihs.gov.tr/indir/genel/MHRS_kullanim_kilavuzu.pdf). (10.04.2013)

### 3.6.5. Kayıt Tipi

Bu değişken randevu kaydının amacını belirlemesini sağlar. Burada randevu kaydı değişkenleri iki çeşittir: (Şekil 7)

- i. **Randevu (Normal Randevu Kaydı):** Alınan randevu kaydının normal ve geçerli olduğu anlamına gelir ve ilgili randevu zaman dilimi dolu olarak gösterilmektedir.

- ii. **İstisna:** Bu değişken doktorların önceden planlanmış olan randevularına gelemeyeceği durumlarda randevu zaman dilimlerini yalancı randevu ile kapatılması gereken durumlar için kullanılır. “Bu durumda belirlenen zaman aralığına İstisna kodu belirtilerek kayıt yapılır. Bu kayıtlarda hastaya ait herhangi bir bilgi olmaz. Ayrıca İstisna kaydı, genel tatil zamanlarında çalışmak isteyen hekimlerin çalışmasını sağlayabilmek için istenilen zaman aralığını randevu vermeye açmak için kullanılır. Bu istisna’ya kapalı zamanı açma yönünde istisna diyoruz. İstisnalar, genellikle çalışma cetveli üzerindeki bir çalışma zamanında çalışılmama durumları için kullanılır” (MHRS Kullanım Kılavuzu, 2009: 13).

Şekil 7: Kayıt Tipi

Kayıt Tipi	
Parametre Adı	<input type="text"/>
Parametre Değeri	<input type="text"/>
<input type="button" value="Ekle"/> <input type="button" value="Güncelle"/> <input type="button" value="Sil"/> <input type="button" value="Temizle"/>	
Parametre Adı	Parametre Değeri
Randevu	1
İstisna	2

Kaynak: MHRS Projesi Kullanım Kılavuzu, 2009, Vestel Datasel Birim Ortaklığı s.13,  
[http://www.ihsm.gov.tr/indir/genel/MHRS\\_kullanim\\_kilavuzu.pdf](http://www.ihsm.gov.tr/indir/genel/MHRS_kullanim_kilavuzu.pdf). (10.04.2013)

### 3.6.6. Telefon Tipi

Bu değişken ise randevu alan hastaya ulaşabilmek amacıyla kullanılmak üzere alınan telefon bilgisinin tipini belirlemektedir. Ev telefonu, İş telefonu, Cep Telefonu, Velisinin/Yakının telefonu gibi dört tane değişken adı bulunmaktadır (Şekil 8) (MHRS Kullanım Kılavuzu, 2009: 14).

Şekil 8: Telefon Tipi

Telefon Tipi	
Parametre Adı	<input type="text"/>
Parametre Değeri	<input type="text"/>
<input type="button" value="Ekle"/> <input type="button" value="Güncelle"/> <input type="button" value="Sil"/> <input type="button" value="Temizle"/>	
Parametre Adı	Parametre Değeri
Ev Telefonu	1
İş Telefonu	2
Cep Telefonu	3
Velisinin \ Yakınının Telefonu	4

Kaynak: MHRS Projesi Kullanım Kılavuzu, 2009, Vestel Datasel Birim Ortaklığı, s.14,  
[http://www.ihs.gov.tr/indir/genel/MHRS\\_kullanim\\_kilavuzu.pdf](http://www.ihs.gov.tr/indir/genel/MHRS_kullanim_kilavuzu.pdf). (10.04.2013)

### 3.6.7. Hasta Tipi

Bu değişken randevu alan hastanın vatandaşlık durumunu gösterir. Burada Vatandaş, Yeni doğan, Yabancı ve Vatansız değişken adları vardır. Türkiye Cumhuriyeti (T.C.) Kimlik Numarası olan hastalar için “vatandaş” değişkeni seçilir. T.C. Kimlik Numarası alınmamış yeni doğan bebekler için “Yeni doğan” değişkeni seçilir. Ülkemizde tedavi gören yabancı ülke vatandaşları için “Yabancı” değişkeni seçilir. Ülkemizde ikamet eden vatansız ve mülteci olan hastalar için ise “Vatansız” değişkeni seçilir. (Şekil 9) (Alagöz, 2013: 100).

Şekil 9: Hasta Tipi

Hasta Tipi	
Parametre Adı	<input type="text"/>
Parametre Değeri	<input type="text"/>
<input type="button" value="Ekle"/> <input type="button" value="Güncelle"/> <input type="button" value="Sil"/> <input type="button" value="Temizle"/>	
Parametre Adı	Parametre Değeri
Vatandaş	1
Yenidoğan	2
Yabancı	3
Vatansız	4

Kaynak: MHRS Projesi Kullanım Kılavuzu, 2009, Vestel Datasel Birim Ortaklığı, s.15,  
[http://www.ihs.gov.tr/indir/genel/MHRS\\_kullanim\\_kilavuzu.pdf](http://www.ihs.gov.tr/indir/genel/MHRS_kullanim_kilavuzu.pdf). (10.04.2013)

### 3.6.8. Aksiyon Türü

Randevu şablonları tanımlanırken, günlük çalışma dönemleri belirlenir. Her çalışma döneminde hem çalışan aktif saatler hem de çalışılmayan saat seçenekleri tanımlanabilmektedir. Bu değişken de günlük saat dilimlerinde doktorun çalışma ve çalışmama durumlarının sebebini açıklamak için kullanılır. Aksiyon türü tanımlanırken parametre grubu kullanılır. “Parametre grubu; randevu ya da istisna olabilmektedir. Randevu çalışmayı simgelerken, istisna çalışılmayan zamanları simgeler. Örneğin; saat 07-12 aralığında çalışılıyorsa, bu aralık normal zaman olarak tanımlanabilir ve 12-13 aralığındaki yemek saati çalışılmayan zaman dilimidir ve yemek arası ( istisna ) olarak tanımlanabilir. Bayram ve tatiller de istisna olarak tanımlanabilir ancak tatil günleri tanımlama ile ilgili olarak Sağlık Bakanlığı tarafından kullanılan ekranlar vardır o yüzden de tatil günlerinin istisna olarak tanımlanması mümkündür fakat doğru değildir.” (Şekil 10)

Sistemde gösterilen örnek aksiyon türleri aşağıdaki gibidir:

- 1- Normal (Açık)
- 2- Kapalı Zaman (Kapalı)
- 3- Yemek Arası
- 4- İzin
- 5- Nöbet (MHRS Kullanım Kılavuzu, 2009: 16).

Şekil 10: Aksiyon Türü

Aksiyon Türü		
Parametre Adı	<input type="text"/>	
Parametre Değeri	<input type="text"/>	
Parametre Grubu	Randevu ▼	
<input type="button" value="Ekle"/> <input type="button" value="Güncelle"/> <input type="button" value="Sil"/> <input type="button" value="Temizle"/>		
Parametre Adı	Parametre Değeri	Parametre Grubu
<b>Kapalı Zaman (Kapalı)</b>	2	İstisna
<b>Yemek Arası</b>	3	İstisna
<b>Yılbaşı</b>	7	İstisna
<b>Ulusal Bayram</b>	8	İstisna
<b>Dini Bayram</b>	9	İstisna

Kaynak: Vestel Datasel Birim Ortaklığı, MHRS Projesi Kullanım Kılavuzu, 2009, s.16

[http://www.ihsm.gov.tr/indir/genel/MHRS\\_kullanim\\_kilavuzu.pdf](http://www.ihsm.gov.tr/indir/genel/MHRS_kullanim_kilavuzu.pdf). (10.04.2013)

### 3.6.9. Muayene Gönderim Tipi

“Muayene gönderim tipi otomatik olarak hazırlanacak olan gönderim tipidir. Muayene gönderen kaynağı belirler. Muayene gönderim tipleri olarak akla ilk gelenler hastane ve aile hekimidir. Bakanlık tarafından ihtiyaç duyulan sorgularda bu ayırım aile hekimi ve hastanelerin performans takibi açısından önemlidir. (Şekil 11)

- 1- Hastane
- 2- Aile Hekimi” (MHRS Kullanım Kılavuzu, 2009: 17).

Şekil 11: Muayene Gönderim Tipi

Muayene Gönderim Tipi	
Parametre Adı	<input type="text"/>
Parametre Değeri	<input type="text"/>
<input type="button" value="Ekle"/>	<input type="button" value="Güncelle"/> <input type="button" value="Sil"/> <input type="button" value="Temizle"/>
Parametre Adı	Parametre Değeri
Aile Hekimi	2
Hastane	1

Kaynak: MHRS Projesi Kullanım Kılavuzu, 2009, Vestel Datasel Birim Ortaklığı, s.17  
[http://www.ihs.gov.tr/indir/genel/MHRS\\_kullanim\\_kilavuzu.pdf](http://www.ihs.gov.tr/indir/genel/MHRS_kullanim_kilavuzu.pdf). (10.04.2013)

### 3.6.10. Genel Tatil Günleri Tanımları

“Genel tatiller, sağlık bakanlığı bünyesinde bulunan ve randevu sistemi kullanan tüm kurumlar için geçerli olan resmi ve dini bayram/tatilleri içermektedir. Genel tatiller, bütün çalışma cetvellerini ilgilendirmektedir. Eğer genel tatilin bulunduğu zamana denk gelen bir çalışma cetveli varsa, sistem tatil günlerini de hesaba katıp, o zamanlar için randevu alınmasını engeller. Genel tatillerin sene başında ve periyodik olarak güncellenmesi önemlidir. Bir genel tatili, o genel tatili simgeleyen ismi, başlangıç ve bitiş zamanı, kullanılan aksiyon türü alanlarından oluşmaktadır. Kullanıcı yeni tatil ekleyebilir, tatil güncelleyebilir yada var olan tatillerden seçtiklerini silebilir.” (Şekil 12) (MHRS Kullanım Kılavuzu, 2009: 18).



Şekil 12: Genel Tatil Günleri Tanımlama

**Genel Tatil**

Parametre Adı	<input type="text"/>
Yılı	2008
Başlangıç Zamanı	27.05.2008 08:00
Bitiş Zamanı	27.05.2008 18:00
Aksiyon Türü	Kapalı Zaman (Kapalı)

Parametre Adı	Yılı	Başlangıç Zamanı	Bitiş Zamanı	Aksiyon Türü
Atatürk'ü Anma Gençlik ve Spor Bayramı	2008	19.05.2008 00:00	20.05.2008 23:00	Yemek Arası
Ramazan Bayramı Arife Günü	2008	29.09.2008 12:00	30.09.2008 23:00	
Ramazan Bayramı 1. Günü	2008	30.09.2008 00:00	30.09.2008 14:00	
Ramazan Bayramı 3. Günü	2008	02.10.2008 00:00	03.10.2008 23:00	Ulusal Bayram
Cumhuriyet Bayramı	2008	29.10.2008 00:00	30.10.2008 23:00	Dini Bayram
Kurban Bayramı Arife Günü	2008	07.12.2008 12:00	08.12.2008 23:00	
Kurban Bayramı 1. Günü	2008	08.12.2008 00:00	09.12.2008 23:00	Kapalı Zaman (Kapalı)
Kurban Bayramı 2. Günü	2008	09.12.2008 00:00	10.12.2008 23:00	
Kurban Bayramı 3. Günü	2008	10.12.2008 00:00	11.12.2008 23:00	
Kurban Bayramı 4. Günü	2008	11.12.2008 00:00	12.12.2008 23:00	Ulusal Bayram

Kaynak: MHRS Projesi Kullanım Kılavuzu, 2009, Vestel Datasel Birim Ortaklığı, s.18

[http://www.ihs.gov.tr/indir/genel/MHRS\\_kullanim\\_kilavuzu.pdf](http://www.ihs.gov.tr/indir/genel/MHRS_kullanim_kilavuzu.pdf). (10.04.2013)

### 3.6.11. MHRS Bölge ve Kurumların Tanımlanması

MHRS uygulaması Randevu bölgeleri İstanbul, Ankara, İzmir ve Erzurum şehirlerinin merkez olarak gösterildiği 4 bölgeye ayrılmıştır. “İllerin tamamı aynı anda sisteme dahil edilmeyebilir. Bu durumdaki iller Bağımsız İller kategorisinde yer alacaktır. Daha sonra bu illerin uygulamaya dahil edilmesi gerektiğinde Bağımsız İller kategorisinden il seçilir ve istenilen bölgeye dahil edilerek sisteme eklenmiş olur. Uygulama dışına çıkarılmak istenen il için, ili seçip İlişki kes seçeneğini kullanmak yeterli olacaktır. Bu durumdan bu illere ait geçmiş bilgiler etkilenmeyecektir. İlişkisi kesilen il Bağımsız İller kategorisinde yer alacaktır.” (Şekil 13) İl seçildikten sonra seçilen ilin ilçeleri seçenekleri verilir, ilçe seçildikten sonra da seçilen ilçede yer alan sağlık kurumları tanımlanır. Kurumların tanımlanması MHRS uygulamasındaki hastanelerin belirlenmesinde için kullanılır. (Şekil 14) (MHRS Kullanım Kılavuzu, 2009: 22-23).

Şekil 13: MHRS Bölge İllerin Tanımlanması

### Bölge İlleri Tanımlama

Bölge: İSTANBUL

İl:

Bölge Bağımlı İller			Bağımsız İller	
İSTANBUL	ANKARA	İZMİR	ERZURUM	BAĞIMSIZ İLLER
ADİYAMAN	AMASYA	AFYONKARAHİSAR	ARDAHAN	ADANA
BİLECİK	ANKARA	ANTALYA	ARTVİN	AKSARAY
EDİRNE	DÜZCE	DENİZLİ	AĞRI	AYDIN
KIRIKKALE	ESKİŞEHİR	ISPARTA	BATMAN	BALIKESİR
KOCAELİ	KAHRAMANMARAŞ	KUTAHYA	BAYBURT	BARTIN
SAKARYA	KARABÜK	MANİSA	BİNGÖL	BOLU
TEKİRDAĞ	KASTAMONU	MUĞLA	BİTLİS	BURDUR
YALOVA	KAYSERİ	İZMİR	DİYARBAKIR	BURSA
ZONGULDAK	KIRKLARELİ		ELAZIĞ	KARAMAN
İSTANBUL	KİRŞEHİR		ERZURUM	UŞAK
	KONYA		ERZİNCAN	
	MERSİN		GAZİANTEP	

Kaynak: MHRS Projesi Kullanım Kılavuzu, 2009, Vestel Datasel Birim Ortaklığı, s.22

[http://www.ihsm.gov.tr/indir/genel/MHRS\\_kullanim\\_kilavuzu.pdf](http://www.ihsm.gov.tr/indir/genel/MHRS_kullanim_kilavuzu.pdf). (10.04.2013)

Şekil 14: MHRS Kurumların Tanımlanması

### MHRS Kurumları Tanımlama

İl:

İlçe:

Kurum:

ADANA	ADİYAMAN
ADANA ALADAĞ AKÖREN S.O BOZTAHTA SAĞLIK EVİ	ADİYAMAN DEVLET HASTANESİ
ADANA KOZAN DEVLET HASTANESİ	ADİYAMAN GERGER 1 NOLU ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ İSTAS
ADANA NUMUNE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	ADİYAMAN GERGER 100 NOLU AİLE HEKİMLİĞİ BİRİMİ
ADANA PROF.DR.NUSRET KARASU GÖÇÜS HASTALIKLARI HASTANESİ	ADİYAMAN GÖLBAŞI DEVLET HASTANESİ
ADANA TUFANBEYLİ DEVLET HASTANESİ	ADİYAMAN KAHTA DEVLET HASTANESİ
	ADİYAMAN TUT İLÇE HASTANESİ

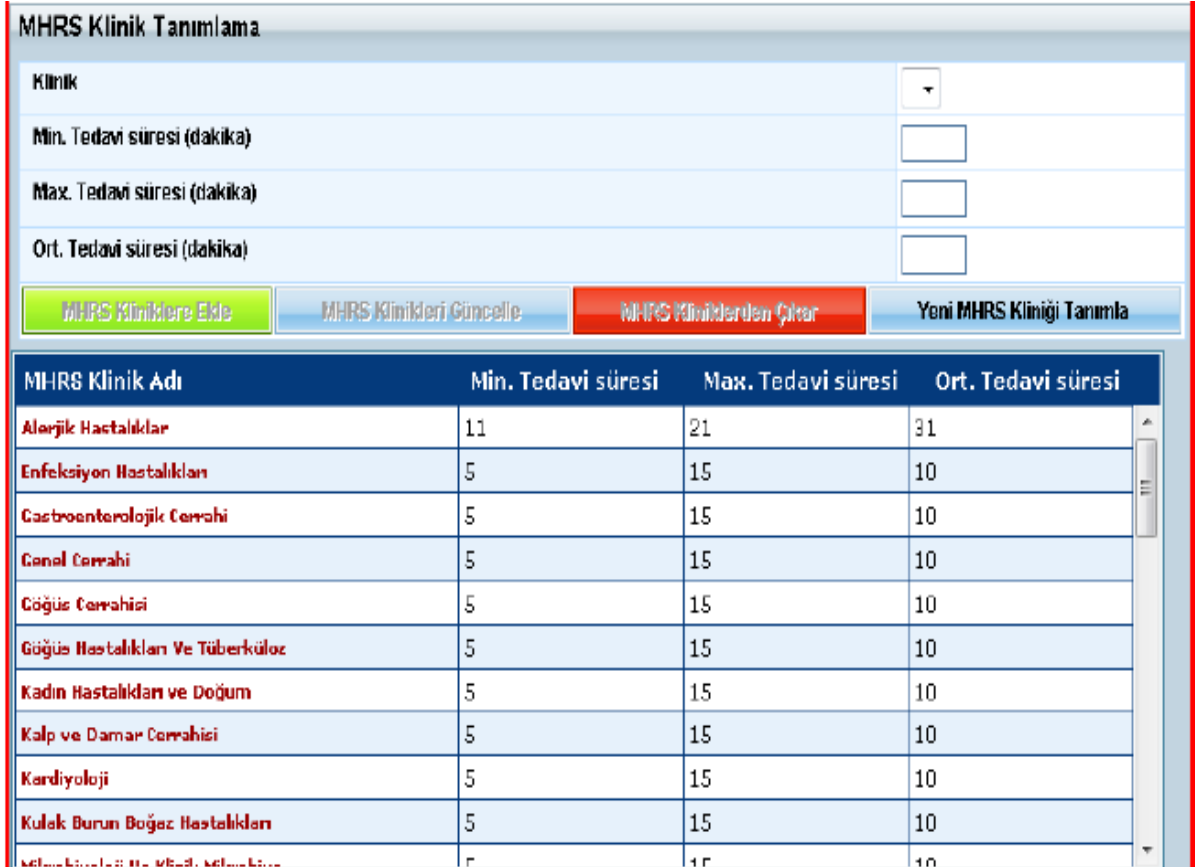
Kaynak: MHRS Projesi Kullanım Kılavuzu, 2009, Vestel Datasel Birim Ortaklığı, s.23

[http://www.ihsm.gov.tr/indir/genel/MHRS\\_kullanim\\_kilavuzu.pdf](http://www.ihsm.gov.tr/indir/genel/MHRS_kullanim_kilavuzu.pdf). (10.04.2013)

### 3.6.12. MHRS Kliniklerinin Tanımlanması

MHRS Kliniklerinin Tanımlanması, uygulamadaki branşların belirlenmesinde kullanılır. Bu ekranda seçilen branşlardaki klinikler uygulamaya dahil edilmektedir. Ayrıca bu ekranda seçilen kliniğe ait tedavi süreleri En Az, En Çok ve Ortalama şeklinde 3 seçenekle belirlenmektedir. (Şekil 15) (MHRS Kullanım Kılavuzu, 2009: 24).

Şekil 15: MHRS Kliniklerin Tanımlanması



MHRS Klinik Adı	Min. Tedavi süresi	Max. Tedavi süresi	Ort. Tedavi süresi
Alerjik Hastalıklar	11	21	31
Enfeksiyon Hastalıkları	5	15	10
Gastroenterolojik Cerrahi	5	15	10
Genel Cerrahi	5	15	10
Göğüs Cerrahisi	5	15	10
Göğüs Hastalıkları Ve Tüberküloz	5	15	10
Kadın Hastalıkları ve Doğum	5	15	10
Kalp ve Damar Cerrahisi	5	15	10
Kardiyoloji	5	15	10
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları	5	15	10

Kaynak: MHRS Projesi Kullanım Kılavuzu, 2009, Vestel Datasel Birim Ortaklığı, s.24

[http://www.ihs.gov.tr/indir/genel/MHRS\\_kullanim\\_kilavuzu.pdf](http://www.ihs.gov.tr/indir/genel/MHRS_kullanim_kilavuzu.pdf). (10.04.2013)

### 3.6.13. Şablon

Şablonlar, hastanelerin doktorlarının çalışma saatlerinin ve kapalı saatlerinin planlanabilmesi amacıyla sağlık kurumları tarafından oluşturulan, bir haftalık zaman dilimini gösteren bir şekil bilgisidir. Şablonlar ilk olarak MHRS sisteminde tanımlanır, sonra bir çalışma cetveli ile ilişkilendirilir. Çalışma cetveli ile şablonun ilişkilendirilmesi şablonun geçerli olduğu süre ile tanımlanmış olduğu doktorların bilgilerini içerir. Şablonlar tanımlanmasına rağmen herhangi bir çalışma cetveli ile

ilişkilendirilmemesi şablonun bir işlevi olmayacağından dolayı şablonların çalışma cetveli ile ilişkilendirilmesi gerekir. (Şekil 16)

Şablon ile ilgili yapılabilecek üç işlem bulunmaktadır. Bunlar;

- i. Ekleme:** Yeni bir şablon adı yazılması için kullanılır. Bu işlemde yeni bir şablon ismi yazılıp Ekle butonuna basılır. Şablon eklemek için herhangi bir koşul bulunmamaktadır.
- ii. Güncelleme:** Şablona yeniden isim vermek amacıyla kullanılır. Bu işlemde ismi değiştirilmek istenen şablon seçilip yeni ismini yazdıktan sonra Güncelle butonuna basılır.
- iii. Silme:** Şablonu silmek amacıyla kullanılan bir butondur. Bu işlem için silmek istenen şablonun ismini seçip, Sil butonuna basılır. Şablonu silinmesi durumunda, silinen şablon ile ilişkili çalışma cetvelleri ve bu cetvellerde verilen randevular da iptal edilir. Bu yüzden silinen şablon ile ilişkili randevuların olması durumunda operatör kullanıcıları tarafından yeniden düzenlenmesi gerekir. Bu sebepten ötürü daha dikkatli yapılması gereken şablon yönetimindeki şablon tanımlama ve silme işlemlerini ise sağlık kurum kullanıcıları ve şablona göre randevu veren MHRS operatör kullanıcıları yapmaktadır (MHRS Kullanım Kılavuzu, 2009: 27, 28).

Şekil 16: Şablon Detay Tanımlama

Kaynak: MHRS Projesi Kullanım Kılavuzu, 2009, Vestel Datasel Birim Ortaklığı, s.29

[http://www.ihsm.gov.tr/indir/genel/MHRS\\_kullanim\\_kilavuzu.pdf](http://www.ihsm.gov.tr/indir/genel/MHRS_kullanim_kilavuzu.pdf). (10.04.2013)

### 3.6.14. Çalışma Cetveli

Çalışma cetvelleri hastanelerin doktorları için hastane tarafından hazırlanmaktadır. Her doktorun çalışacağı tarihlere göre oluşturulan çalışma cetveli, yeni bir cetvel girilinceye kadar belirlenen tarihlerde faal olarak varsayılır (MHRS Kullanım Kılavuzu, 2009: 32).

Çalışma cetveli şablon numarası, hekimin T.C. kimlik numarası, poliklinik detay numarası, çalışma başlangıç ve bitiş tarihleri bilgilerini kapsayan şekil bilgisidir. Çalışma cetvellerinde, muayene aralıklarının yanı sıra muayene ara zamanları ve yemek zamanları gibi bilgiler de sisteme girilmektedir. Çalışma cetvelleri şablonlar ile ilişkilendirilen doktorlardan randevu alınabilir.(Şekil 17) (Alagöz, 2013: 106).

Şekil 17: Çalışma Cetveli

Kaynak: MHRS Projesi Kullanım Kılavuzu, 2009, Vestel Datasel Birim Ortaklığı, s.34

[http://www.ihs.gov.tr/indir/genel/MHRS\\_kullanim\\_kilavuzu.pdf](http://www.ihs.gov.tr/indir/genel/MHRS_kullanim_kilavuzu.pdf). (10.04.2013)

### 3.6.15. Randevu Ekranı

Randevu ekranı çağrı masasının, randevu işlemleri sırasında kullandığı ekrana denir. Bu ekran üzerinden hasta arama/bulma, randevu kaynaklarını arama/bulma, randevu verme, randevu düzeltme ve randevu iptal işlemleri yapılabilmektedir. Randevu ekranı üç bölümden oluşmaktadır.

- I. **Hasta Ekranı:** Bu ekran çağrı masasını arayan hastaların bilgilerini sistemden arayıp bulabilmek ve bulunan hastaların kimlik ve arama detay bilgileri hakkında bilgi veren ekrandır. (Şekil 18)

Şekil 18: Randevu Ekranında Hasta ile İlgili Kısım

Kaynak: Vestel Datasel Birim Ortaklığı, MHRS Projesi Kullanım Kılavuzu, 2009, s.39 [http://www.ihs.gov.tr/indir/genel/MHRS\\_kullanim\\_kilavuzu.pdf](http://www.ihs.gov.tr/indir/genel/MHRS_kullanim_kilavuzu.pdf). (10.04.2013)

**II. Kaynak Ekranı:** Bu ekran hastanın randevu alacağı doktor ve randevu cetveline ulaşması amacıyla randevu alınacak hekimin bulunduğu bölgeye ait il, ilçe ve hastane bilgilerinin edinildiği ekrandır. “Sol taraftaki ilgili bölümler kullanılarak randevu alınacak olan kaynağa ulaşılır. Kaynaklar bölümünde kullanılacak olan Kaynaklar seçilebilir durumdadır ve üzerine tıklandığında detayına incek şekilde hazırlanmıştır.” Kaynak olarak tanımlanan doktorların uygun oldukları zamanların bilgisine erişilerek, doktorların doluluk oranları ve randevu için en uygun oldukları zamanları izlenerek uygun randevu zamanına erişilebilmektedir. (Şekil 19)



Şekil 19: Randevu Ekranında Kaynak İle İlgili Kısım

The screenshot displays a web-based appointment system interface with the following sections:

- Bölgeler**: A list of regions including TÜM BÖLGELER, İSTANBUL BÖLGE, ANKARA BÖLGE, İZMİR BÖLGE, and ERZURUM BÖLGE.
- İller**: A list of provinces including ARTVİN, BATMAN, BİTLİS, DİYARBAKIR, GÜMÜŞHANE, TOKAT, and YOZGAT.
- İlçeler**: A list of districts including BORÇKA, ARDANUÇ, ARHAVİ, HOPA, MERKEZ, MURGUL, and ŞAŞŞAT.
- Hastaneler**: A search box with a dropdown arrow and the text "(en az 3)". Below it, a list of hospitals including ARTVİN BORÇKA DEVLET HASTANESİ, ARTVİN ARDANUÇ DEVLET HASTANESİ, ARTVİN ARHAVİ DEVLET HASTANESİ, ARTVİN DEVLET HASTANESİ, ARTVİN HOPA DEVLET HASTANESİ, ARTVİN MURGUL DEVLET HASTANESİ, ARTVİN YUSUFELİ DEVLET HASTANESİ, and ARTVİN ŞAŞŞAT DEVLET HASTANESİ.
- Poliklinikler**: A list of polyclinics including Anesteziyoloji Ve Reanimasyon 26.01.2009 09:00, Ağız Diş ve Çene Hastalıkları ve ce... 26.01.2009 09:00, Alerjik Hastalıklar 26.01.2009 09:00, Acil Tıp 26.01.2009 09:00, Beyin Ve Sinir Cerrahisi 26.01.2009 09:00, and Ortodontoloji 26.01.2009 09:00.
- Hekimler**: A search box with "Adı" and "Soyadı" labels and a dropdown arrow. Below it, a list of doctors including NÜKHET YILDIZ 26.01 09:00, HALİL TEZCAN 26.01 09:30, MUSTAFA ÖZCAN İNAL 26.01, BEKİR KATAŞ 26.01 09:10, BELGİN KILIÇ 26.01 09:00, TOLGA CANBAK 26.01 09:00, ADİL YÜKSEL 26.01 09:00, and AYŞE TÜBAN 26.01 09:00.

Kaynak: MHRS Projesi Kullanım Kılavuzu, 2009, Vestel Datasel Birim Ortaklığı, s.40  
[http://www.ihsm.gov.tr/indir/genel/MHRS\\_kullanim\\_kilavuzu.pdf](http://www.ihsm.gov.tr/indir/genel/MHRS_kullanim_kilavuzu.pdf). (10.04.2013)



**III. Hekim Arama Ekranı:** Bu ekranda bölge il, ilçe, kurum, klinik ve hekim kimlik numarası ile aramalar yapılarak herhangi 20 doktorun en erken randevu saatleri gösterilmektedir. Bu ekrandan tercih edilen doktorun randevu saatine tıklanarak doktora ait randevu cetveline erişilebilmektedir. (Şekil 20)

**Şekil 20: Hekim Arama Ekranı**

Hekim Adı	En Erken Randevu	Bölge Adı	İl Adı	İlçe Adı	Kurum Adı	Klinik Adı
ERCAN ABAY	23.01.2009	İZMİR	İZMİR	BAYINDIR İZMİR BAYINDIR DEVLET HASTANESİ	Radyasyon Onkoloj	
NACİYE UFUK ÖZÇİVİT	23.01.2009	İZMİR	İZMİR	BAYINDIR İZMİR BAYINDIR DEVLET HASTANESİ	Radyasyon Onkoloj	
MEHMET SEÇER	23.01.2009	İZMİR	İZMİR	BAYINDIR İZMİR BAYINDIR DEVLET HASTANESİ	Plastik, Rekonstrü	
ERGUVAN TUĞBA ÖZEL KIZIL	23.01.2009	İZMİR	İZMİR	BAYINDIR İZMİR BAYINDIR DEVLET HASTANESİ	Radyasyon Onkoloj	
KANİL ÖZEN	23.01.2009	İZMİR	İZMİR	BAYINDIR İZMİR BAYINDIR DEVLET HASTANESİ	Plastik, Rekonstrü	
MURAT COŞAR	23.01.2009	İZMİR	İZMİR	BAYINDIR İZMİR BAYINDIR DEVLET HASTANESİ	Plastik, Rekonstrü	
ERSOY KOCABIÇAK	23.01.2009	İZMİR	İZMİR	BAYINDIR İZMİR BAYINDIR DEVLET HASTANESİ	Plastik, Rekonstrü	
MURAT BAŞOL	23.01.2009	İZMİR	İZMİR	BAYINDIR İZMİR BAYINDIR DEVLET HASTANESİ	Plastik, Rekonstrü	
ÖMER YILDIZ	23.01.2009	İZMİR	İZMİR	BAYINDIR İZMİR BAYINDIR DEVLET HASTANESİ	Plastik, Rekonstrü	
SENEL İLTAŞ	23.01.2009	ANKARA	KASTAMONU CİDE	KASTAMONU CİDE DEVLET HASTANESİ	Alerjik Hastalıklar	
MAHMUT ARSLAN	23.01.2009	İZMİR	İZMİR	BAYINDIR İZMİR BAYINDIR DEVLET HASTANESİ	Plastik, Rekonstrü	
ABDULLAH CEM ŞENGÜL	23.01.2009	İZMİR	İZMİR	BAYINDIR İZMİR BAYINDIR DEVLET HASTANESİ	Radyasyon Onkoloj	
İŞHAK ÖZKAN	23.01.2009	İZMİR	İZMİR	BAYINDIR İZMİR BAYINDIR DEVLET HASTANESİ	Radyasyon Onkoloj	
ÖMER FARUK TÜRKÖĞLÜ	23.01.2009	İZMİR	İZMİR	BAYINDIR İZMİR BAYINDIR DEVLET HASTANESİ	Plastik, Rekonstrü	
FYRUZ KUCAALI	23.01.2009	İZMİR	İZMİR	BAYINDIR İZMİR BAYINDIR DEVLET HASTANESİ	Radyasyon Onkoloj	
ADİLE SAHİN	23.01.2009	İZMİR	İZMİR	BAYINDIR İZMİR BAYINDIR DEVLET HASTANESİ	Radyasyon Onkoloj	
HASAN SERDAR IŞIK	23.01.2009	İZMİR	İZMİR	BAYINDIR İZMİR BAYINDIR DEVLET HASTANESİ	Plastik, Rekonstrü	
ALİ OSMAN AKDEMİR	23.01.2009	İZMİR	İZMİR	BAYINDIR İZMİR BAYINDIR DEVLET HASTANESİ	Plastik, Rekonstrü	
ÖMER SÖKMEN	23.01.2009	İZMİR	İZMİR	BAYINDIR İZMİR BAYINDIR DEVLET HASTANESİ	Radyasyon Onkoloj	

Kaynak: MHRs Projesi Kullanım Kılavuzu, 2009, Vestel Datasel Birim Ortaklığı, s.42  
[http://www.ihs.gov.tr/indir/genel/MHRs\\_kullanim\\_kilavuzu.pdf](http://www.ihs.gov.tr/indir/genel/MHRs_kullanim_kilavuzu.pdf). (10.04.2013)

### 3.7. Randevu Alma Yöntemleri

MHRs'de randevu alma yöntemi Telefonla, internetten ve cep telefonları için tasarlanmış mobil uygulama olmak üzere üç çeşittir.

#### 3.7.1. Telefon ile MHRs'den Randevu Alma

MHRs'de telefonla randevu işleminde ev, iş, ankesör ve cep telefonlardan 182 numaralı Sağlık Bakanlığı MHRs Çağrı Merkezi aranır. 182 numaralı telefonu arayan kişinin telefonunu çağrı asistanı (canlı operatör) cevaplar, randevu talebinde bulunan kişiden T.C. Kimlik numarasını ister, çağrı asistanı Mernis sistemi ile randevu talebinde

bulunan kişinin kimlik doğruladıktan sonra randevu talebinde bulunan kişinin hastane, poliklinik ve hekim tercihlerini öğrenerek kişiye talebine uygun olan tarih ve zamanlardan randevu verir (<http://medulamedula.com/hastane-randevu>, Ulaşım: 10.03.14).

Telefon ile randevu yönteminde MHRS'nin sağladığı en büyük avantajlardan biri, randevu talebi olan kişinin 182 numaralı Sağlık Bakanlığı MHRS Çağrı Merkezini arayarak, istedikleri şehirdeki istedikleri hastanedeki istedikleri poliklinik ve hekime randevu alabilme hakkına sahip olması ile, kişi istediği zamanlarda istediği herhangi bir hastaneden randevu bulamadığı zaman başka bir yeri aramasına gerek kalmadan istediği başka bir hastaneden randevu alabilmesidir.

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

MHRS'den randevu alma yöntemlerinden biri de internet aracılığı ile yapılmaktadır. İnternet aracılığı ile randevu talebinde bulunan kişiler randevularını alabilmek için ilk olarak MHRS'ni resmi internet adresi ([www.hastanemandevu.gov.tr](http://www.hastanemandevu.gov.tr)) üzerinden sisteme giriş yaparlar. Sisteme ilk kez sisteme giriş yapan kişiler "yeni üye" butonu tıklayarak istenen bilgiler ile birlikte parola belirleyerek sisteme kayıt olurlar. Sisteme girdikten sonra randevu için tercih edilen il, ilçe, hastane ve klinik bilgileri girilir. Bu bilgilerden gerekli görülenler girildikten sonra "randevu ara" butonu tıklanarak uygun olan doktorların isimleri listelenir. Listelenen doktorlardan istediğini seçer. Seçilen doktorun 3 günlük çalışma cetveli ekranda görünür. Daha ileri bir tarihte randevu alınmak istenirse tarih alanı isteğe göre değiştirilebilir. Randevu talebinde bulunan kişi randevu saatini seçer. Randevu seçildikten sonra ekranda randevu onayı penceresi çıkar. Randevu bilgilerinin detaylı olarak verildiği bu pencerede güvenlik doğrulaması istenir, doğrulama yazıldıktan sonra "Randevuyu Kaydet" butonu tıklanınca randevu alınmış olur (<http://medulamedula.com/hastane-randevu>, Ulaşım: 10.03.14).

### **3.7.3. Mobil Uygulama ile MHRS'den Randevu Alma**

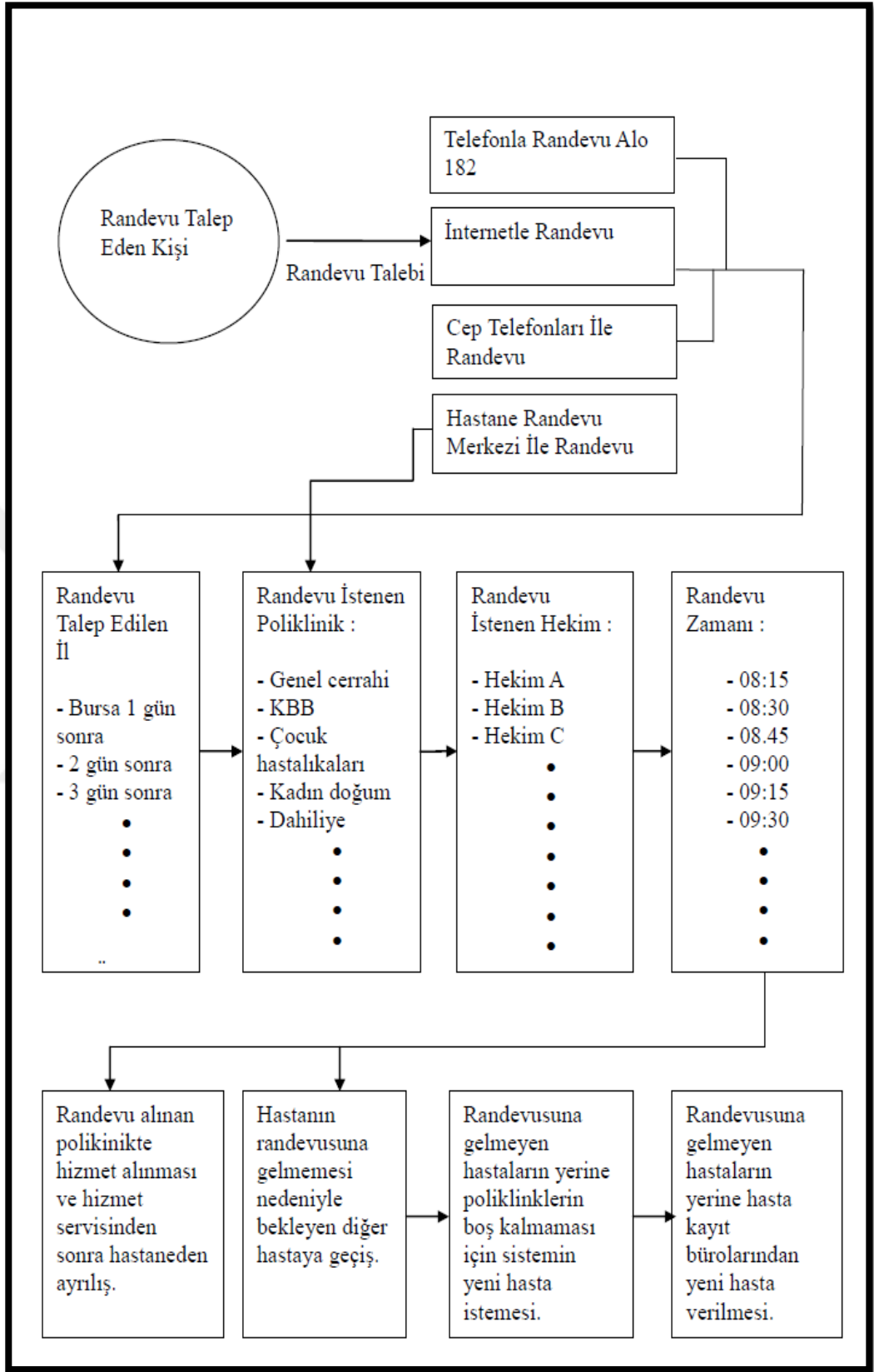
MHRS randevu alma yöntemlerinde Android, IOS ve Blackberry işletim sistemine sahip cep telefonlarına programlanabilen MHRS mobil uygulamasıdır. Bu mobil uygulama programı ile cep telefonlarından internet yolu ile MHRS sistemine bağlanıp, internette randevu alma yönteminde olduğu gibi randevu alınabilmektedir. Cep telefonlarından MHRS mobil programı ile randevu almak ücretsiz gerçekleşmektedir.

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

“MHRS’den randevu alma oranının düşük kalması, MHRS’den en erken bir gün önceye randevu alabilmesi ve hastaların bir kısmının hastanelere şahsen müracaat ederek randevu talep etmesi nedeniyle hastanelerden de MHRS’ye randevu alma imkanı tanınmıştır. Hastalar hastanelerdeki randevu merkezlere başvurup randevu alabilmektedirler.” Alagöz’ün çalışmasında şemalandırıldığı MHRS aşağıdaki gibidir: (Şekil 21) (Alagöz, 2013: 111)



Şekil 21: Merkezi Hastane Randevu Sistemi



Kaynak: Alagöz, 2013: 112

### 3.8. Ücretlendirme

MHRS'nin internet adresinden hastalar ücretsiz şekilde randevu alabilmekteyken, ALO 182 numarası aranarak telefon ile alınan randevu sisteminde ise randevu alınırken ki görüşme süresinin dakika başına operatörlere göre değişen şekilde ücretlendirilmektedir.

Sağlık Bakanlığı ALO 182 Merkezi Randevu Hattının telefon görüşme ücretleri, operatörlere göre aşağıdaki gibidir. (Tablo 3)

**Tablo 3: MHRS Ücretlendirme Tablosu**

OPERATÖR	ARAMA SÜRESİ (DK./SN.)	ÜCRETLENDİRME	
		FATURALI HAT	ÖN ÖDEMELİ HAT
AVEA	60 SN.	50 KR.	50 KR.
VODAFONE	60 SN.	50 KR.	50 KR.
TURKCELL	60 SN.	40 KR.	40 KR.

Türk Telekom sabit hatlarından aramanın ücreti, tarife paketi ve şehir içi yada şehirler arası olmasına göre değişmektedir.

Kaynak: MHRS Sunum, Mayıs 2013: 31

Tablo 3'de görüldüğü gibi cep telefonu ile yapılan aramalarda Avea ve Vodafone operatörlerine bağlı telefon numaralarından yapılan görüşmelerin dakikası 50 kuruş, Turkcell operatörüne bağlı telefon numaralarından yapılan görüşmelerin dakikası ise 40 kuruş olarak ücretlendirilmiştir. Türk Telekom sabit telefon hatlarından yapılan aramalarda ise tarifeye göre dakikası 7 ila 15 kuruş arasındaki rakamlardan ücretlendirilmektedir.

“ALO 182 çağrı merkezinde yapılan tüm işlemler dijital ortamda kayıt ve muhafaza edilmekte, en detaylı şekilde çağrı istatistikleri çıkartılmaktadır. Buna göre başlangıcından bugüne kadar ALO 182 hattına gelen çağrılarının ortalama konuşma süreleri 160 saniye ( 2 dakika 40 saniye) olarak gerçekleşmiştir. Bu süre, milyonlarca çağrının ortalaması olarak hesaplanmıştır. Tek bir randevu almak için arayan ve doktor seçimi yapmadan randevu alanlar için görüşme 1 dakikada sonlanabilirken, doktoru ve hastaneyi seçmek veya aynı anda birden fazla işlem yaptırmak isteyenler için görüşme süreleri 7-8 dakikaya uzayabilmektedir” (MHRS Sunumu, 2013: 30).

## 4. HASTA MEMNUNİYETİ

### 4.1. Sağlık Hizmetlerinde Hasta Memnuniyeti

“Memnuniyet” kavramını kişilerin yaşam tarzı, geçmiş deneyimler, gelecekte beklenenler ve bireysel ve toplumsal değerleri gibi birbirinden farklı birçok etkenlerle ilişkili karmaşık bir kavramdır (Şeremet, 2013: 37). Pek çok farklı etkenden etkilenecek karmaşık görünen “memnuniyet” aslında müşterinin bir ürünü veya hizmeti satın alma ya da kullanmadan önce ürün veya hizmet ile ilgili beklentisiyle satın alma sonrasında beklentisinin karşılaştırılması sonucunun olumlu veya olumsuz olarak müşteride oluşturduğu duygu olarak tanımlanabilmektedir (Atalay, 2006: 126).

Son zamanlarda memnuniyet sağlık hizmetlerinde önem kazanmaya başlamıştır. Günümüzde sağlık hizmeti sunan kurumlarının ise memnun etmesi gereken müşteri grubu oldukça geniş ve heterojen bir grup olmuştur. Önceleri sadece hastalar sağlık kurumlarının müşterisi olarak varsayılırken günümüzde “sağlık hizmetleri üretimi sürecine katılan tüm birey ve kurumlar” müşteri olarak varsayılmaktadır (Özer ve Çakıl, 2007). Sağlık hizmeti kalitesinin en önemli göstergesi olan memnuniyet, öznel bir hasta/hasta yakını algısı olarak gösterilmektedir. Sağlık hizmetlerinde memnuniyet daha çok hasta ve hasta yakını algısı olarak gösterildiğinden sağlık hizmetlerinde çoğunlukla hasta memnuniyeti üzerinde durulmaktadır. Genel anlamda hasta memnuniyeti; verilen sağlık hizmetinin hastanın algılaması veya hastanın beklentilerinin karşılanması olarak varsayılmaktadır.

Aynı zamanda hasta memnuniyetini, sağlık hizmetinin sunumundan, hasta ve hizmeti veren arasındaki etkileşime, hizmetin varlığına, hizmetin sürekliliğine, hizmeti verenlerin yeterli olmasına ve iletişim özelliklerine kadar pek çok faktörü içeren çok boyutlu bir kavram olarak görülmektedir (Toğun, 2007: 9).

Linder-Pelz hasta memnuniyetini hastaların hizmet beklentileri ile gerçekleşen hizmet arasındaki farkla oluşan algılama olarak nitelendirirken, hasta memnuniyetinin “sağlık bakımının farklı boyutlarını olumlu yönde değerlendirilmesi” olduğunu açıklamaktadır. “Linder-Pelz, beklentilerin, önemli bir psiko sosyal bir değişken olduğunu belirterek, memnuniyet üzerinde belirgin etkilerin olduğunu belirtmiş ve hasta memnuniyetini tanımlamada kullanılacak 10 temel öge saymışlardır. Bu öğeler ise: Kolay erişebilme, kaynakların kullanılabilirliği, bakımın devamlılığı, bakımın çıktıları, maliyet, İnsancılık, bilgi toplama, bilgi verme, hoş gitme, kalite ve yeterlilik” (Karadağ 2007: 42-43).

## 4.2. Hasta Memnuniyetinin Önemi

Sağlık kurumlarında verilen hizmetin kalitesinin değerlendirmesinde önemli göstergelerden biri olan hasta memnuniyeti, bu değerlendirmede dikkat edilmesi gereken temel kriterlerden biri olarak görülmektedir. Leebov ve Scott sağlık kurumlarında hasta memnuniyetinin dört nedenden dolayı önem taşıdığını ileri sürmektedirler. Bunlar;

**a) İnsancıl nedenler:** İnsan hakları açısından değerlendirildiğinde hastaların en iyi ve en kaliteli sağlık hizmeti alma hakkı, temel haklarından biridir. Bu temel hakkın gerçekleşmesi için sağlık kurumlarının hizmet sunarken teknik ve bilimsel açıdan yeterli olması gerekirken, aynı zamanda hastaların kişiliğine, düşüncelerine, değer ve tutumlarına saygı gösterilerek hizmetin sunulmasının gerekli olduğu belirtilmektedir.

**b) Ekonomik Nedenler:** Sağlık kurumlarının müşterileri olan hastalar, sağlığın temel bir hak olması ve insan hayatı ile yakından ilişkisi olması sebebiyle, hizmetin veriliş aşaması diğer sektörlerdeki müşterilere nazaran daha dikkatli olmayı gerektirir. Bu durumda hizmet alıcıları olan hastaların sağlık hizmeti tercihlerini daha ciddi belirlediği ve ödedikleri ücretin karşılığını beledikleri varsayılmaktadır. Bu nedenlerle müşteri memnuniyeti, sağlık kurumunun müşteri ve kar potansiyelini önemli ölçüde arttırmaktadır.

**c) Pazarlama:** Sağlık kurumlarındaki müşteri potansiyelini artırma ve buna bağlı olarak Pazar payını yükseltmek amacıyla hasta memnuniyetine önem verilmesi gereken unsurlardan biri olmaktadır.

**d) Etkililik:** Bilindiği üzere, hastaların almış oldukları sağlık hizmetinden memnun oldukları zaman tedavi sürecinde daha olumlu davranışlar sergilemektedirler. Tatmin edilen hastalar da, hekim ve diğer sağlık personelinin önerilerine titizlikle tabi olmaktadır (Karadağ, 2007: 44).

## 4.3. Hasta Memnuniyetinin Boyutları

Genel literatür analizlerinde Wensing ve arkadaşları inceledikleri hasta memnuniyeti boyutlarının analizi için; Ulusal Toplum Sağlığı Konseyi ve Sağlık Araştırma Konseyi'nin geliştirdiği boyutları hastaların perspektifinden değerlendirerek, genel sağlık bakım hizmetleri için işlerliği açısından kullanmışlardır. Çalışmalarının sonucunda inceledikleri 40 hasta memnuniyet araştırması içerisinde üç başlık altında 25 hasta memnuniyeti boyutu belirlemişlerdir.

#### 4.3.1. Profesyonel Performans

- 1) **Etkililik (Bakım Sonucu):** Araştırmaların %8'inde kullanılmış olup, sağlık durumunun gerçek gelişmesini ifade eder.
- 2) **Profesyonel Yetenek:** Araştırmaların %18'inde kullanılmış olup, gerekli bilgi ve becerilerin mevcudiyeti anlamındadır.
- 3) **Anlatma:** Araştırmaların %15'inde kullanılmıştır. Hizmet sunucunun yeteneğini ve diğer profesyonellerle birlikte uygun tedavi şeklini hastaya anlatmasını içerir.
- 4) **Uygunluk:** Araştırmaların %5'inde kullanılmış olup, meslek uygulaması için fiziksel ve duygusal uygunluğu ifade eder.
- 5) **Güvenlik:** Araştırmalar kullanılmamıştır. Minimum risk anlamındadır.
- 6) **Doğruluk:** Araştırmaların %38'inde kullanılmış olup, bilgi ve becerilerin doğru kullanımını ifade eder.
- 7) **Hijyen:** Araştırmaların %3'ünde kullanılmış olup, enfeksiyon riskini minimize etme anlamındadır.
- 8) **Beslenme:** araştırmalarda kullanılmamıştır. Diyetin kalitesi ve tadını içerir.
- 9) **Yoğun Koruyucu Bakım:** Araştırmaların %8'inde kullanılmıştır.
- 10) **Hastaya Kulfet:** Araştırmaların %3'ünde kullanılmış olup, hastaların genel fonksiyonlarına göre sonuçları ifade eder.

#### 4.3.2. Profesyonel Tutum

- 11) **İnsancılık:** Araştırmaların %65'inde kullanılmıştır. Hastalara saygı ve sorumluluk anlamındadır.
- 12) **Bilgilendirme:** Araştırmaların %48'inde kullanılmış olup, hastalara bilgi verme istekliliğini ifade eder.
- 13) **Karşılıklı Dürüstlük:** Araştırmaların %5'inde kullanılmış olup, bir hastanın kişisel özelliğine saygı anlamındadır.
- 14) **İşbirliği:** Araştırmaların %3'ünde kullanılmış olup, hizmet sunucu ve hasta arasındaki işbirliğini ifade eder.
- 15) **Hesaplanabilirlik:** Araştırmaların %5'inde kullanılmıştır. Hastanın eylemlerini ve davranışlarını anlayabilmek için hizmet sunucu yeteneğidir.



**16) Empati (Psiko-Sosyal Sorunlara Dikkat):** Araştırmaların %25'inde kullanılmış olup, hizmet sunucunun kendini hastanın yerine koyarak iletişim kurması anlamındadır.

**17) Hastanın Özerkliği:** Araştırmaların %5'inde kullanılmıştır. Her ne zaman olursa olsun hastaların sorunlarını açıklayabilme eylemini ifade eder.

#### 4.3.3. Örgütsel Bakım

**18) Süreklilik:** Araştırmaların %10'ünde kullanılmıştır. Gerektiği durumlarda daha fazla hizmet sunucunun sağlanarak tedavinin uygun aktarımının yapılması ve hizmetin sürekliliğinin sağlanması anlamındadır.

**19) Mevcudiyet (Ulaşılabilirlik):** Araştırmaların %62'sinde kullanılmış olup, potansiyel hastalar için hizmet sunucunun mevcudiyetidir.

**20) Verimlilik:** Araştırmaların %5'inde kullanılmış olup, girdi (para, zaman, ara-gereçler) ve bakım uyumu anlamındadır.

**21) Entegre Bakım:** Araştırmaların %10'unda kullanılmıştır. Farklı profesyoneller tarafından sağlanan bakım uyumu anlamındadır.

**22) Bedensel Gizlilik:** Araştırmaların %3'ünde kullanılmış olup, hastanın bireysel gizliliği için güvenilir ortamı ifade eder.

**23) Ulaşılabilirlik:** Araştırmaların %13'ünde kullanılmış olup, bakım için fiziksel ve coğrafı ulaşılabilirlik anlamındadır. Gerekli araç gereci de içerir.

**24) Finansal Ulaşılabilirlik (Maliyet):** Araştırmaların %10'unda kullanılmıştır.

**25) Konfor:** Araştırmaların %18'inde kullanılmış olup, örgütün fiziksel uygunluğunu ifade eder.

**26) Global (Genel) Kalite:** Araştırmaların %50'sinde kullanılmıştır (Yanık, 2000: 52-54).

Literatürde hasta memnuniyeti araştırmalarının üzerinde durdurulan boyutların incelenmesinde, dokuz hastane boyutunun önemli bulunduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Bunlar;

- 1) Hasta- doktor ilişkisi,
- 2) Hasta- hemşire ilişkisi,
- 3) Hasta – diğer hastane personeli ilişkisi,

- 4) Bilgilendirme,
- 5) Beslenme hizmetleri,
- 6) Fiziksel ve çevresel koşullar,
- 7) Bürokratik işlemler,
- 8) Güven,
- 9) Ücrettir (Şeremet, 2013: 41).

#### **4.4. Hasta Memnuniyetini Etkileyen Faktörler**

Hastaların psikolojik ve sosyo-kültürel özellikleri ile ilgili incelemeler neticesinde kişilik, algılama, motivasyon, tutum ve yenilikçilik düzeyi olmak üzere toplam beş temel psikolojik ve sosyal sınıf, kültür ve aile ilişkileri olmak üzere de toplam üç temel sosyo-kültürel unsurun hasta memnuniyetini etkilediği görülmektedir (Karadağ, 2007: 58).

Hastanın memnuniyetini etkileyen faktörler üç başlık altında aşağıdaki gibi gruplandırılmaktadır.

##### **4.4.1. Hastalara İlişkin Faktörler**

Hasta memnuniyetini etkileyen faktörler arasında hastanın yaşı, cinsiyeti, eğitim düzeyi, sosyal güvence durumu, gelir durumu, yerleşim yeri, hastalığın tanısı, tedavisi ve yatış süresi gibi unsurlar olduğu belirtilmektedir. Bu unsurlarla ilgili olarak çeşitli araştırmalara incelendiğinde; bir araştırmada yaş ilerledikçe sağlık hizmetlerinden memnuniyetin arttığı gözlenmiştir. Daha önce yapılmış olan pek çok araştırma sonuçlarında ise eğitim düzeyi arttıkça sağlık hizmetlerinden memnuniyetin azaldığı ortaya çıkmıştır. Eğitim düzeyinin yüksek olması hastaların bilgilendirme düzeylerinden duydukları tatminin azaldığı açıklanmaktadır. Bir hastanede yapılan araştırma da ise, sağlık hizmetlerinden memnuniyeti anlamlı bir şekilde etkileyen değişkenlerden birinin sosyal güvence durumu olduğu gözlenmiştir (Özer ve Çakıl, 2007).

##### **4.4.2. Hizmet Verenlere İlişkin Faktörler**

Sağlık hizmetlerinde hasta memnuniyetini hizmet verenler açısından etkileyen faktörler arasında sağlık personelinin kişilik özellikleri, gösterilen nezaket, şefkat, ilgi ve anlayış, profesyonel tutumları, bilgi ve becerilerini sunma biçimleri, özellikle hasta-hemşire ilişkisi gösterilmektedir. Hasta memnuniyeti ile ilgili tüm çalışmalarda hasta memnuniyetini etkileyen en önemli faktörün iletişim ve hastayı yeterli bilgilendirme olduğu belirtilmektedir. Sağlık personeli hastaların gereksinimlerinin neler olduğunu belirtip, onların gereksinimlerine göre bilgi verdiği zaman hastalara değerli olduğunu hissettirmektedir. Bununla ilgili yapılan çalışmalarda da yeteri kadar bilgilendirilen

hastaların, sağlık personeline karşı olan güvenlerinin ve memnuniyetinin arttığı ortaya çıkmıştır.

Sağlık kurumlarında hasta memnuniyetinin yüksek olması için sağlık personelinin hemşirelerin verdikleri hizmetlerinin önemli olduğu belirtilmektedir. Çünkü hastane de kalınan zaman içerisinde verilen sağlık hizmetlerinden hemşirelik hizmetleri hastane hizmetlerinde hasta memnuniyetini etkileyen en önemli unsurlardan biridir. Yapılan çalışmalarda, hastaların hastane ile ilgili memnuniyet ve memnuniyetsizliklerinde hemşirelik hizmetinin önemli bir faktör olmasından dolayı hemşirelerin hasta ile olan ilişkilerinin hasta memnuniyetinde esas unsurlar olduğu açıklanmaktadır. Hasta memnuniyetinde sağlık hizmetlerinden hemşirelik hizmetlerinin önemli unsurlardan birinin olmasının nedenleri; sağlık personeli içinde hemşire sayısının çok olması, hemşirelerin hastaların gereksinimlerini karşılamak için sürekli yanlarında bulunması ve bireylerin sağlığını sürdürme ve rehabilitasyonunun hemşirelerin öncelikli sorumluluklarından olmasıdır (Yılmaz, 2001).

#### **4.4.3. Fiziksel, Çevresel ya da Kurumsal Faktörler**

Hasta memnuniyetini etkileyen faktörlerden hastalara ilişkin unsurları değiştirmek zor olduğu için, sağlık hizmet veren sağlık personeline ilişkin özelliklerinin de iyileştirilmesi uzun bir çalışma ile olacağından dolayı sağlık kurumlarına ilişkin özelliklerde ise alt yapının düzeltilmesi temel iyileştirici faktör olacağı belirtilmektedir.

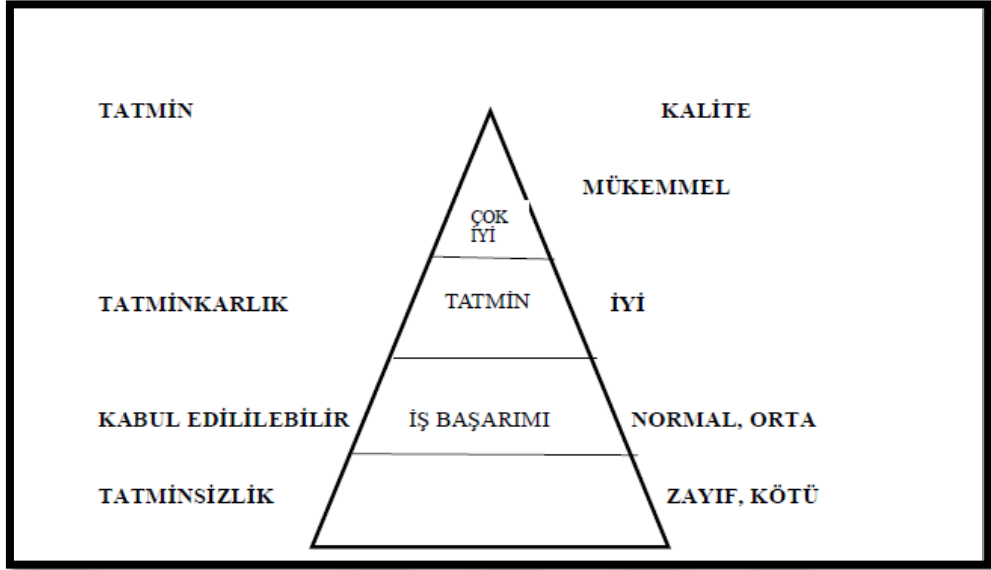
Kurumsal faktörler; sağlık kurumlarının ulaşılabilirliği, ortamı, çalışma saatleri, otopark, temizlik, yiyecek ve diyet hizmetlerinin kalitesi, kurumun ücretli olması gibi unsurlardan oluşmaktadır. Sağlık kurumlarında fiziksel açıdan sağlanan konfor ile hastaların kendilerini evinde gibi hissettirmek hastaların memnuniyetlerini arttırabilmektedir (Şeremet, 2013: 45).

Yapılan pek çok araştırmada, aydınlatma, ısı, temizlik, havalandırma, gürültü, kolay yer bulma, otopark, bekleme odaları, dış görünüm gibi fiziksel ve çevresel koşullar ile bürokrasi; bekleme süresi, ziyaretçi politikası ve beslenme hizmetlerinin hasta memnuniyetini etkilediği bulunmuştur (Özer ve Çakıl, 2007).

#### **4.5. Hasta Memnuniyeti ve Kalite İlişkisi**

Birbirinden farklı gibi görünse de kalite ile memnuniyet kavramlarının birbirleriyle çok fazla irtibatlandırılabilirler. Sağlık hizmetlerinde kalitede hasta memnuniyeti en temel unsurlardan bir tanesidir. Hasta memnuniyeti, hizmet sunucuları olan sağlık personeli ile hizmet alıcısı hastaların beklentilerinin baz alarak özel ve pozitif yönlü bir hizmetin değerlendirilmesidir.

Şekil 22: Kalite ve Tatmin Piramidi



Kaynak: Şeremet, 2013

Kalitenin memnuniyetle olan ilişki Şekil 22’de Maslow’un hiyerarşi modelinden esinlenerek oluşturulan bir hizmet değerlendirme modeli olarak gösterilmiştir. Şekil 22’de anlaşılacağı üzere; hastaların beklentileri arttıkça, kalitenin de yükseldiği piramit üzerinde görülmektedir. “Piramidin tabanında, “uygunluk” olarak ifade edilen sadece işin yapılmasının (örneğin, doktor muayenesinin) hastanın memnuniyetini sağlayamadığı, zayıf, sıradan bir bakımın söz konusu olduğu ifade edilmektedir. İkinci düzeyde, “sadece işin yapılması” ile hastaların beklentilerinin karşılanmasının orta düzeyde kalite olarak belirtildiği görülmektedir. Üçüncü düzeyde, beklentilerin yüksek düzeyde yerine getirilmesi ise, (Örneğin, tıbbi personelin hastayı bilgilendirmesi, dinlemesi, anlaması vb.) hastalarca psiko- sosyal memnuniyet sağladığı; iyi derecede kaliteli hizmetin sağlanması olarak ifade edilmektedir. En üst düzeyde beklentilerin karşılanması ise, mükemmel düzeydeki kaliteyi ifade ettiği belirtilmektedir. Hasta memnuniyeti, sağlık bakım sürecinin bir çıktısıdır. Hastanın memnun olmaması durumunda, hizmetin kalitesi de tam olmamaktadır.” (Şeremet, 2013: 45-46).

#### 4.6. Hasta Memnuniyetinin Ölçülmesi

Değişen müşteri beklentilerinin vaktinde belirlenmesini ve buna göre geliştirilmesini baz alan kalitenin sürekli iyileştirilmesi, doğru değerlendirme mekanizmaları ve sağlıklı ölçümü gerekli kılmaktadır. Bu nedenle, müşteri beklentilerinin; durmaksızın gelişen kalite kriterlerinin ve müşteri memnuniyetinin,

doğru teknikler kullanılması ve değerlendirilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır (Karadağ, 2007: 61).

Hasta memnuniyetinin dzenli olarak geçerli ve gvenilir olęum arağlarıyla değerlendirilmesi, hastaların algıladığı kalite dzenini belirleme ve elde edilen sonuçlara gbre hastaların beklentilerine gbre dzenlemeler yapılmasını sağlamaktadır.

Hasta memnuniyeti olęümünün amaçları:

- Sağlık bakım hizmetlerinin kalitesinin belirlenmesi,
- Sorunların özümü,
- Hastaların sağlık bakım hizmetlerini tercih nedenlerini öğrenmek,
- Mali yapının hangi yönde geliştirileceğini belirlemek,
- Hizmetin hastaların beklentileriyle ne ölçüde örtüştüğünü öğrenmek,
- Mevcut sağlık hizmetlerini geliştirmek ve yenilerini planlamak,
- Farklı bakım programlarının karşılaştırılmasıdır.

Hasta memnuniyeti olęümünün yararlı bu amağlarının yanında bir de kaliteyi belirlemede bazı sınırlılıkları vardır. Bunlar;

- Hastaların sağlık personeli kadar yeterli bilgiye sahip olmaması ve hastaların fiziksel ve psikolojik durumlarının görüşlerini kolaylıkla etkileyebilmesi.
- Tıbbi olmayan hizmetler teknik kaliteyi olumsuz etkilemesi.
- Hastaların her zaman geręek düşüncelerini ifade edememeleri.
- Hastaların hizmet sürecinin aşamalarını tam ve doğru bir şekilde hatırlayamamaları.

Bu sınırlılıklar ise; hastalara aydınlatıcı gerekli, düzgün ve anlaşılır bilgilerin verilmesi, anlayışlı yaklaşılması sağlık personelinin hastalara karşı yaklaşımı ve iletişiminin hastanın ilgi ve beklentilerine gbre olması ile yok edilebilir (şeremet, 2013: 47-48).

#### **4.6.1. Hasta Memnuniyetini Ölęme Yöntemleri**

Hasta memnuniyeti konusunda yapılan ölęme ve değerlendirme çalışmalarında kullanılan yöntemler direkt ve indirekt olmak üzere iki gruba ayrılır. Direkt yöntemler, memnuniyet dzeninin, önceden belirlenmiş olan değişkenler bazında hastaya doğrudan sorulduğu anket, yüz yüze görüşme, telefon anketi gibi yöntemlerdir. İndirekt yöntemler ise, hastaya gerek hasta şikâyet ve teşekkürleri gibi hastanın kendiliğinden verdiği geribildirimler, gerekse "hasta basına düsen hemşire sayısı" gibi hastayı etkileyen ama hastanın bilmediği değerlere gbre dolaylı olarak memnuniyet dzeninin öğrenildiği yöntemlerdir.

Hasta memnuniyeti araştırmalarında en çok kullanılan yöntemler aşağıdaki gibidir:

- i. Anket Uygulama Yoluyla Yapılan Araştırmalar,
- ii. Posta Yoluyla Yapılan Araştırmalar,
- iii. Telefon Görüşmeleri Yoluyla Yapılan Araştırmalar,
- iv. Odak Grup Görüşmeleri

Bu çalışmada kullanılan anket uygulama yoluyla yapılan araştırmaları burada açıklayacağız (Karadağ, 2007: 62-63).

#### **4.6.1.1. Anket Uygulama Yoluyla Yapılan Araştırmalar**

Hasta memnuniyet araştırmalarında en fazla tercih edilen yöntemlerden olan bu teknik, kantitatif (istatistiksel-sayısal) araştırmalardır (Karadağ, 2007: 63).

“Bu yöntemin en önemli yararları; kolay uygulanabilmesi, düşük maliyetli olması, geçerlilik ve güvenilirliğinin kolay ölçülebilir olması ve diğeri araştırmalarla kolay karşılaştırılabilir olmasıdır. Anket için sorular, kısa, basit ve yönlendiricilikten uzak olmalıdır. Doğru cevaplanma oranını arttırdığı bilinen bir tekniktir. Örneklem büyüdükçe maliyet artmaktadır. Anket yöntemi ile çeşitli konularla ilgili bilgi toplamak mümkündür. Anket yöntemini başarılı sonuç vermesi için geliştirilen anketin geçerli ve güvenilir olması gerekir. Geçerlilik, ankette yer alan soruların, ölçmek istedikleri şeyi ölçme düzeyidir. Geçerli bir ankette sorular açık, net, yönlendiricilikten uzak ve değişkenleri doğru şekilde temsil edebilecek kapasitede olmalıdır. Güvenilirlik ise araştırmada uygulanan tekniğın araştırmacıya evren hakkında doğru veriler sağladığına duyulan inançtır. Güvenilirliğin ölçümü, araştırmada kullanılan tekniğın aynı şartlar altında aynı sonuçları verip vermediği test edilerek yapılabilir.” (Şeremet, 2013: 48).

#### **4.6.2. Hasta Memnuniyet Ölçümünde Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar**

Hasta memnuniyetinin ölçülmesinde, hastanın bakış açısının ne olduğunun bilinmesi önemli unsurlardan biridir. Hasta memnuniyeti ölçümleri sağlık hizmetinin kalitesine ilişkin geribildirim verdiği için; bu ölçme tekniklerinin hazırlandığı amaca uygun olması, hastaları rencide edecek öğelerin olmaması, uygulama aşamasında kolaylık yapılacak şekilde olması ve sonuçların sistematik bir şekilde analiz edilebilir olması gerekir (Şeremet, 2013: 49).

## **5. GEREÇ ve YÖNTEM**

### **5.1. Araştırmanın Amacı ve Türü**

İstanbul İli Anadolu Yakasında uygulanan MHRS'nin hasta memnuniyetini nasıl etkilediği, sistemin faydalarının ve varsa aksaklıklarının neler olduğu ortaya konularak sistemin geliştirilmesine ve memnuniyetin arttırılmasına yönelik öneriler getirmek.

### **5.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman**

Anket çalışması 1-10 Temmuz 2014 tarihleri arasında T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu, İstanbul İli Anadolu Kuzey Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği'ne bağlı 7 hastaneden Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi olmak üzere toplan 3 kamu hastanesinde yapılmıştır.

### **5.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi**

Araştırmada örneklem belirlenirken İstanbul İli Anadolu Kuzey Kamu Hastaneler Birliği'ne bağlı 7 hastane evren olarak ele alınmıştır. Anket uygulamasında Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi uygulamaya dahil edilmiştir. Bu hastanelerde MHRS uygulamasını kullanan 300 hasta ve hasta yakınına anket yapılmasına karar verilmiştir.

### **5.4. Araştırmada Kullanılan Yöntem**

Araştırma yöntemi olarak nicel yöntem kullanılmış. nicel yöntemi survey (Anket / Alan araştırması) ile desteklenmiştir. Araştırma konusu, problemi, amacı, öneminin belirlenmesinden sonra değişkenler tanınmış; araştırma soruları geliştirilmiştir. Daha sonra araştırma sorularını dikkate alan bir anket formu geliştirilmiştir. Bu form bazı öğretim üyesi ve uzman arkadaşlarımız tarafından incelendikten sonra belli bir gruba pilot bir uygulama yapılmış ve pilot uygulamadaki katılımcıların algısına göre yeniden düzenlenmiştir.

Bu araştırma, İstanbul İli Anadolu Kuzey Kamu Hastaneler Birliği'ne bağlı 2 özel dal hastanesi, 1 genel hastane olmak üzere toplam 3 kamu hastanesinde, MHRS'ne ilişkin hasta memnuniyet düzeyini ölçmeye yönelik, tanımlayıcı-açıklayıcı bir çalışmadır. Evren olarak belirlenen 7 tane hastaneden rast gele yöntem ile seçilen 3 tane

hastanede anket yapılacak hasta ve hasta yakınları da yine rast gele yöntemi ile seçilmişlerdir.

### **5.5. Araştırmanın Modeli**

Model kurma; nesnelere, olgular ve olaylar, süreç ve sistemlerle ilgili kavramlar ve bunlar arasındaki ilişkileri kurup ispatlama yolu olarak tanımlanabilir (İslamoğlu ve Alnıaçık, 2013: 95).

Araştırmamızın şekli MHRS'nin hasta memnuniyeti açısından değerlendirilmesinde 5 tane bağımsız ve 1 tane de bağımlı değişken belirlenmiştir.

Bağımlı değişken;

1. MHRS den memnun olma durumu

Cevabı aranılan bağımlı değişkenler ise; MHRS'yi kullanan hastaların veya hasta yakınlarının sistemle ilgili memnuniyet düzeyleri.

Bağımsız değişkenler;

1. Yaş
2. Cinsiyet,
3. Medeni durum,
4. Eğitim,
5. Sağlık güvencesi

### **5.6. Verilerin Toplanması**

Hasta memnuniyet düzeyini ölçmeye yönelik bu çalışmanın ölçüm aracını belirlemede daha önce yapılmış çalışmalardan ve literatür taramasından yararlanılmıştır.

Araştırma da veri toplama aracı olarak MHRS'ni kullanan hastalara ve hasta yakınlarına uygulanmak üzere anket hazırlanmıştır. Anket, ikişer bölümden oluşmaktadır. Anketin birinci bölümünün ilk beş sorusunda hasta profilini ortaya koyacak nitelikte (yaş, cinsiyet, eğitim, sağlık güvencesi) sorulara, geri kalan on bir sorusunda MHRS'nin kullanımı ile ilgili sorulara yer verilmiştir. İkinci bölümde ise hizmet kalitesini ve hasta tatmini ölçmeye yönelik telefon ile randevu yöntemi için 10, internet ile randevu yöntemi için 10 olmak üzere toplamda 20 soru hazırlanmıştır. İkinci bölümde Likert tipi ölçek kullanılmıştır. Bilindiği gibi Likert tipi ölçek maddeleri üç, beş ve yedi seçenekli olarak kullanılabilir. Yaygın olarak kullanılan seçenek sayısı ise beş olduğundan anketimizde beş seçeneğe yer verilmiştir. İkinci bölüm soruları 5'li Likert tipindedir. Memnuniyet düzeyini ölçmeye yönelik bu ifadeler, hastalardan, "5: Kesinlikle Katılıyorum", "4: Katılıyorum", "3: Kararsızım", "2:



Katılmıyorum”, “1: Kesinlikle Katılmıyorum” şeklinde yanıt vermeleri istenmiştir. Bu bölümdeki sorulardan 4. ve 5. soruların puanlamasında tersine puanlama yapılmıştır.

Anketler tüm deneklere uygulanmadan önce 75 hasta üzerinde pilot uygulama yapılmış ve bu pilot uygulamadan sonra hasta ve hasta yakınlarının soruları sıkılmadan, anlama ve yanıtlama yeteneklerine göre yeniden düzenlenmiştir.

Pilot uygulamadan önce, hasta ve hasta yakınlarının MHRS'nin kullanımına yönelik sorulardan ikincisinde kaç defa başvuruda bulunduğu istenilen soruda rakamı yazmaları için boş bırakılmıştı, sonra bu soru cevabı “2-4 Defa”, “5-9 Defa”, “10-19 Defa”, “20-29 Defa”, “30 ve üzeri” şeklinde 5 seçenekten oluşturulmuştur. Hasta ve hasta yakınları için hazırlanan ankette MHRS'nin kullanımına yönelik sorulardan üçüncü sorunun cevabı pilot uygulamadan önce, 2 ifadeden oluşurken, sonra “hem ben hem yakınım” ifadesi ile 3 ifadeye çıkarılmıştır. Hasta ve hasta yakınları için hazırlanan ankette MHRS'nin kullanımına yönelik sorulardan beşinci sorunun cevabı pilot uygulamadan önce, 5 ifadeden oluşurken, sonra “Hiç beklemedim” ifadesi ile 6 ifadeye çıkarılmıştır. Yine hasta ve hasta yakınları için hazırlanan ankette MHRS'nin kullanımına yönelik sorulardan dokuzuncu sorunun cevabı pilot uygulamadan önce, 4 ifadeden oluşurken, sonra “Hiç beklemedim” ve “30 dakika ve üzeri” ifadeleri ile 6 ifadeye çıkarılmıştır.

### **5.7. Araştırmanın Uygulama Süreci**

Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde 1-10 Temmuz 2014 tarihleri arasında Merkezi Hastane Randevu Sistemi'ni kullanan hastalara ve hasta yakınlarına uygulanan anket, T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu, İstanbul İli Anadolu Kuzey Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği'den alınan izinle gerçekleştirilmiştir.

Uygulamada hasta ve hasta yakınlarına polikliniklerin önünde muayene sıralarını beklerken, bizzat araştırmacı kişi tarafından okunarak veya hasta ve hasta yakınlarına kendileri yapmaları üzere verilip anketi yapmaları bitene kadar beklenerek yapılmıştır. Anket yapılacak hasta ve hasta yakınları rassal olarak seçilmişlerdir. MHRS sistemine kullanmayan ve hasta veya hasta yakını olmayan kişilere anket yapılmamıştır. Toplam 302 anket yapılmıştır.

## 5.8. Verilerin Analizi

Çalışma verilerinin değerlendirilmesini yapmak için aşağıda belirtilen sekiz tane araştırma sorusu hazırlanmıştır:

1. Genel Memnuniyet Düzeyi ile hasta veya hasta yakınının cinsiyeti farklılaşmakta mıdır?
2. Genel Memnuniyet Düzeyi ile hasta veya hasta yakınının medeni durumu farklılaşmakta mıdır?
3. Genel Memnuniyet Düzeyi ile hasta veya hasta yakınının yaşı farklılaşmakta mıdır?
4. Genel Memnuniyet Düzeyi ile hasta veya hasta yakınının öğrenim durumu farklılaşmakta mıdır?
5. Genel Memnuniyet Düzeyi ile hasta veya hasta yakınının sağlık güvencesi farklılaşmakta mıdır?
6. Genel Memnuniyet Düzeyi hasta veya hasta yakınının başvuru sayısına göre farklılaşmakta mıdır?
7. Genel Memnuniyet Düzeyi hasta veya hasta yakınının kullandığı randevu yöntemine göre farklılaşmakta mıdır?
8. Genel Memnuniyet Düzeyi hasta veya hasta yakınının seçtiği polikliniğe göre farklılaşmakta mıdır?

Çalışmamızın istatistiki değerlendirmesi SPSS for Windows 15.0 istatistik programı kullanılarak gerçekleştirildi. İstatistiksel analizler için NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007&PASS (Power Analysis and Sample Size) 2008 Statistical Software (Utah, USA) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (Ortalama, Standart Sapma, Medyan, Frekans, Oran, Minimum, Maksimum) yanı sıra niceliksel verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren değişkenlerin iki grup karşılaştırmalarında Student T Test kullanıldı. Normal dağılım gösteren üç ve üzeri grupların karşılaştırmalarında Oneway Anova Test ve Welch Test, farklılığa neden olan grubun tespitinde ise Tukey HSD Test ve Tamhane Test kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen üç ve üzeri grupların karşılaştırmalarında da Kruskal Wallis Test kullanıldı. Parametreler arası ilişkilerin değerlendirilmesinde Pearson Korelasyon Analizi kullanıldı. Anlamlılık  $p < 0,01$  ve  $p < 0,05$  düzeylerinde değerlendirildi.

### 5.8.1. Güvenilirlik Analizi

Güvenilirlik analizi anketlerin özelliklerini ve güvenilirliklerini değerlendirmek için kullanılan bir yöntemdir. Bu analiz ile anketlerde kullanılan ölçeklerin güvenilirliğini belirleyen katsayılar hesaplanır ve ölçekte yer alan sorular arasındaki ilişkiler hakkında bilgi edinilir.

Güvenilirlik analizi elde edilen verilerin rastlantısallığını ölçmek, seçilen örneğin güvenilirliğini, tesadüflüğünü ve tutarlılığını test etmek amacıyla kullanılır. Ankete verilen cevaplar rastgele dağılım gösteriyorsa anket sonuçlarının güvenilir olduğuna karar verilir (Alan, 2010: 36).

Güvenilirlik analizlerinden en kullanılan olanlardan biri Cronbach Alfa Katsayısıdır. Alfa katsayısı ölçekte yer alan sorunun varyansları toplamının genel varyansa oranlanması ile bulunan bir ağırlıklı standart değişim ortalamasıdır. Cronbach alfa katsayısı, bireysel puanların k soru içeren bir ölçekte sorulara verilen cevapların toplanması ile bulunduğu durumlarda soruların birbirleri ile benzerliğini, yakınlığını ortaya koyan bir katsayıdır. Alfa katsayısı, ölçekte yer alan k sorunun türdeş bir yapıyı açıklamak ya da sorgulamak üzere bir bütün oluşturup oluşturmadıklarını sorgulamaya yarar.

Alfa katsayısının değerlendirilmesi aşağıdaki ölçüte göre yapılır:

$0.0 \leq \alpha < 0.40$  ise ölçek güvenilir değildir.

$0.40 \leq \alpha < 0.60$  ise ölçek düşük güvenilirliktedir.

$0.60 \leq \alpha < 0.80$  ise oldukça güvenilirdir.

$0.80 \leq \alpha < 1.00$  ise ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçektir (Kayral, 2012: 90-91).

### 5.6. Araştırmanın Etik Yönleri

Bu araştırma, Üsküdar Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 14 Mayıs 2014 tarihli Toplantı No: 2014/7, Karar No: 2014/001 kararı ile onaylanmıştır. İlgili karar formu çalışmanın ekinde sunulmuştur.

Araştırmanın uygulandığı hastanelerin bağlı bulunduğu İstanbul Anadolu Yakası Kuzey Hastaneler Genel Sekreterliği'nden araştırmanın yapılmasının uygunluğu 06.06.2014 tarihli ve 77517973-770-23258 sayılı resmi yazı ile alınmıştır. İlgili yazının bir sureti çalışmanın ekinde sunulmuştur.

## 6. BULGULAR

Çalışma 1-10 Temmuz 2014 tarihleri arasında 302 kişi üzerinde yapılmıştır. Çalışmaya katılan kişilerin yaşları 12 ile 78 yıl arasında değişmekte olup, ortalama  $35,77 \pm 12,26$  yıldır. Çalışmaya katılanların %33,8'i (n=102) erkek, %66,2'si (n=200) kadındır.

**Tablo 4: Toplamda ve Hastanelere Göre Demografik Özelliklerin Dağılımı**

	<b>Toplam</b>	<b>Siyami Ersek</b>	<b>Haydarpaşa Numune</b>	<b>Zeynep Kamil</b>
<b>Yaş; Ort±SD</b>	35,77±9,01	39,82±13,15	34,95±12,15	31,62±9,01
<b>Yaş Grup</b>	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>
<18 yaş	16 (5,3)	5 (5,4)	9 (6,0)	2 (3,3)
19-29 yaş	92 (30,5)	15 (16,3)	51 (34,0)	26 (43,3)
30-39 yaş	93 (30,8)	29 (31,5)	40 (26,7)	24 (40,0)
40-49 yaş	59 (19,5)	20 (21,7)	33 (22,0)	6 (10,0)
50-59 yaş	26 (8,6)	15 (16,3)	10 (6,7)	1 (1,7)
60-64 yaş	10 (3,3)	5 (5,4)	4 (2,7)	1 (1,7)
>65 yaş	6 (2,0)	3 (3,3)	3 (2,0)	0 (0,0)
<b>Cinsiyet</b>				
Erkek	102 (33,8)	39 (42,4)	45 (30,0)	18 (30,0)
Kadın	200 (66,2)	53 (57,6)	105 (70,0)	42 (70,0)
<b>Medeni hali</b>				
Evli	191 (63,2)	58 (63,0)	86 (57,3)	47 (78,3)
Bekar	111 (36,8)	34 (37,0)	64 (42,7)	13 (21,7)
<b>Eğitim durumu</b>				
Okur-yazar değil	6 (2,0)	1 (1,1)	3 (2,0)	2 (3,3)
İlkokul/ortaokul	114 (37,7)	29 (31,5)	54 (36,0)	31 (51,7)
Lise ve dengi okul	89 (29,5)	31 (33,7)	44 (29,3)	14 (23,3)
Ön lisans	29 (9,6)	6 (6,5)	18 (12,0)	5 (8,3)
Lisans	43 (14,2)	18 (19,6)	17 (11,3)	8 (13,3)
Yüksek lisans	21 (7,0)	7 (7,6)	14 (9,3)	0 (0,0)

Dr. Siyami Ersek Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne başvuran kişilerin yaş ortalaması 39,82±13,15; Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne başvuranların yaş ortalaması 34,95±12,15 ve Zeynep Kamil Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne başvuranların ise 31,62±9,01 yıl olarak saptanmıştır. Çalışmaya katılanların %5,3'ü (n=16) 18 yaşından küçük iken, %30,5'i (n=92) 19 ile 29 yaş arasında, %30,8'i (n=93) 30 ile 39 yaş arasında, %19,5'i (n=59) 40 ile 49 yaş arasında, %8,6'sı (n=26) 50 ile 59 yaş arasında, %3,3'ü (n=10) 60 ile 64 yaş arasında ve %2,0'ı (n=6) 65 yaş üzerindedir.

Dr. Siyami Ersek Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne başvuran kişilerin %42,4'ü (n=39) erkek iken, %57,6'sı (n=53) kadın; Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne başvuranların %30,0'ı (n=45) erkek iken, %70,0'ı (n=105) kadın ve Zeynep Kamil Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne başvuranların %30,0'ı (n=18) erkek iken, %70,0'ı (n=42) kadındır.

Çalışmaya katılanların %63,2'si (n=191) evli iken, %36,8'i (n=111) bekarıdır. Hastanelere göre katılımcıların medeni durum dağılımı Tablo 1'de görülmektedir.

Çalışmaya katılanların %2,0'ı (n=6) okur-yazar değilken, %37,7'si (n=114) ilkokul ve ortaokul mezunu, %29,5'i (n=89) lise ve dengi okul mezunu, %9,6'sı (n=29) ön lisans mezunu, %14,2'si (n=43) lisans mezunu ve %7,0'ı (n=21) yüksek lisans mezunudur. Hastanelere göre çalışmaya katılanların eğitim durumu dağılımı Tablo 1'de görülmektedir.

**Tablo 5: Toplamda ve Hastanelere Göre Sağlık Güvencesi Dağılımı**

	<b>Toplam</b>	<b>Siyami Ersek</b>	<b>Haydarpaşa Numune</b>	<b>Zeynep Kamil</b>
	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>
<b>Sağlık Güvencesi</b>				
<b>SGK Çalışan</b>	209 (69,9)	57 (62,0)	102 (69,4)	50 (83,3)
<b>SGK Emekli</b>	46 (15,4)	20 (21,7)	24 (16,3)	2 (3,3)
<b>Yeşil Kart</b>	9 (3,0)	2 (2,2)	5 (3,4)	2 (3,3)
<b>Özel Sağlık Sigortası</b>	4 (1,3)	1 (1,1)	3 (2,0)	0 (0,0)
<b>Sosyal Güvencesi Yok</b>	12 (4,0)	3 (3,3)	4 (2,7)	5 (8,3)
<b>Diğer</b>	19 (6,4)	9 (9,8)	9 (6,1)	1 (1,7)

Çalışmaya katılanların %69,9'unun (n=209) sağlık güvencesi SGK çalışan, %15,4'ünün (n=46) SGK emekli, %3,0'ının (n=9) yeşil kart, %1,3'ünün (n=4) özel sağlık sigortası iken, %4,0'ının (n=12) sosyal güvencesinin olmadığı ve %6,4'ünün (n=19) diğer sağlık güvencesinin olduğu saptanmıştır. Hastanelere göre kişilerin sağlık güvencesi dağılımı Tablo 2'de görülmektedir.

Çalışmaya katılanların %25,2'sinin (n=76) MHRS'ne ilk başvurusu iken, %74,8'inin (n=226) ilk başvurusu değildir.

İlk başvurusu olmayan kişilerin %22,3'ü (n=52) 2 ile 4 kez, %27,5'i (n=64) 5 ile 9 kez, %25,3'ü (n=59) 10 ile 19 kez, %11,6'sı (n=27) 20 ile 29 kez ve %13,3'ü (n=31) ise 30 ve üzeri kez başvuruda bulunduğunu belirtmiştir.

Çalışmaya katılanların %75,1'i (n=226) randevularını kendisinin yaptığını, %15,0'ı (n=45) yakınının, %10,0'ı (n=30) her ikisinin de yaptıklarını belirtmiştir.

Çalışmaya katılanların %45,4'ü (n=137) MHRS aracılığıyla randevusunu telefon yöntemi ile alırken, %24,5'i (n=74) internet ve %30,1'i (n=91) her ikisi ile de almıştır.

Çalışmaya katılanların %20,4'ü (n=50) telefon ile randevu alırken 1 dakika beklediğini, %12,2'si (n=30) 2 dakika, %9,8'i (n=24) 3 dakika, %6,1'i (n=15) 4 dakika, %18,4'ü (n=45) ise 5 dakika beklediğini belirtirken, %33,1'i (n=81) hiç beklemediğini belirtmiştir.

Randevu başvurularına ilişkin hastanelere göre dağılım Tablo 3'te görülmektedir.

**Tablo 6: Toplamda ve Hastanelere Göre Randevu Başvurularına İlişkin Dağılımlar**

	<b>Toplam</b>	<b>Siyami Ersek</b>	<b>Haydarpaşa Numune</b>	<b>Zeynep Kamil</b>
	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>
<b>Merkezi Hastane Randevu Sistemine İlk Başvurunuz mu?</b>				
<b>Evet</b>	76 (25,2)	36 (39,1)	34 (22,7)	6 (10,0)
<b>Hayır</b>	226 (74,8)	56 (60,9)	116 (77,3)	54 (90,0)
<b>İlk Başvurunuz değil ise daha öncesinde kaç defa başvuruda bulundunuz?</b>				
<b>2-4</b>	52 (22,3)	15 (25,9)	28 (23,5)	9 (16,1)
<b>5-9</b>	64 (27,5)	12 (20,7)	39 (32,8)	13 (23,2)
<b>10-19</b>	59 (25,3)	14 (24,1)	29 (24,4)	16 (28,6)
<b>20-29</b>	27 (11,6)	7 (12,1)	13 (10,9)	7 (12,5)
<b>30 ve üzeri</b>	31 (13,3)	10 (17,2)	10 (8,4)	11 (19,6)
<b>Randevuyu/randevularınızı siz mi yaptınız yoksa bir yakınınız mı?</b>				
<b>Ben</b>	226 (75,1)	72 (79,1)	112 (74,7)	42 (70,0)
<b>Yakımm</b>	45 (15,0)	16 (17,6)	24 (16,0)	5 (8,3)
<b>Her İkisi de</b>	30 (10,0)	3 (3,3)	14 (9,3)	13 (21,7)
<b>Merkezi Hastane Randevu Sistemi aracılığı ile randevunuzu hangi yöntemle aldınız?</b>				
<b>Telefon</b>	137 (45,4)	48 (52,2)	56 (37,3)	33 (55,0)
<b>İnternet</b>	74 (24,5)	26 (28,3)	40 (26,7)	8 (13,3)
<b>Her İkisi de</b>	91 (30,1)	18 (19,6)	54 (36,0)	19 (31,7)
<b>Telefon ile randevu alırken beklediyseniz ne kadar bekletildiniz?</b>				
<b>1 dk.</b>	50 (20,4)	15 (19,2)	28 (24,1)	7 (13,7)
<b>2 dk.</b>	30 (12,2)	13 (16,7)	10 (8,6)	7 (13,7)
<b>3 dk.</b>	24 (9,8)	8 (10,3)	13 (11,2)	3 (5,9)
<b>4 dk.</b>	15 (6,1)	7 (9,0)	4 (3,4)	4 (7,8)
<b>5 dk. ve üzeri</b>	45 (18,4)	14 (17,9)	28 (24,1)	3 (5,9)
<b>Hiç</b>	81 (33,1)	21 (26,9)	33 (28,4)	27 (52,9)

**Tablo 7: Toplamda ve Hastanelere Göre Başvurulan Hastane Kategorisinin Dağılımı**

	<b>Toplam</b>	<b>Siyami Ersek</b>	<b>Haydarpaşa Numune</b>	<b>Zeynep Kamil</b>
	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>
<b>Hangi kategorideki hastaneye başvurduunuz?</b>				
<b>Genel Hastane</b>	150 (49,7)	0 (0,0)	150 (100,0)	0 (0,0)
<b>Özel Dal Hastanesi</b>	151 (50,0)	91 (98,9)	0 (0,0)	60 (100,0)
<b>Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi</b>	1 (0,3)	1 (1,1)	0 (0,0)	0 (0,0)

Çalışmaya katılanların %49,7'si (n=150) genel hastane kategorisindeki hastaneye başvurduğunu, %50,0'ı (n=151) özel dal hastanesine ve 1 olgu (%0,3) da ağız ve diş sağlığı hastanesine başvurduğunu belirtmiştir. Başvurulan hastane kategorisinin hastanelere göre dağılımı Tablo 4'te görülmektedir.



**Tablo 8: Toplamda ve Hastanelere Göre Başvurulan Polikliniklerin Dağılımı**

	<b>Toplam</b>	<b>Siyami Ersek</b>	<b>Haydarpaşa Numune</b>	<b>Zeynep Kamil</b>
<b>Hangi kategorideki polikliniğe başvurduunuz?</b>				
Aile Hekimliği	30	9	18	3
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	27	3	9	15
Deri ve Zührevi Hastalıkları	30	9	19	2
Diş Hekimliği	20	11	1	8
Genel Cerrahi	37	4	23	10
Göz Hastalıkları	53	12	30	10
İç Hastalıkları	76	21	41	14
Kadın Hastalıkları ve Doğum	76	8	38	30
Kulak Burun Boğaz	41	10	25	6
Üroloji	13	3	6	4
Kardiyoloji	59	45	14	-
Göğüs Hastalıkları	37	20	17	-
Kalp Damar Cerrahisi	24	24	-	-
Nöroloji	31	8	23	-
Ortopedi	37	9	28	-
Beyin ve Sinir Hastalıkları	16	-	16	-
Gastroenteroloji	10	-	10	-
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	10	-	10	-
Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	10	4	5	1
Tıbbi Onkoloji	7	-	7	-
Endokrinoloji	7	-	7	-
Göğüs Cerrahisi	4	4	-	-
Nefroloji	4	1	3	-
Plastik, Rekonstruktif ve Estetik Cerrahi	3	-	3	-
Sigara Bırakma Kliniği	1	-	1	-
Tıbbi Genetik	1	-	1	-
Çocuk Nörolojisi	6	-	-	6
Çocuk Kardiyolojisi	5	3	-	2
Çocuk Cerrahisi	2	-	-	2
Çocuk Nefrolojisi	2	-	-	2
Çocuk İmmünolojisi	2	-	-	2
Çocuk Gastroenterolojisi	2	-	-	2
Çocuk Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	2	-	1	1
Çocuk Hematolojisi	1	-	-	1
Diğer	2	1	1	-

Çalışmaya katılanların randevu için başvurduğu polikliniklerin dağılımı Tablo 5'te görülmektedir. Buna göre, çalışmaya katılanların çoğunluğu iç hastalıkları (n=76), kadın hastalıkları ve doğum (n=76), bunu takiben kardiyoloji (n=59) ve göz hastalıkları (n=53) polikliniklerine başvuru yapmışlardır.

**Tablo 9: Toplamda ve Hastanelere Göre Randevuya İlişkin Zamanlamaların Dağılımı**

	<b>Toplam</b>	<b>Siyami Ersek</b>	<b>Haydarpaşa Numune</b>	<b>Zeynep Kamil</b>
	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>
<b>Randevunuzu talep ettiğiniz zamanda alamadıysanız ne kadar zaman sonraya bulabildiniz?</b>				
<b>1-23 saat</b>	7 (2,3)	2 (2,2)	5 (3,3)	0 (0,0)
<b>1-4 gün</b>	62 (20,5)	21 (22,8)	33 (22,0)	8 (13,3)
<b>5-9 gün</b>	40 (13,2)	10 (10,9)	22 (14,7)	8 (13,3)
<b>10-15 gün</b>	75 (24,8)	33 (35,9)	27 (18,0)	15 (25,0)
<b>16 gün ve üzeri</b>	18 (6,0)	5 (5,4)	5 (3,3)	8 (13,3)
<b>Buldum</b>	100 (33,1)	21 (22,8)	58 (38,7)	21 (35,)
<b>Randevunuzu aldığınız saatte muayene olamayıp, bekletildiyse ne kadar bekletildiniz?</b>				
<b>1-4 dk</b>	26 (8,6)	15 (16,3)	7 (4,7)	4 (6,8)
<b>5-9 dk</b>	39 (13,0)	16 (17,4)	18 (12,0)	5 (8,5)
<b>10-14 dk</b>	29 (9,6)	5 (5,4)	20 (13,3)	4 (6,8)
<b>15-29 dk</b>	71 (23,6)	27 (29,3)	38 (25,3)	6 (10,2)
<b>30 dk. ve üzeri</b>	53 (17,6)	12 (13,0)	19 (12,7)	22 (37,3)
<b>Hiç</b>	83 (27,6)	17 (18,5)	48 (32,0)	18 (30,5)

Çalışmaya katılanların %2,3'ü (n=7) "Randevunuzu talep ettiğiniz zamanda alamadıysanız ne kadar zaman sonraya bulabildiniz?" sorusuna 1 ile 23 saat arası cevabını verirken, %20,5'i (n=62) 1 ile 4 gün, %13,2'si (n=40) 5 ile 9 gün, %6,0'ı (n=18) 16 gün ve üzeri olarak cevap vermiş ve %33,1'i (n=100) de buldum şeklinde cevap vermiştir.

Çalışmaya katılanların "Randevunuzu aldığınız saatte muayene olamayıp, bekletildiyse ne kadar bekletildiniz?" sorusuna verdikleri cevaplar incelendiğinde; %8,6'sının (n=26) 1 ile 4 dakika arası, %13,0'ı (n=39) 5 ile 9 dakika arası, %9,6'sı (n=29) 10 ile 14 dakika arası, %23,6'sı (n=71) 15 ile 29 dakika arası, %17,6'sı (n=53) 30 dakika ve üzeri cevaplarını verirken, %27,6'sı (n=83) hiç bekletilmedikleri cevabını vermiştir.

Randevuya ilişkin zamanlamaların hastanelere göre dağılımı Tablo 6'da görülmektedir.

**Tablo 10: Toplamda ve Hastanelere Göre Randevu Başvuru İptalinin Dağılımı**

	<b>Toplam</b>	<b>Siyami Ersek</b>	<b>Haydarpaşa</b>	<b>Zeynep</b>
	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>	<b>Numune</b>	<b>Kamil</b>
	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>
<b>Daha önce Merkezi Randevu Sistemi'ne başvurup da, başvurunuz iptal edildi mi?</b>				
<b>Evet</b>	47 (15,7)	19 (20,7)	18 (12,0)	10 (17,2)
<b>Hayır</b>	252 (84,0)	73 (79,4)	132 (88,0)	48 (82,8)
<b>İptal edildi ise nasıl bildirildi?</b>				
<b>Telefon</b>	40 (63,5)	18 (60,0)	13 (61,9)	9 (75,0)
<b>E-posta</b>	4 (6,3)	4 (13,3)	0 (0,0)	0 (0,0)
<b>Hem telefon hem e-posta</b>	2 (3,2)	1 (3,3)	0 (0,0)	1 (8,3)
<b>Bildirilmedi</b>	17 (27,0)	7 (23,3)	8 (38,1)	2 (16,7)

Çalışmaya katılanların %15,7'si (n=47) “Daha önce Merkezi Randevu Sistemi'ne başvurup da, başvurunuz iptal edildi mi?” sorusuna evet yanıtını verirken, %84,0'ı (n=252) hayır yanıtını vermiştir.

Çalışmaya katılanların %63,5'i (n=40) “İptal edildi ise nasıl bildirildi?” sorusuna telefon cevabını, %6,3'ü (n=4) e-posta cevabını, %3,2'si (n=2) hem telefon hem e-posta cevabını verirken; %27,0'ı (n=17) bildirilmedi cevabını vermiştir.

Randevu iptaline ilişkin cevapların hastanelere göre dağılımı Tablo 7'de görülmektedir.

### **6.1. Telefon ile Randevu Yönteminde Merkezi Hastane Randevu Sisteminden Memnuniyet**

Telefon ile randevu sisteminden memnuniyeti ölçmeye yönelik 10 soruluk bir anket uygulaması yapıldı. Kesinlikle katılıyorum cevabına 5, kesinlikle katılmıyorum cevabına ise 1 puan verilerek sorular puanlandırıldı. On sorudan oluşan anketimizden elde edilen, telefon ile randevu sisteminden memnuniyet puan hesabında ise en düşük puanın 10 en yüksek puan ise 50 olarak varsayılmıştır.

**Tablo 11: Telefon ile randevu sisteminden memnuniyet düzeyini ölçmede kullanılan soruların dağılımı**

	Ortalama	SD
1 Telefon ile aramam makul sürede cevaplandı.	4,02	1,12
2 Telefonda konuştuğum kişi nazik ve ilgiliydi.	4,36	0,82
3 Telefonda konuştuğum kişi beni ihtiyacıma uygun olarak yönlendirdi.	4,25	0,96
4 Telefon ile başvuru yapmakta zorlandım.	3,86	1,21
5 Telefon ile başvuru esnasında, randevu almaktan vazgeçtiğim oldu.	3,29	1,38
6 Randevumu talep ettiğim zamanda alabildim.	2,95	1,44
7 Randevumu talep ettiğim doktordan alabildim.	3,50	1,24
8 Randevumu talep ettiğim hastaneden alabildim.	3,99	1,08
9 Randevumu talep ettiğim birimden alabildim.	4,08	1,00
10 Randevu saatimde muayne oldum.	3,11	1,46
<b>TOPLAM PUAN</b>	<b>35,20</b>	<b>10,36</b>

### 6.1.1. Telefon ile Randevu Sisteminden Memnuniyeti Ölçmeye Yönelik Anketin Güvenilirlik Analizleri

Ölçme aracının güvenilirliğini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş yöntemlere *Güvenilirlik Analizi* ve bu araçta yer alan sorunların irdelenmesine ise *Soru Analizi* denir. Anketin güvenilirliğini analiz etmek amacıyla güvenilirlik katsayıları hesaplanmaktadır. Güvenilirlik katsayılarından en çok kullanılanı *Cronbach Alfa Katsayısıdır*.

Telefon ile randevu sisteminden memnuniyeti ölçmeye yönelik 10 soruluk anketin iç tutarlılığının incelenmesi sonrasında  $\alpha = 0,783$  güvenilirlik değeri elde edilmiştir. Telefon ile randevu sisteminden memnuniyete ilişkin soruların güvenilirlik düzeyi oldukça iyidir.

**Tablo 12: Telefon İle Randevu Sisteminden Memnuniyeti Ölçmeye Yönelik Anketin Güvenilirlik Değeri**

Cronbach Alfa	N
0,783	10

### 6.1.2. Telefon ile Randevu Yöntemini Kullanarak Merkezi Hastane Randevu Sistemine Başvuran Olgulara Yönelik Değerlendirmeler

**Tablo 13: Hastanelere göre Memnuniyet Düzeyinin Değerlendirilmesi**

	Telefonla Randevu Sisteminden Memnuniyet				Test Değeri	<sup>a</sup> p
	n	Min-Mak	Ort	SS		
	<sup>1</sup> Dr.Siyami Ersek E.A.H.	72	12-48	35,17	7,66	
Hastane	<sup>2</sup> Haydarpaşa Numune E.A.H.	123	2-50	35,37	10,77	F:0,045
	<sup>3</sup> Zeynep Kamil E.A.H.	59	4-49	34,88	12,35	<b>0,956</b>

<sup>a</sup>Oneway ANOVA Test (Tek Yönlü Varyans Analizi)

Hastanelere göre katılımcıların memnuniyet düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 14: Cinsiyete göre Telefonla Randevu Sisteminden Memnuniyet Düzeyinin Değerlendirilmesi**

	Telefonla Randevu Sisteminden Memnuniyet				Test Değeri	p
	n	Min-Mak	Ort	SS		
	Erkek	84	4-50	33,64	10,94	
Cinsiyet	Kadın	170	2-50	35,97	10,01	t:-1,690

Student-t Test

Cinsiyete göre katılımcıların memnuniyet puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmazken, erkek katılımcıların memnuniyet düzeylerinin kadınlara göre düşük olması dikkat çekmektedir ( $p=0,092$ ;  $p>0,05$ ).

**Tablo 15: Medeni Duruma göre Telefonla Randevu Sisteminden Memnuniyet Düzeyinin Değerlendirilmesi**

		Telefonla Randevu Sisteminden Memnuniyet				Test Değeri	p
		n	Min-Mak	Ort	SS		
<b>Medeni Durum</b>	<b>Evli</b>	161	4-50	35,45	10,01	t:0,498	<b>0,619</b>
	<b>Bekar</b>	93	2-50	34,77	10,98		

*Student-t Test*

Medeni duruma göre katılımcıların memnuniyet düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 16: Yaş ile Telefonla Randevu Sisteminden Memnuniyet Düzeyinin İlişkinin İncelenmesi**

		Telefonla Randevu Sisteminden Memnuniyet	
<b>Yaş</b>	<b>r</b>		-0,026
	<b>p</b>		<b>0,676</b>

*r=Pearson Korelasyon Katsayısı*

Katılımcıların yaşları ile memnuniyet düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 17: Öğrenim Durumuna göre Telefonla Randevu Sisteminden Memnuniyet Düzeyinin Değerlendirilmesi**

		Telefonla Randevu Sisteminden Memnuniyet				Test	<sup>a</sup> p
		n	Min-Mak	Ort	SS	Değeri	
Öğrenim Durumu	<sup>1</sup> İlkokul/Ortaokul ve altı	108	4-49	35,76	8,51	F:0,674	0,568
	<sup>2</sup> Lise	76	2-50	35,32	11,78		
	<sup>3</sup> Önlisans	22	4-45	32,32	12,29		
	<sup>4</sup> Üniversite	48	4-49	35,08	10,94		

<sup>a</sup>Oneway ANOVA Test (Tek Yönlü Varyans Analizi)

Öğrenim durumlarına göre katılımcıların memnuniyet düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (p>0,05).

**Tablo 18: Sağlık Güvencesine göre Telefonla Randevu Sisteminden Memnuniyet Düzeyinin Değerlendirilmesi**

		Telefonla Randevu Sisteminden Memnuniyet				Test	<sup>a</sup> p
		n	Ort	SS	Medyan	Değeri	
Sağlık Güvencesi	<sup>1</sup> SGK Çalışan	178	34,74	10,87	38,0	$\chi^2$ :0,741	0,864
	<sup>2</sup> SGK Emekli	40	35,97	9,14	37,0		
	<sup>3</sup> Diğer Sağlık G.	25	36,00	10,06	38,0		
	<sup>4</sup> Yok	10	38,10	6,77	38,5		

<sup>a</sup>Kruskal Wallis Test

Sağlık güvencesine göre katılımcıların memnuniyet düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (p>0,05).

**Tablo 19: Başvuru Sayısına Göre Telefonla Randevu Sisteminden Memnuniyet Düzeyinin Değerlendirilmesi**

	Telefonla Randevu Sisteminden Memnuniyet				Test Değeri	<sup>a</sup> p
	n	Min-Mak	Ort	SS		
<sup>1</sup> 2-4	45	2-49	35,29	10,90		
<sup>2</sup> 5-9	54	4-49	35,80	9,92		
<b>Başvuru Sayısı</b>						
<sup>3</sup> 10-19	55	4-50	37,00	9,83	<i>F:0,834</i>	<b>0,505</b>
<sup>4</sup> 20-29	22	22-47	38,04	5,69		
<sup>5</sup> ≥30	23	4-49	33,35	11,81		

<sup>a</sup>Oneway ANOVA Test (Tek Yönlü Varyans Analizi)

Başvuru sayısına göre katılımcıların memnuniyet düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (p>0,05).

**Tablo 20: Kullanılan Randevu Yöntemine göre Telefonla Randevu Sisteminden Memnuniyet Düzeyinin Değerlendirilmesi**

	Telefonla Randevu Sisteminden Memnuniyet				Test Değeri	<sup>a</sup> p
	n	Min-Mak	Ort	SS		
<sup>1</sup> Telefon	136	16-50	37,71	6,86		
<b>Randevu Yöntemi</b>						
<sup>2</sup> İnternet	31	2-42	21,74	16,15	<i>F:39,771</i>	<b>0,001**</b>
<sup>3</sup> Her ikisi de	87	4-49	36,07	8,66		
	<i>1-2</i>					<b>0,001**</b>
<sup>b</sup> Post Hoc Testler	<i>1-3</i>					<b>0,357</b>
	<i>2-3</i>					<b>0,001**</b>

<sup>a</sup>Oneway ANOVA Test (Tek Yönlü Varyans Analizi) (Welch)

<sup>b</sup>Tamhane Test

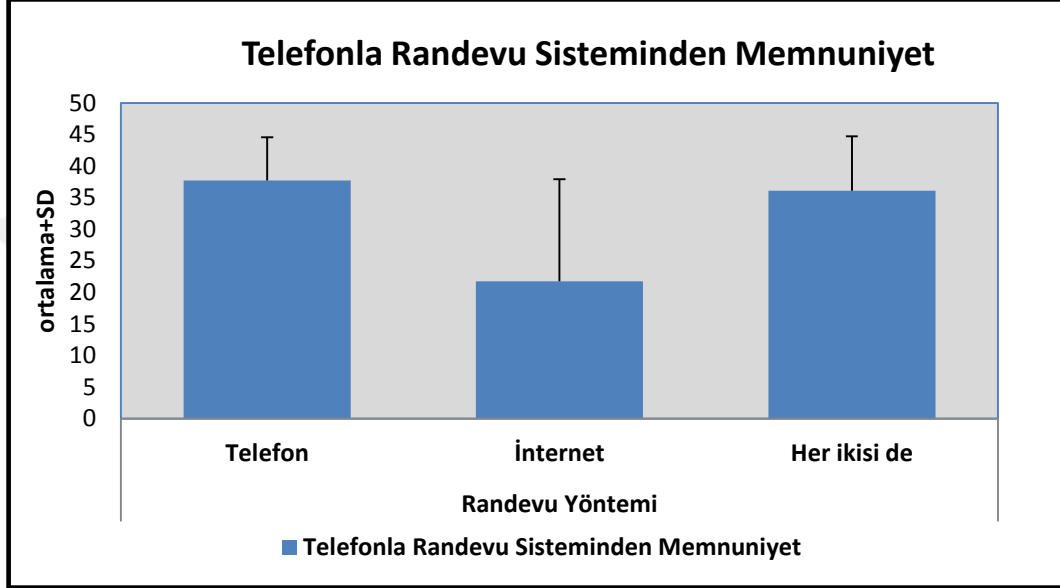
\*\*p<0,01

Kullanılan randevu yöntemine göre katılımcıların memnuniyet düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0,001; p<0,01). Farklılığa



neden olan grubu belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalara göre; internet kullanan katılımcıların memnuniyet düzeyi, telefon ve her ikisini de kullananlara göre anlamlı düzeyde düşüktür ( $p=0,001$ ;  $p=0,001$ ;  $p<0,01$ ). Diğer gruplar arasında memnuniyet düzeyleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

Şekil 23: Hastanelere Göre Telefon ile Randevuda Genel Memnuniyet Oranının Dağılımı



**Tablo 21: Hasta ve Hasta Yakınlarının Seçtiği Polikliniğe Göre Telefonla Randevu Sisteminden Memnuniyet Düzeyinin Değerlendirilmesi**

Seçtiği Poliklinik	Telefonla Randevu Sisteminden Memnuniyet				Test Değeri	<sup>a</sup> p	
	n	Min-Mak	Ort	SS			
İç Hast. Muayene	Evet	63	4-49	34,61	10,52	<i>t</i> :0,513	<b>0,608</b>
	Hayır	191	2-50	35,39	10,33		
Kadın doğum Muayene	Evet	69	4-50	35,39	11,83	<i>t</i> :0,179	<b>0,858</b>
	Hayır	185	2-50	35,12	9,79		
Kardiyoloji Muayene	Evet	52	5-50	35,25	8,44	<i>t</i> :0,038	<b>0,969</b>
	Hayır	202	2-50	35,18	10,82		
Göz Hast. Muayene	Evet	43	4-50	37,07	9,67	<i>t</i> :1,299	<b>0,195</b>
	Hayır	211	2-50	34,82	10,48		
KBB Muayene	Evet	35	4-47	37,74	7,60	<i>t</i> :1,998	<b>0,050*</b>
	Hayır	219	2-50	34,79	10,69		

*Student-t Test*

\**p*<0,05

Hasta ve hasta yakınlarının en fazla muayene oldukları İç hastalıkları, Kadın Doğum, Kardiyoloji ve Göz kliniklerine göre, telefon randevu sisteminden memnuniyet puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmazken ( $p>0,05$ ); KBB polikliniğinden randevu alanlarda telefon ile randevu sisteminden memnuniyet puanı anlamlı düzeyde yüksek olarak bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

## **6.2. İnternet ile Randevu Yöntemini Kullanarak Merkezi Hastane Randevu Sisteminden Memnuniyet**

İnternet ile randevu sisteminden memnuniyeti ölçmeye yönelik 10 soruluk bir anket uygulaması yapıldı. Kesinlikle katılıyorum cevabına 5, kesinlikle katılmıyorum cevabına ise 1 puan verilerek sorular puanlandırıldı. On sorudan oluşan anketimizden

elde edilen, telefon ile randevu sisteminden memnuniyet puan hesabında ise en düşük puanın 10 en yüksek puan ise 50 olarak varsayılmıştır.

**Tablo 22: Telefon ile randevu sisteminden memnuniyet düzeyini ölçmede kullanılan soruların dağılımı**

	Ortalama	SD
1 İnternet sayfasına kolay erişebildim.	3,82	1,12
2 İnternet sayfasında yazılanlar anlaşılırdı.	3,91	1,03
3 İnternet sayfası ihtiyacıma yönelik olarak düzenlenmişti.	3,72	1,08
4 İnternet ile başvuru yapmakta zorlandım.	3,33	1,40
5 Başvuru yaparken, randevu almaktan vazgeçtiğim oldu.	3,03	1,34
6 Randevumu talep ettiğim zamanda alabildim.	3,11	1,39
7 Randevumu talep ettiğim doktordan alabildim.	3,58	1,19
8 Randevumu talep ettiğim hastaneden alabildim.	3,99	0,97
9 Randevumu talep ettiğim birimden alabildim.	3,99	1,01
10 Randevu saatimde muayne oldum.	3,13	1,36
<b>TOPLAM PUAN</b>	<b>35,12</b>	<b>7,55</b>

### 6.2.1. İnternet ile Randevu Sisteminden Memnuniyeti Ölçmeye Yönelik Anketin Güvenilirlik Analizleri

Ölçme aracının güvenilirliğini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş yöntemlere *Güvenilirlik Analizi* ve bu araçta yer alan sorunların irdelenmesine ise *Soru Analizi* denir. Anketin güvenilirliğini analiz etmek amacıyla güvenilirlik katsayıları hesaplanmaktadır. Güvenilirlik katsayılarından en çok kullanılanı *Cronbach Alfa Katsayısıdır*.

İnternet ile randevu sisteminden memnuniyeti ölçmeye yönelik 10 soruluk anketin iç tutarlılığının incelenmesi sonrasında  $\alpha = 0,817$  güvenilirlik değeri elde edilmiştir. İnternet ile randevu sisteminden memnuniyete ilişkin sorular yüksek derecede güvenilir olarak bulunmuştur.

**Tablo 23: İnternet İle Randevu Sisteminden Memnuniyeti Ölçmeye Yönelik Anketin Güvenilirlik Değeri**

Cronbach Alfa	N
0,817	10

## 6.2.2. İnternet Yöntemini Kullanarak Merkezi Hastane Randevu Sistemine Başvuran Olgulara Yönelik Değerlendirmeler

**Tablo 24: Hastanelere göre Memnuniyet Düzeyinin Değerlendirilmesi**

		İnternet Kullanımı Memnuniyeti				Test	<sup>a</sup> p
		n	Min-Mak	Ort	SS	Değeri	
Hastane	<sup>1</sup> Dr.Siyami Ersek E.A.H.	57	12-45	33,75	7,65		
	<sup>2</sup> Haydarpaşa Numune E.A.H.	90	13-50	36,58	7,42	F:3,534	0,031*
	<sup>3</sup> Zeynep Kamil E.A.H.	29	12-46	33,31	7,14		
<sup>b</sup> Post Hoc Testler	1-2			0,048*			
	1-3			0,963			
	2-3			0,036*			

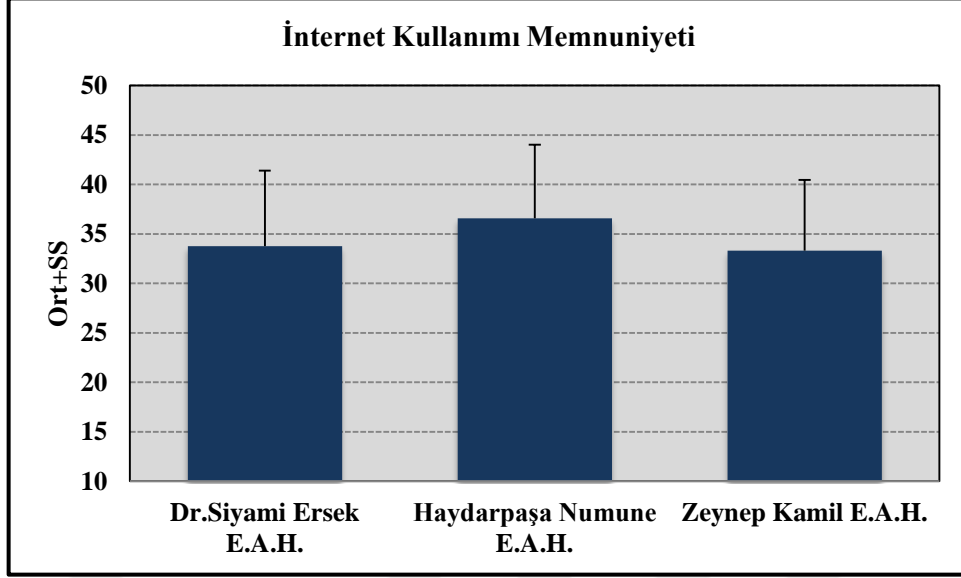
<sup>a</sup>Oneway ANOVA Test (Tek Yönlü Varyans Analizi)

<sup>b</sup>Tukey HSD Test

\*p<0,05

Hastanelere göre katılımcıların memnuniyet düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0,031; p<0,05). Farklılığa neden olan grubu belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalara göre; Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden memnuniyet düzeyi, Dr. Siyami Ersek Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne ve Zeynep Kamil Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne göre anlamlı düzeyde yüksektir (p=0,048; p=0,036; p<0,05). Diğer hastaneler arasında memnuniyet düzeyi bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (p>0,05).

Şekil 24: Hastanelere Göre İnternet ile Randevuda Genel Memnuniyet Oranının Dağılımı



Tablo 25: Cinsiyete Göre Memnuniyet Düzeyinin Değerlendirilmesi

	İnternet Kullanımı Memnuniyeti				Test Değeri	<sup>a</sup> p	
	n	Min-Mak	Ort	SS			
Cinsiyet	Erkek	59	12-49	34,69	7,16	t:-0,535	0,593
	Kadın	117	12-50	35,34	7,77		

Student-t Test

Cinsiyete göre katılımcıların memnuniyet puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 26: Medeni Duruma göre Memnuniyet Düzeyinin Değerlendirilmesi**

		İnternet Kullanımı Memnuniyeti				Test	
		n	Min-Mak	Ort	SS	Değeri	p
<b>Medeni</b>	<b>Evli</b>	106	12-47	34,44	7,28		
<b>Durum</b>	<b>Bekar</b>	70	16-50	36,16	7,90	<i>t</i> :-1,477	<b>0,141</b>

*Student-t Test*

Medeni duruma göre katılımcıların memnuniyet düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 27: Yaş ile Memnuniyet Düzeyinin İlişkisinin İncelenmesi**

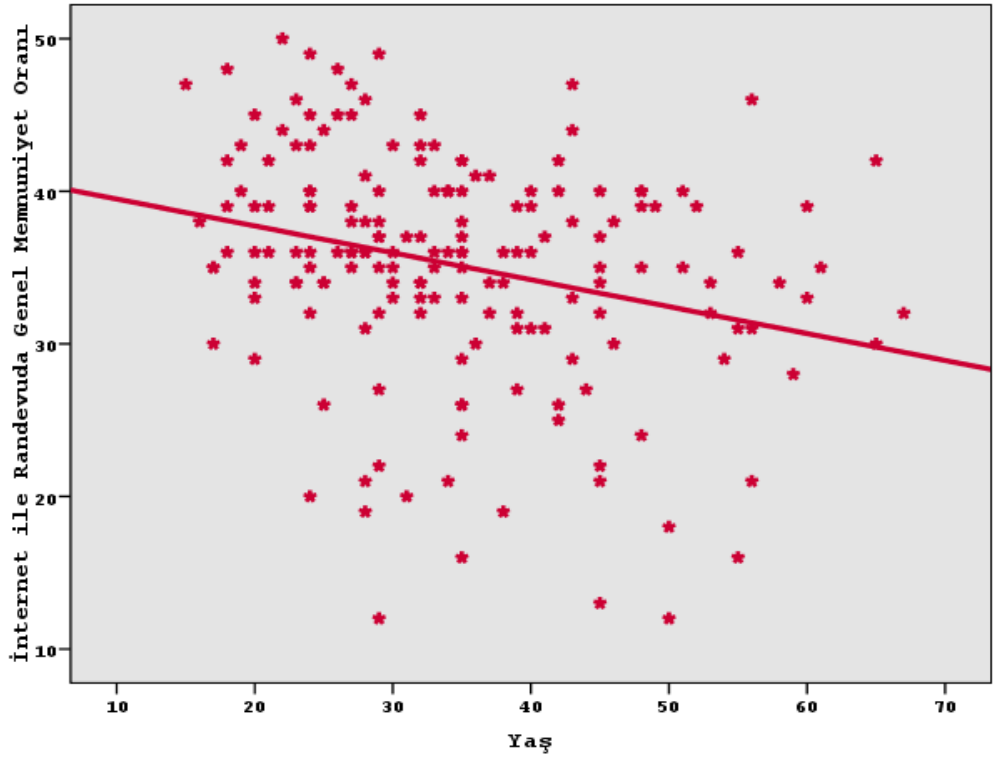
		İnternet Kullanımı Memnuniyeti	
	<b>r</b>		-0,270
<b>Yaş</b>	<b>p</b>		<b>0,001**</b>

*r= Pearson Korelasyon Katsayısı*

**\*\* $p<0,01$**

Katılımcıların yaşları ile memnuniyet düzeyleri arasındaki negatif yönlü (yaş düzeyi arttıkça memnuniyet düzeyi azalan) %27 düzeyindeki zayıf ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $r=-0,270$ ;  $p=0,001$ ;  $p<0,01$ ).

Şekil 25: Yaş ile İnternet ile Randevuda Genel Memnuniyet Oranının Dağılımı



Tablo 28: Öğrenim Durumuna göre Memnuniyet Düzeyinin Değerlendirilmesi

	İnternet Kullanımı Memnuniyeti				Test Değeri	<sup>a</sup> p	
	n	Min-Mak	Ort	SS			
Öğrenim Durumu	<sup>1</sup> İlkokul/Ortaokul ve altı	50	12-47	33,14	7,75	F:3,395	0,019*
	<sup>2</sup> Lise	57	16-48	34,26	8,11		
	<sup>3</sup> Önlisans	22	19-49	37,14	8,05		
	<sup>4</sup> Üniversite	47	19-50	37,34	5,62		
<sup>b</sup> Post Hoc Testler	1-2		0,862				
	1-3		0,155				
	1-4		0,030*				
	2-3		0,413				
	2-4		0,155				
	3-4		1,000				

<sup>a</sup>Oneway ANOVA Test (Tek Yönlü Varyans Analizi)

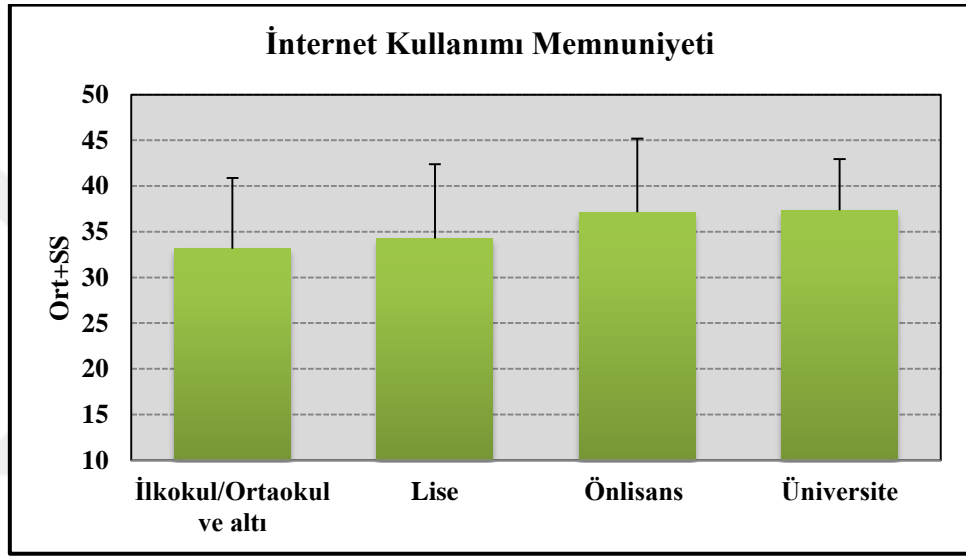
<sup>b</sup>Tukey HSD Test

\*p<0,05

Öğrenim durumlarına göre katılımcıların memnuniyet düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p=0,019$ ;  $p<0,05$ ). Farklılığa neden olan grubu belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalara göre; ilkokul/ortaokul ve altı mezunlarının memnuniyet düzeyi, üniversite mezunlarına göre anlamlı düzeyde düşüktür ( $p=0,030$ ;  $p<0,05$ ). Diğer gruplar arasında memnuniyet düzeyleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

Şekil 26: Öğrenim Durumuna Göre İnternet ile Randevuda Genel Memnuniyet

Oranın Dağılımı



Tablo 29: Sağlık Güvencesine göre İnternet Kullanımı Memnuniyeti Düzeyinin Değerlendirilmesi

		İnternet Kullanımı Memnuniyeti				Test Değeri	<sup>a</sup> p
		n	Ort	SS	Medyan		
Sağlık Güvencesi	<sup>1</sup> SGK Çalışan	126	35,04	7,41	36,0	$\chi^2:1,520$	0,678
	<sup>2</sup> SGK Emekli	24	34,29	8,54	35,5		
	<sup>3</sup> Diğer Sağlık G.	17	35,23	8,65	36,0		
	<sup>4</sup> Yok	6	39,00	5,10	37,5		

<sup>a</sup>Kruskal Wallis Test



Sağlık güvencesine göre katılımcıların memnuniyet düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 30: Başvuru Sayısına Göre İnternet Kullanımı Memnuniyeti Düzeyinin Değerlendirilmesi**

	İnternet Kullanımı Memnuniyeti				Test Değeri	<sup>a</sup> p
	n	Min-Mak	Ort	SS		
<b>Başvuru Sayısı</b>	<sup>1</sup> 2-4	26	20-47	36,27	5,60	
	<sup>2</sup> 5-9	34	12-46	35,53	8,65	
	<sup>3</sup> 10-19	28	12-50	33,50	10,16	F:0,848
	<sup>4</sup> 20-29	17	29-43	34,94	3,78	
	<sup>5</sup> ≥30	19	16-41	32,74	6,72	

<sup>a</sup>Oneway ANOVA Test (Tek Yönlü Varyans Analizi) (Welch)

Başvuru sayısına göre katılımcıların memnuniyet düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 31: Kullanılan Randevu Yöntemine göre İnternet Kullanımı Memnuniyeti Düzeyinin Değerlendirilmesi**

	İnternet Kullanımı Memnuniyeti				Test Değeri	<sup>a</sup> p
	n	Min-Mak	Ort	SS		
<b>Randevu Yöntemi</b>	<sup>1</sup> Telefon	22	16-45	32,54	9,00	
	<sup>2</sup> İnternet	71	19-49	37,18	5,96	F:4,971
	<sup>3</sup> Her ikisi de	83	12-50	34,05	8,01	
<sup>b</sup> Post Hoc Testler	1-2		0,092			
	1-3		0,861			
	2-3		0,018*			

<sup>a</sup>Oneway ANOVA Test (Tek Yönlü Varyans Analizi) (Welch)

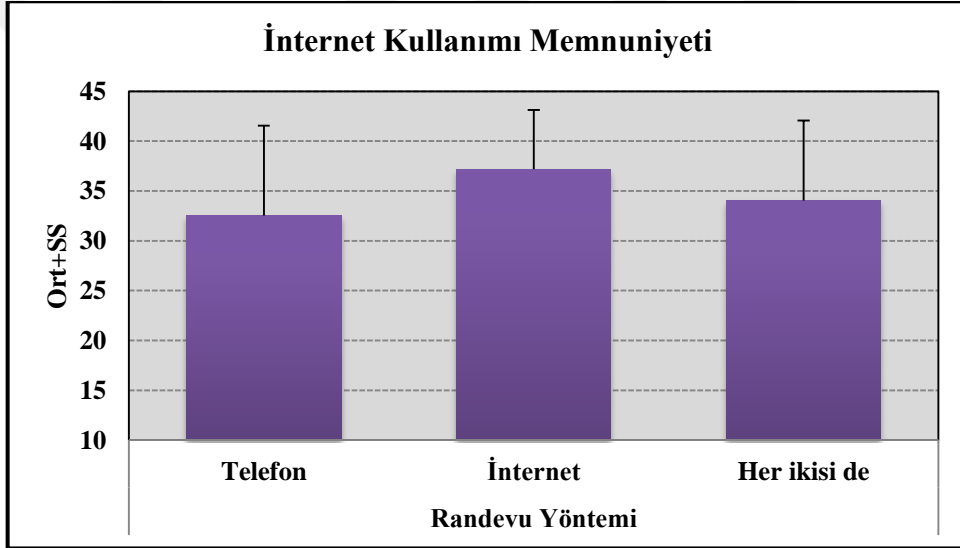
<sup>b</sup>Tamhane Test

\*\* $p<0,01$

\* $p<0,05$

Kullanılan randevu yöntemine göre katılımcıların internet kullanımı memnuniyet düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p=0,001$ ;  $p<0,01$ ). Farklılığa neden olan grubu belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalara göre; telefon kullanan katılımcıların memnuniyet düzeylerinin internet kullananlara göre düşük olması istatistiksel olarak anlamlı bulunmamakla beraber dikkat çekici düzeydedir ( $p=0,092$ ;  $p>0,05$ ). İnternet kullanan katılımcıların memnuniyet düzeyleri, her ikisini de kullananlara göre anlamlı düzeyde yüksektir ( $p=0,018$ ;  $p<0,05$ ). Diğer gruplar arasında memnuniyet düzeyleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

Şekil 27: Randevu Yöntemine Göre İnternet ile Randevuda Genel İnternet Kullanımı Memnuniyeti Oranının Dağılımı



**Tablo 32: Hasta ve Hasta Yakınlarının Seçtiği Polikliniğe Göre İnternet Randevu Sisteminden Memnuniyet Düzeyinin Değerlendirilmesi**

Seçtiği Poliklinik	İnternet Randevu Sisteminden Memnuniyet				Test Değeri	<sup>a</sup> p	
	n	Min-Mak	Ort	SS			
İç Hast. Muayene	Evet	54	12-45	34,92	7,66	<i>t</i> :0,232	<b>0,817</b>
	Hayır	122	12-50	35,21	7,54		
Kadın doğum Muayene	Evet	40	12-49	33,75	9,61	<i>t</i> :1,093	<b>0,191</b>
	Hayır	136	12-50	35,52	6,83		
Kardiyoloji Muayene	Evet	33	12-43	34,03	7,78	<i>t</i> :0,923	<b>0,358</b>
	Hayır	143	12-50	35,37	7,51		
Göz Hast. Muayene	Evet	37	16-50	37,13	7,71	<i>t</i> :1,832	<b>0,069</b>
	Hayır	139	12-49	34,58	7,46		
KBB Muayene	Evet	25	24-48	38,00	5,37	<i>t</i> :2,072	<b>0,040*</b>
	Hayır	151	12-50	34,64	7,77		

*Student-t Test*

\**p*<0,05

Hasta ve hasta yakınlarının en fazla muayene oldukları İç hastalıkları, Kadın doğum, Kardiyoloji ve Göz kliniklerine göre, internet ile randevu sisteminden memnuniyet puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmazken (*p*>0,05); KBB polikliniğinden randevu alanlarda, internet ile randevu sisteminden memnuniyet puanı anlamlı düzeyde yüksek olarak bulunmuştur (*p*<0,05).

Son olarak anketimizin son bölümünde MHRS sistemi ile ilgili belirtmek istedikleriniz şeklinde ayrılan bölümünü 77 katılımcı doldurulmuş olup, bu bölümü dolduran katılımcılardan 14 tanesi MHRS sisteminden memnun olduğunu, geriye kalan 63 kişi ise randevu alamamakta, randevu tarihin çok geç verilmesinden, istedikleri doktordan randevu alamamaktan, randevu aldıkları doktordan muayene olamadıklarını, telefon ile yanlış randevu verilmesinden, internetten randevuların hep dolu

göründüğünü telefonla dolu görünen zamanlarda randevu verildiği ve telefon ile randevu sisteminin ücretli olması gibi durumlardan şikayetçi olduklarını ifade etmişlerdir.



## 7. TARTIŞMA

Bu çalışma ülkemizde iki yıl önce uygulamaya geçirilen hali hazırda kullanılan MHRS ile ilgili yapılan diğer çalışmalardan farklı olarak genel ve özel dal statüsündeki kamu hastanelerinde MHRS uygulamasını kullanan hastaların bu uygulama ile ilgili memnuniyet düzeylerini araştıran bir çalışma olmuştur. Önceki çalışmalardan Alagöz (2013) çalışmasında MHRS'ni kamu hastanelerinde yaşanan bekleme ve kuyruk sorunları açısından değerlendirmiş, Şahin'in (2013) çalışmasında ise bir ADSM'nde çalışan diş hekimlerinin ve sisteme başvuran hastaların MHRS uygulamasına karşı farkındalıkları ve uygulamanın hasta ve hekim memnuniyetine ve hasta bekleme süresine etkisi değerlendirilmiştir. Araştırmamızın bu çalışmalardan ayıran en önemli özelliği MHRS uygulamasının geniş bir hasta kitlesine hitap eden genel hastane ve özel dal hastanelerindeki hastalara yönelik olarak yapılmış olmasıdır.

Araştırmamızda çalışmaya katılanların yaş ortalamasının  $35,77 \pm 12,26$  olduğu tespit edilmiştir. Çalışmaya katılanların yarısından fazlasının kadın (%66,2), evli (%63,2) ve SGK çalışanı (%66,2) olduğu tespit edilmiştir. Çalışmaya katılanların öğrenim durumlarına bakıldığında ise ilkökul ve ortaokul mezunu (%37,7) ile lise mezunu (%29,5) oranlarının fazla olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmamızda hastaların; cinsiyetinin, medeni durumunun, sağlık güvencesinin ve başvuru sayısının genel memnuniyet düzeyleri üzerinde istatistiksel olarak etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Yapılan bir çalışmada cinsiyet ve sağlık sigortasının hasta memnuniyetinde bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir (Thompson et al. 1996). Yapılan diğer bir çalışmada yaş ve cinsiyetin hasta memnuniyetini etkilemediği bulunmuştur (Yıldırım ve ark. 2005). Dölek ve arkadaşlarının (2005) yaptığı çalışmada cinsiyetin ve sosyal güvencenin genel memnuniyeti etkilediği, kadınların erkeklere oranla daha fazla memnun oldukları ve emekli sandığı hastalarının en yüksek memnuniyet düzeyine ait olduğu tespit edilmiştir. Yine aynı çalışma da hastaların medeni durumunun ise memnuniyeti etkilemediği saptanmıştır (Dölek ve ark. 2005: 126). Yapılan bir başka çalışmada ise genel hasta memnuniyeti ile hastaların sosyal güvencesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir. Araştırma da sosyal güvencesi olan hastaların sosyal güvencesi olmayan hastalara göre daha fazla memnun oldukları sonucundan yola çıkarak sosyal güvencesi olmayan hastaların memnuniyetlerinin düşük olmasının sebebinin ödedikleri faturalardan dolayı veya ücret ödedikleri için beklentilerinin yüksek olmasından kaynaklandığını belirtilmiştir (Toğun, 2007: 51).

Çalışmamız da her iki randevu yönteminde cinsiyete göre katılımcıların randevu sisteminden memnuniyet puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmazken, telefon ile randevu sisteminden erkeklerin memnuniyet düzeylerinin kadınlara göre düşük olması dikkat çekmektedir ( $p=0,092$ ;  $p>0,05$ ). Yapılan araştırmalarda genel memnuniyetin kadınlarda erkeklerden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Dölek ve ark. 2005, Emhan ve ark. 2005). Hasta memnuniyeti ile ilgili yapılan çalışmalarda cinsiyet konusunda araştırmalarda farklı sonuçlar elde edilmiştir. Bazı araştırmalarda kadınların, bazılarında da erkeklerin daha memnun oldukları belirlenirken, bazılarında cinsiyet ile memnuniyet arasında ilişki bulunamamıştır. Hasta memnuniyeti ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde hastaya ait sosyo-demografik değişkenler arasında birbirinden farklı sonuçlar bulunmaktadır (Yılmaz, 2001).

Araştırmamızda çalışmaya katılanların yaşları arttıkça internet ile randevu sisteminden memnuniyet düzeylerinin azaldığı saptanmıştır. Çin’de web tabanlı bir randevu sistemini incelemek üzere 3. basamak bir hastanede yapılan bir araştırmada web tabanlı randevu sistemini daha çok gençlerin kullandığı gösterilmiştir (Cao et al. 2011). Bazı araştırmalarda sağlık hizmetlerinden memnuniyet arttıkça yaşın da arttığı, bazı araştırmalarda ise yaşın sağlık hizmetlerinden memnuniyet ile herhangi bir etkisi olmadığı tespit edilmiştir (Özer ve Çakıl, 2007). Hastaların memnuniyet düzeylerine paralel olarak yaşlıların hastaneyi tekrar tercih etme eğilimlerinin gençlere göre daha fazla olduğu ortaya çıkmıştır (Emhan ve ark. 2010). Dölek ve arkadaşlarının (2005) araştırmasında yaş faktörünün genel hasta memnuniyet düzeyindeki etkisi ile ilgili incelemeleri sonucunda yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu; 18-28 yaş grubu ile 62 yaş ve üzeri grubun diğer yaş gruplarından farklı olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmamız çalışmaya katılanların öğrenim durumlarına göre incelendiğinde internet ile randevu sisteminden memnuniyet düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p=0,019$ ;  $p<0,05$ ). Buna göre yapılan analizin sonucunda ilkokul/ortaokul ve altı mezunlarının memnuniyet düzeyi, üniversite mezunlarına göre anlamlı düzeyde düşük olduğu tespit edilmiştir ( $p=0,030$ ;  $p<0,05$ ). Bu sonuca karşın Özer ve Çakıl’ın (2007) bir çalışmalarında yapılmış olan araştırmaların çoğunda eğitim düzeyi arttıkça hasta memnuniyetinin azaldığı belirtilmektedir. Bir araştırmaya göre genel olarak eğitim düzeyi yükseldikçe beklenti düzeyinin de yükseldiği görülmüştür.

Araştırmamızda ankete katılan hasta ve hasta yakınlarının büyük bir kısmının MHRS’ye ilk defa başvurmadığı (%74,8) ve randevularını kendilerinin yaptığı (%75,1)

tespit edilmiştir. Bu sonuca göre MHRS kullanan hasta veya hasta yakınlarının MHRS uygulamasını bir kez kullandıktan sonra sürekli kullanmaya devam ettikleri sonucu çıkarılabilir.

Randevu sistemlerinde bekleme süresi hasta memnuniyeti açısından önemli faktörlerden biridir. Hasta memnuniyetinde bekleme süresinin çok önemli bir belirleyici olduğu ve bekleme süresinin kısa olması hasta memnuniyetini arttırdığı açıklanmaktadır. Bir çalışmada Davis ve Vollmann müşteri memnuniyeti ile bekleme süresi arasında ters orantılı bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir (Thompson et al. 1996). Bristol Üniversitesi'nin aile hekimliği merkezlerinde 12800 hasta üzerinde yapılan bir araştırmada ise randevu sistemlerinin ve randevu sürelerinin hasta memnuniyeti ile ilişkili olduğu ortaya konmuştur (Sampson et al. 2008). Bir başka araştırmada da hastaların memnun olmamalarının en büyük sebebinin bekleme süresi olduğu ortaya konmuştur (Yildirim et al. 2005). Toğun'un (2007) acil serviste hasta memnuniyeti hakkındaki çalışmasında genel hasta memnuniyetinde hastaların acil serviste algıladıkları toplam bekleme zamanının etkili olduğu ve bekleme zamanının memnuniyetsizliğin en büyük sebeplerinden bir olduğu açıklanmıştır.

Araştırmamızda randevu sisteminde bekleme süreleri ile ilgili sorulardan "Telefon ile randevu alırken bekletildiyse ne kadar bekletildiniz?" sorusuna çalışmaya katılanların yarısından fazlasının (%33,1+%20,4=%53,5) hiç beklemediği (%33,1) ve 1 dakika (%20,4) kadar kısa bir süre beklediği şeklinde cevaplar ile randevu alırken bekleme süresi ile ilgili memnuniyetsizliklerinin olmadığı açıklanabilmektedir. "Randevunuzu talep ettiğiniz zamanda alamadıysanız ne kadar zaman sonraya bulabildiniz?" sorusuna çalışmaya katılanların tarafından verilen cevaplarda en yüksek oran (%33,1) "buldum" şeklinde olurken, ondan sonra gelen en yüksek oran (%20,5) ise "1-4 gün" olarak belirttikleri gözlenmiştir. Bu sonuçlardan hasta veya hasta yakınlarının MHRS uygulamasından randevuyu talep ettikleri zamanda veyahut talep ettikleri zamana yakın bir tarihte bulabildikleri gibi memnun edici bir sonucun olduğu açıklanabilmektedir. "Randevunuzu aldığınız saatte muayene olamayıp, bekletildiyse ne kadar bekletildiniz?" sorusuna verilen cevaplarda ise en yüksek oran (%27,6) "hiç beklemedim" cevabı olmuş, ondan sonra gelen en yüksek oranda (%23,6) ise "15-29 dakika arası" seçeneği olduğu gözlenmiştir.

Çin'de yapılan bir araştırma 3. basamak bir hastanede randevusuz gelen hastalarla web tabanlı randevu sisteminden randevu alarak gelen hastaların karşılaştırılmıştır. Çalışmada rastgele yöntemle seçilen 500 hastaya ne zaman sıraya

girdikleri, ne kadar beklediklerini sorgulayan bir anket yapılmıştır. Araştırmanın sonucuna göre hasta bekleme süresinin web tabanlı sistemi kullananlarda daha az (7 dakikaya karşın 98 dakika) olduğu ortaya çıkmıştır (Cao et al. 2011). Bizim çalışmamızda ise kullanılan randevu yöntemine göre katılımcıların memnuniyet düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p=0,001$ ;  $p<0,01$ ). Farklılığa neden olan grubu belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalara göre; internet kullanan katılımcıların memnuniyet düzeyi, telefon ve her ikisini de kullananlara göre anlamlı düzeyde düşük olduğu tespit edilmiştir ( $p=0,001$ ;  $p=0,001$ ;  $p<0,01$ ). Diğer gruplar arasında memnuniyet düzeyleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

Çalışmamızın analizinde hastanelere göre memnuniyet düzeyleri değerlendirildiğinde çalışmaya katılanların internet ile randevu sisteminden memnuniyet düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p=0,031$ ;  $p<0,05$ ). Farklılığa neden olan grubu belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalara göre; Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden memnuniyet düzeyi, Dr. Siyami Ersek Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne ve Zeynep Kamil Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Buna göre genel hastane statüsünde olan Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin özel dal hastanesi olan Dr. Siyami Ersek Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Zeynep Kamil Eğitim ve Araştırma Hastanesi'lerine göre fazla olmasını genel hastanelerde MHRS uygulamasını kullanan hasta ve hasta yakınlarının genel memnuniyetlerinin özel dal hastanelerine göre daha iyi olduğu sonucu çıkarılabilir.

Çalışmamıza katılanların %84,0 kadar büyük bir çoğunluğu MHRS uygulaması ile aldıkları randevularının iptal edilmediğini belirtmişlerdir. Randevularının MHRS uygulaması tarafından iptal olduğunu belirten katılımcıların yarından fazlası (%63,5) bu durumun kendilerine telefon ile bildirildiğini belirtirken, %27,0 katılımcı ise bildirilmediğini belirtmiştir. Bu sonuçlara göre MHRS uygulamasını kullanan hasta ve hasta yakınlarının büyük bir çoğunluğunun randevularının iptal olması ile bir sorunlarının olmadığını belirtebiliriz.

Çalışmamıza katılan hasta ve hasta yakınlarının en fazla İç hastalıkları, Kadın Doğum, Kardiyoloji, Göz Hastalıkları ve Kulak Burun Boğaz polikliniklerini kullandıkları tespit edilmiştir. En fazla kullanılan İç hastalıkları, Kadın Doğum, Kardiyoloji ve Göz Hastalıkları poliklinikleri kullanan hastaların hem telefon hem de internet ile randevu yöntemlerindeki memnuniyet puanları arasında istatistiksel olarak



anlamli farklılık saptanmazken ( $p>0,05$ ); Kulak Burun Boğaz polikliniğinden randevu alan hasta ve hasta yakınlarının hem telefon hem de internet ile randevu yöntemlerinden memnuniyetlerinin yüksek olduğu gözlenmiştir.

Çalışmamızın bulgularından anlamlı bulunan sonuçlardan birisi de kullanılan randevu yöntemine göre çalışmaya katılanların internet kullanımı memnuniyet düzeyleridir. Çalışmaya katılanların internet kullanımı memnuniyet düzeyleri telefon kullanan katılımcıların memnuniyet düzeylerinden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. İnternet kullanan katılımcıların memnuniyet düzeylerinin, her ikisini de kullananlara katılımcılara göre de anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuca göre de MHRS uygulamasında internet ile randevu alma yönteminin uygulamadan memnuniyeti arttırdığı açıklanabilir. Bu sonucu karşın araştırmamızdaki analiz sonuçlarına göre MHRS randevu sistemlerinden telefon ile randevu sisteminin ise internet ile randevu sisteminden daha fazla kullanıldığı tespit edilmiştir.

Son olarak araştırmamızın uygulamasında yapılan anketin birinci bölümünün sonunda MHRS sistemi ile ilgili katılımcıların eklemek istedikleri görüşleri için ayrılan bölümün sonuçlarına göre MHRS sistemini kullanan hasta ve hasta yakınlarının randevu alamadıkları, çok geç zamanlarda randevu bulabildikleri, telefon ile yanlış randevu verildiği, telefonla aldıkları randevuların hastaneye geldiğinde görünmediği, internette dolu görünen zamanlarda telefon ile randevu verilebildiği, randevu aldıkları doktora muayne olamadıkları ve poliklinik önlerinde randevu saati gelse de beklemek durumunda kaldıkları gibi belirtilen sorunların MHRS ile ilgili ciddi ve çözümlenmesi gereken sorunlarının olduğu tespit edilmiştir.

## 8. SONUÇ

Araştırmamızın sonuçlarına göre ülkemizdeki kamu hastanelerinden tümünden randevu verebilen MHRS uygulaması araştırmamızın yapıldığı ve bu sistemin büyük ölçüde kullanıldığı hastanelerden olan genel ve özel dal statüsündeki hastanelerdeki kullanıcıların MHRS sistemindeki memnuniyet düzeyleri yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Hasta memnuniyet düzeyinin genelde yüksek olması ile birlikte düzeltilmesi gereken bir takım aksaklıklar olduğu anlaşılmıştır.

MHRS uygulamasında internet ile randevu yönteminin kullanımında genel memnuniyet düzeyinin telefon ile randevu yöntemi kullanımı ve her iki yöntemi birden kullananlara göre daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Buradan internet ile randevu yöntemi ile sistemin iyi işlediği, bu sistemle birlikte daha fazla kişinin randevu alabilmesine imkan sağlanabileceği sonucu çıkarılabilirken, öğrenim düzeyi düşük olan katılımcıların öğrenim düzeyi yüksek olan katılımcılara göre internet ile randevu sisteminden memnuniyet düzeylerinin düşük olduğunun tespiti internet ile randevu sisteminin öğrenim düzeyi düşük olan kullanıcılara yönelik olarak geliştirilebilmesi gerektiği kanaatini oluşturmuştur.

MHRS uygulamasındaki bekleme süreleri ile ilgili katılımcıların genel memnuniyet düzeyleri yüksek olduğunun gözlenmesi ile birlikte, genel memnuniyet düzeyi düşük olan hastaların bekleme süresi konusunda ciddi sıkıntılarının olduğu gözlenmiştir. Hasta memnuniyeti en fazla etkileyen faktörlerden birinin bekleme süresi olduğu göz önüne alınırsa bu konu ile ilgili memnuniyetsizlik oranlarının da dikkate alınmasında ve bu durum düzeltilmesi ile ilgili iyileştirici düzenlemelerin yapılması gerektiği düşünülmüştür.

Genel hastane ve özel dal hastanesi statüsündeki hastanelerde gerçekleşen araştırmamızın sonuçlarına göre özel dal hastanelerinde katılımcıların memnuniyet düzeylerinin daha düşük olduğu gözlenmiştir. Bu sonuca göre ve özel dal hastanelerinin MHRS sistemine kullanım oranlarının genel hastane statüsündeki Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne göre daha düşük olması sonuçlarından özel dal hastanelerinde MHRS sisteminin memnuniyetsizliklerini ve kullanım oranlarının düşük olmasının sebeplerinin araştırılıp bu konuda iyileştirici önlemler alınması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Araştırmamız MHRS uygulamasının hasta memnuniyeti açısından değerlendirilmiştir. Sistemin iç müşterileri ve en önemli unsuru sayılan hekimler

açısından da değerlendirilmesinin özellikle sistem ile ilgili yapılması gereken düzenlemelerin neler olması gerektiği konusunda daha yararlı olabileceği düşünülmüştür. Şahin'in (2013) MHRS'nin Hasta Memnuniyetine etkisinin değerlendirdiği çalışmasında ADSM'nde çalışan dış hekimlerinin memnuniyetinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu sonucun MHRS'nin uygulandığı genel ve özel dal hastanelerinde çalışan hekimlerin dahil olduğu hekim memnuniyetini inceleyen bir araştırma yapılarak karşılaştırılmasının sistemin daha iyi olması açısından yararlı olacağı düşünülmektedir.

Son olarak araştırmamızın uygulamasında yapılan anketin birinci bölümünün sonunda MHRS sistemi ile ilgili katılımcıların eklemek istedikleri görüşleri için ayrılan bölümün sonuçlarına göre MHRS sistemini kullanan hasta ve hasta yakınlarının MHRS ile ilgili ciddi ve çözümlenmesi gereken sorunlarının olduğu tespit edilmiştir. Bu sorunların ne kadar doğru olduğu araştırılıp, bu sorunları ortadan kaldırıcı önlemler alınması gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca bu bölümde belirtilen şikayetlerden birisi de telefon ile randevu sisteminin ücretli olması ve ücretlerin kullanıcılara fazla gelmesidir. Devlet tarafından halkın sağlık hizmetlerine erişebilirliği konusunda randevu sistemi ile ilgili yapılan bu kadar kapsamlı bir uygulamanın halka ücretsiz sunulmasının sağlık hizmetlerine daha kolay ve iyi bir şekilde erişebilirliği açısından çok daha yararlı olacağı düşünülmektedir.

## KAYNAKLAR

- Acar, M. (2005) Kuyruk ve Randevu Sistemleri: Hastane Poliklinik Hizmetlerinde Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Alagöz, M.A. (2013) Kamu Hastanelerinde Kuyruk, Randevu Sistemleri: Merkezi Hastane Randevu Sistemi, İstanbul, Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Arslan, F. (2011) Hastaneye Muayene için Gelen Hastaların Bekleme Süreleri ile İlgili Kuyruk Modelleri ve Analitik Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Atalay, İ. (2006) Sağlık Sektöründen Hizmet Alanların Memnuniyetlerinin Ölçülmesinde Fiyat Değişkeninin Rolü ve Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Aydın, Ö.M. (2003) Çok Kanallı Kuyruk Sistemlerine Bulanık Yaklaşım, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Barlow, G.L. (2002) Auditing Hospital Queuing, *Managerial Auditing Journal*, 17,s. 397-403.
- Bailey, N.T.J. (1952) A Study of Queues and Appointment Systems in Hospital Out-Patient Departments, with Special Reference to Waiting-Times, *Journal of the Royal Statistical Society*, A14, s. 137-145.
- Cao, W., Wan, Y., Tu, H., Shang, F., Liu, D., Tan, Z., Sun, C. and YE, Q. (2011) A Web-based Appointment System to Reduce Waiting for Outpatients: A Retrospective Study, *BMC Health Services Research*, 11; 318.
- Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı, 2006, DPT, Ankara.
- Dölek, M., Turaba, F., Akbınar, C., Sezgin, B., Aksu, H. and Solak, I. (2005) Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servis Biriminde Yatan Hastaların Memnuniyet Düzeyinin İncelenmesi, *Türkiye Acil Tıp Dergisi*, 5(3): 122-127.
- Emhan, A., Bez, Y. ve Dölek, Ö. (2010) Bir Üniversite Hastanesine Başvuran Hastaların Memnuniyet Düzeyleri, *Dicle Tıp Dergisi*, 37(3): 241-247.
- Jones, L., Leneman, L., and Maclean, U. (1987) Consumer Feedback For The NHS. A Literature Review, London, King Edward's Hospital Fund.
- Hutzschenreuter, A. (2004) Waiting Patiently - An Analysis of the Performance Aspects of Outpatient Scheduling in Health Care Institutes, BMI paper, Vrije Universiteit, Amsterdam.
- İslamoğlu, A.H. ve Alnıaçık, Ü. (2013) Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri (SPSS Uyhulamalı), Beta Basım A.Ş., 3. Baskı, İstanbul.
- Karahan, A. ve Gürpınar K. (2009) Hastanelerde Kuyruk ve Randevu Sisteminin Etkinliği Üzerine Bir Araştırma: Afyon Devlet Hastanesi Örneği, *Selçuk Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 11(17): 155-172.
- Karadağ, Z. (2007), Aile Hekimliği Uygulamasının Müşteri/Hasta Memnuniyetine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü.
- Kayral, İ.H. (2012) Sağlık İşletmelerinde Algılanan Hizmet Kalitesi ve Ankara'da Hastane Türlerine Göre Bir Araştırma, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kumar, P., Kalwani, M.U. and Dada, M. (1997) The Impact of Waiting Time Guarantees on Customers' Waiting Experiences, *Marketing Science*, 16: s.295-314.
- Kurtulmuş, S. (1998) Sağlık Ekonomisi ve Hastane Yönetimi, Değişim Dinamik Yayınları, İstanbul.

Man, D.S., Vandaele, D., Gemmel P. (2004) The Waiting Experience and Consumer Perception of Service Quality in Outpatient Clinics. Universiteit Gent, Faculteit Economie En Bedrijfskunde.

MHRS Projesi Kullanım Kılavuzu, (2009) Vestel Datasel Birim Ortaklığı, [http://www.ihsm.gov.tr/indir/genel/MHRS\\_kullanim\\_kilavuzu.pdf](http://www.ihsm.gov.tr/indir/genel/MHRS_kullanim_kilavuzu.pdf), Ulaşım: 10.03.2014

MHRS Sunum, 2013, T.C. Sağlık Bakanlığı, Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, MHRS Koordinatörlüğü, 09-10 Mayıs 2013, <http://bhs.gov.tr/galeri/dokuman/8-MHRS.ppt>, Ulaşım: 21.04.2014

O'Keefe, R. (1985), Investigating Outpatient Departments: Implementable Policies and Qualitative Approaches, Journal of the Operational Research Society, 36, Canterbury, s.705-712.

Özer, A. ve Çakıl E. (2007), Sağlık Hizmetlerinde Hasta Memnuniyetini Etkileyen Faktörler, Tıp Araştırmaları Dergisi, 5(3): 141.

Öztüre, A. (2010) Hasta Memnuniyeti Üzerine İstatistiki Analiz, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Sarıaslan, H. (1986) Sıra Bekleme Sistemlerinde Simulasyon (Benzetim) Tekniği, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları: 557, Ankara.

Sarıtiken, M.A. (2002) İnternet Tabanlı Hastane Randevu Sistemi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Sampson, F., Pickin, M., O'Cathain, A., Godall, S. and Salisbury, C. (2008) Impact of same day appointments on patient satisfaction with general practice appointment system, British Journal of GP, 58; 641-43.

TKHK Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu, 2012, Sağlık Bakanlığı, B.10.1.THK.0.16.00.00/769 sayılı ve 25.09.2012 tarihli yazısı.

Thompson D.A., Yarnold, P.R., Williams, D.R. and Adams S.L. (1995) Effects of Actual Waiting Time, Perceived Waiting Time, Information Delivery, and Expressive Quality on Patient Satisfaction in the Emergency Department, Presented at the Society for Academic Emergency Medicine Annual Meeting, San Antonio.

Toğun, İ. (2007) Acil Serviste Hasta Memnuniyeti, Uzmanlık Tezi, Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi.

Sezen, H.K., Kaya, Ş. ve Günali M. (2012) Hastane Kliniğinde Kaynak Dengeleme Amaçlı Bir Benzetim Modeli Uygulaması, Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 1(179-191).

Shao J. (2011) Simulation Modeling and Analysis for Outpatient Scheduling, Thesis Submitted to the Graduate School in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Master of Science, Northern Illinois University, Department of Industrial and Systems Engineering.

Şahin, B. (2010) Hastane Yönetim Süreçleri ve Sağlık Yönetim Bilgi Sistemleri, Yüksek Lisans Tezi, Kadir Has 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, Okan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Şeremet, F., (2013) Kamu Hastanelerinde Hasta Hakları Birim Çalışanlarının Sorunları, Birime Gelen Şikayetler ve Hasta Memnuniyeti, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Tekin, P. (2012) Çok Aşamalı Hasta Randevu ve Operasyon Çizelgeleme Sisteminin Geliştirilmesi ve Uygulamaları, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Yanık, A., (2000) Sağlık Bakım Hizmetlerinde Hasta Tatmini ve Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Hasta Tatmini Üzerine Bir Araştırma, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Yildirim, C., Kocoglu, H., Goksu, S., Gunay, N. and Savas, H. (2005) Patient Satisfaction in a University Hospital Emergency Department in Turkey, Acta Medica (Hradec Kralove), 48 (1): 59-62.)

Yılmaz, M. (2001) Sağlık Bakım Kalitesinin Bir Ölçütü: Hasta Memnuniyeti, Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu, 5(2): 69-74.

Yılmaz, A.N. (2008) Kuyruk Similasyonu Modellerinin Eleştirel Gözden Geçirilmesi ve Bir Banka Şubesine Uygulanması, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Wallace, P., Barber, J., Clayton, W., Currell, R., Fleming, K., Garner, P., Haines, A., Harrison, R., Jacklin, P., Jarrett, C., Jayasuriya, R., Lewis, L., Parker, S., Roberts, J., Thompson, S., and Wainwright P. (2004) Virtual outreach: a randomised controlled trial and economic evaluation of joint teleconferenced medical consultations, Health Technol Assess, 8(50); 1.

“2000 Genel Raporu” 2002, Başbakanlık Yüksek Denetleme Kurulu, Ankara.

“5258 Sayılı Aile Hekimliği Pilot Uygulaması Hakkında Kanun” 2004, T.C. Sağlık Bakanlığı, Resmi Gazete Sayı: 25665, 09.12.2004.

“Merkezi Hastane Randevu Sistemi Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönerge” 2014, T.C. Sağlık Bakanlığı, [http://www.asm.gov.tr/UploadGenelDosyalar/mevzuat/MHRS/MHRS\\_YONERGESI.pdf](http://www.asm.gov.tr/UploadGenelDosyalar/mevzuat/MHRS/MHRS_YONERGESI.pdf), Ulaşım: 24.03.2014

“Poliklinik Hizmetlerinin Yeniden Yapılandırılması Genelgesi” 2004, T.C. Sağlık Bakanlığı, , Sayı: 2004/117.

“Sağlık Bakanlığına Bağlı Sağlık Kurumlarında Vardiyalı Çalışma Uygulanmasına Dair Yönerge” 2001, T.C. Sağlık Bakanlığı, Sayı: 12250, Tarih 20.12.2001.

“Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği” 1982, T.C. Sağlık Bakanlığı, No:8/5319, Kabul Tarihi: 10.09.1982, Resmi Gazete Sayı: 17927.

“Yataklı Tedavi Kurumları Kurumsal Kaliteyi Geliştirme ve Performans Değerlendirme Yönergesi” 2006, T.C. Sağlık Bakanlığı, Kabul Tarihi: 12.05.2006, Resmi Gazete Sayı: 26166.

<http://www.mhrs.gov.tr/Vatandas/hakimizda.jsp>, Ulaşım: 24.03.2014

<http://medulamedula.com/hastane-randevu> , Ulaşım: 10.03.14

## EKLER

### Ek 1. Anket Formu Örneği

Sayın Katılımcı,

Bu anket çalışması **Üsküdar Üniversitesi**, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hastane İşletmeciliği Yüksek Lisans programı bünyesinde **Prof. Dr. Mehmet ZELKA** danışmanlığında yürütülen “**İstanbul İli Anadolu Yakasında Merkezi Hastane Randevu Sisteminin Hasta Memnuniyeti Açısından Değerlendirilmesi**” başlıklı yüksek lisans tez çalışması kapsamında yürütülen araştırmaya veri desteği sağlamak amacıyla hazırlanmıştır.

Bu çalışmanın amacı, son iki yıldır tüm yurttaki kamu hastanelerimizde uygulanan **Merkezi Hastane Randevu Sistemi (MHRS)**'nin İstanbul İli Anadolu Yakasındaki hastanelere başvuran hastaların MHRS sistemi ile ilgili memnuniyetlerini belirlemektir.

**Merkezi Hastane Randevu Sistemi (MHRS)** Türkiye'nin tüm devlet (kamu) hastanelerinde **ALO 182** aranarak veya **internet randevu** sistemine girilerek istenilen doktordan istenilen zamanlarda randevu alınabilmesi esasına dayanan bir randevu sistemidir.

Araştırma sonucunda elde edilecek tüm bilgiler yalnızca bilimsel olarak kullanılacaktır. Toplanan bilgiler gizli tutulacak ve yine anket çalışması ve sonuçların değerlendirilmesi işlemi gizlilik içinde gerçekleştirilecektir. Bu nedenle isim ve çalışılan kurum bilgileri istenmemektedir.

Bu araştırma bilimsel bir çalışma olup, **anket formunun eksiksiz doldurulması** ve ankette **vereceğiniz cevapların doğru ve samimi olması** araştırmanın niteliği ve başarıya ulaşabilmesi için **önem arz etmektedir.**

Anketi doldururken ayırdığınız zaman ve göstereceğiniz özen için şimdiden teşekkür ederim.

**Öğr. Gör. Gamze KAĞAN**

**Cinsiyetiniz** ( ) Bay ( ) Bayan

**Medeni Durum** ( ) Evli ( ) Bekar

**Yaşınız** ...

**Öğrenim Durumunuz** ( ) Okuryazar değil  
( ) İlkokul / Ortaokul  
( ) Lise ve dengi okul  
( ) Önlisans  
( ) Lisans  
( ) Lisansüstü

**Sağlık Güvenceniz?** ( ) SGK çalışan  
( ) SGK emekli  
( ) Yeşil Kart  
( ) Özel Sağlık Sigortası  
( ) Sosyal Güvencesi Yok  
( ) Diğer.....

**1- Bu Merkezi Hastane Randevu Sistemi'ne ilk başvurunuz mu?**

( ) Evet ( ) Hayır

**2- İlk başvurunuz değil ise daha öncesinde kaç defa başvuru da bulundunuz?**

( ) 2-4 Defa

( ) 5-9 Defa

( ) 10-19 Defa

( ) 20-29 Defa

( ) 30 ve üzeri

**3- Randevuyu/Randevularınızı siz mi yaptınız yoksa bir yakınınız mı?**

( ) Ben yaptım.

( ) Yakınım yaptı.

( ) Hem ben hem yakınım.

**4- Merkezi Hastane Randevu Sistemi aracılığıyla randevunuzu hangi yöntemle aldınız?**

( ) Telefon (ALO 182)

( ) İnternet

( ) Her ikisi de.

- 5- Telefon ile randevu alırken beklediyseniz ne kadar bekletildiniz? ( ) Hiç beklemedim.  
( ) 1 dakika  
( ) 2 dakika  
( ) 3 dakika  
( ) 4 dakika  
( ) 5 dakika ve üzeri

- 6- Hangi kategorideki hastaneye başvurduunuz? ( ) Genel Hastane  
( ) Özel Dal Hastanesi  
( ) Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi  
( ) Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi

- 7- Hangi kategorideki polikliniğe başvurduunuz?

- 1- Aile Hekimliği ( )  
2- Beyin ve Sinir Cerrahisi ( )  
3- Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ( )  
4- Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları ( )  
5- Deri ve Zührevi Hastalıkları (Cildiye) ( )  
6- Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları ( )  
7- Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji ( )  
8- Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon ( )  
9- Gastroenteroloji ( )  
10- Genel Cerrahi ( )  
11- Göğüs Hastalıkları ( )  
12- Göz Hastalıkları ( )  
13- İç Hastalıkları (Dahiliye) ( )  
14- Kadın Hastalıkları ve Doğum ( )  
15- Kardiyoloji ( )  
16- Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ( )  
17- Nefroloji ( )  
18- Nöroloji ( )  
19- Ortopedi ve Travmatoloji ( )  
20- Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi ( )  
21- Ruh Sağlığı ve Hastalıkları ( )  
22- Sigarayı Bıraktırma Kliniği ( )  
23- Tıbbi Genetik ( )  
24- Tıbbi Onkoloji ( )  
25- Üroloji ( )  
26- Diğer .....

- 8- Randevunuzu talep ettiğim zamanda alamadıysanız ne kadar zaman sonra bulabildiniz?  
.... Saat / ... Gün  
(Talep ettiğiniz zamanda aldıysanız bu soruyu boş geçiniz.)

- 9- Randevu aldığınız saatte muayne olamayıp, bekletildiyseniz ne kadar bekletildiniz?  
( ) Hiç beklemedim.  
( ) 1-4 Dakika  
( ) 5-9 Dakika  
( ) 10-14 Dakika  
( ) 15 Dakika ve üzeri  
( ) 30 Dakika ve üzeri

- 10- Daha önce Merkezi Hastane Randevu Sistemi'ne başvurup da, başvurunuz iptal edildi mi?  
( ) Evet ( ) Hayır

- 11- İptal edildi ise nasıl bildirildi? ( ) Telefon  
( ) Mail  
( ) Hem telefon hem mail  
( ) Bildirilmedi, Hastane de öğrendim

- 12- Merkezi Hastane Randevu Sistemi ile ilgili belirtmek istediğiniz görüşleriniz varsa yazabilirsiniz:



Lütfen aşağıdaki soruları dikkatle okuyarak en uygun seçeneğin karşısına X işareti koyunuz. Her bir soruda tek seçenek işaretleyiniz ve boş bırakmayınız.

Telefon ile (ALO 182) Randevu Hizmetleri ( Hizmet Almadım  )

		Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
1	Telefon ile aramam makul sürede cevaplandı.					
2	Telefonda konuştuğum kişi nazik ve ilgiliydi.					
3	Telefonda konuştuğum kişi beni ihtiyacıma uygun olarak yönlendirdi.					
4	Telefon ile başvuru yapmakta zorlandım.					
5	Telefon ile başvuru esnasında, randevu almaktan vazgeçtiğim oldu.					
6	Randevumu talep ettiğim zamanda alabildim.					
7	Randevumu talep ettiğim doktordan alabildim.					
8	Randevumu talep ettiğim hastaneden alabildim.					
9	Randevumu talep ettiğim birimden alabildim.					
10	Randevu saatimde muayne oldum.					

İnternet ile Randevu Hizmetleri ( Hizmet Almadım <input type="checkbox"/> )						
		Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
1	İnternet sayfasına kolay erişebildim.					
2	İnternet sayfasında yazılanlar anlaşılırdı.					
3	İnternet sayfası ihtiyacıma yönelik olarak düzenlenmişti.					
4	İnternet ile başvuru yapmakta zorlandım.					
5	Başvuru yaparken, randevu almaktan vezgeçtiğim oldu.					
6	Randevumu talep ettiğim zamanda alabildim.					
7	Randevumu talep ettiğim doktordan alabildim.					
8	Randevumu talep ettiğim hastaneden alabildim.					
9	Randevumu talep ettiğim birimden alabildim.					
10	Randevu saatimde muayne oldum.					

## Ek 2. Etik Kurul Kararı

### ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU KARAR FORMU

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	"İstanbul İli Anadolu Yakasında Merkezi Hastane Randevu sisteminin Hasta Memnuniyeti Açısından Değerlendirilmesi"			
	VARSA ARAŞTIRMA PROTOKOL/PLAN KODU				
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Mehmet ZELKA (Gamze KAĞAN)			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Araştırmacı Tarafından Doldurulacak			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	//			
	DESTEKLEYİCİ	//			
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ	//			
	ARAŞTIRMANIN NİTELİĞİ	//			
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	//			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

**ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU KARAR FORMU**

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama		
	TÜRKÇE ETİKET ÖRNEĞİ	<input type="checkbox"/>		
	SİGORTA	<input type="checkbox"/>		
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/>		
	BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>		
	HASTA KARTI/GÜNLÜKLERİ	<input type="checkbox"/>		
	İLAN	<input type="checkbox"/>		
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>		
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>		
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>		
DİĞER:	<input type="checkbox"/>			
KARAR BİLGİLERİ	Toplantı No: 2014/7 Karar No:2014/001	Tarih: 14 Mayıs 2014		
	Yukarıda bilgileri verilen klinik araştırma başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan Etik Kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.			
<b>ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ</b>				
<b>GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU</b>				
<b>ÇALIŞMA ESASI</b>		Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik		
<b>BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:</b>		Yrd. Doç. Dr. Cumhur TAŞ		

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
Yrd. Doç. Dr. Cumhur TAŞ	Psikiyatri/Sinirbilim	Üsküdar Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. İzzet BOZKURT	İletişim	Üsküdar Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Güler CİMETE	Hemşirelik	Üsküdar Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Mehmet Emin CEYLAN	Psikiyatri	Özel NPISTANBUL Nöropsikiyatri Hastanesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Gökben HIZLI SAYAR	Psikiyatri	Özel NPISTANBUL Nöropsikiyatri Hastanesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Asil ÖZDOĞRU	Psikiyatri	Üsküdar Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Oğuz TAN	Psikiyatri	Özel NPISTANBUL Nöropsikiyatri Hastanesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

\* :Toplantıda Bulunma

### Ek 3. Anket Çalışma İzni Yazısı

Evrak Tarih ve Sayısı: 06.06.2014-23258



T.C.  
SAĞLIK BAKANLIĞI  
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU  
İstanbul İli Anadolu Kuzey Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği



Sayı : 77517973-770-  
Konu : Araştırma Başvurunuz Hk.

SAYIN GAMZE KAĞAN  
Altunizade Mah. Mahir İz. Cad. No:23 Pk:34674 Üsküdar/İstanbul

İlgi : 12.05.2014 tarihli ve bila sayılı yazınız.

İlgi yazımızla tarafımıza başvuruda bulunduğunuz "İstanbul İli Anadolu Yakasında Merkezi Hastane Randevu Sisteminin Hasta Memnuniyeti Açısından Değerlendirilmesi" konulu araştırmayı Genel Sekreterliğimize bağlı tüm Sağlık tesislerimizde yürütmeniz uygun görülmüştür. Bilgilerinize rica ederim.

Uzm. Dr. Mehmet Emin ERTENÜ  
Genel Sekreter a.  
İdari Hizmetler Başkanı V.

E-5 Karayolu Üzeri 34752 / Ataşehir / İstanbul  
Telefon: 0 216 578 78 78-Dahili: 7767 Faks: 0216 578 78 21  
e-Posta: ozlem.ayaz@jakb.gov.tr  
Evrakı Doğrulamak İçin : <http://212.156.150:805/enVision/Dogrula/CN36DYP>

Ayrıntılı bilgi için irtibat: Özlem AYAZ



Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

## ÖZGEÇMİŞ

**Adı Soyadı** : Gamze KAĞAN  
**Doğum Yeri ve Tarihi** : İstanbul, 29.06.1986  
**İletişim** : [gmzkg86@gmail.com](mailto:gmzkg86@gmail.com)

### Eğitim Durumu

**Lise** : Maltepe Anadolu Lisesi, 2004  
**Lisans** : Maltepe Üniversitesi, 2009  
**Yüksek Lisans** : Üsküdar Üniversitesi, 2014

**Çalıştığı Kurum/Kurumlar** : Türkiye Finans Katılım Bankası, 2009-2013.  
Üsküdar Üniversitesi, 2013 - ...

### Yayımları

1. Sahbaz I., Taner M.T., Sahandar U.T., **Kagan G.** ve Engin E. (2014), Elimination of post-operative complications in penetrating keratoplasty by deploying Six Sigma
2. Sahbaz I., Taner M.T., **Kagan G.**, Durmus E., Tunca M., Engin E., Kağan S.B., Kağan M.K. Enginyurt H. (2014), Six Sigma Infrastructure for Cataract Surgery in Patients with Pseudoexfoliation Syndrome, Archives of Business Research, 2(2), 15-23.
3. Sahbaz I., Taner M.T., Eliacik M., **Kagan G.**, Erbas E., Enginyurt H. (2014), Adoption of Six Sigma's DMAIC to Reduce Complications in IntraLase Surgeries, International Journal of Statistics in Medical Research, 3(2), 126-133.
4. Sahbaz I., Taner M.T., **Kagan G.**, Sanisoglu H., Erbas E., Durmus E., Tunca M., Enginyurt H. (2014), Deployment of Six Sigma Methodology in Phacoemulsification Cataract Surgery, International Review of Management and Marketing, 4(2), 123-131.
5. Sahbaz I., Taner M.T., Sanisoglu H., Kar T., **Kagan G.**, Durmus E. Tunca M., Erbas E., Armagan I., Kagan M.K. (2014), Deployment of Six Sigma Methodology to Pars Plana Vitrectomy, International Journal of Statistics in Medical Research, 3(2), 94-102.
6. Sahbaz I., Taner M.T. Eliacik M. **Kagan G.** Erbas E. and Enginyurt H. (2014), Deployment of Six Sigma Methodology to Reduce Complications in Intravitreal Injections, International Review of Management and Marketing, 4(2), 160-166.
7. Taner M.T., Sahbaz I., **Kagan G.**, Atwat K. and Erbas E. (2014), Development of Six Sigma Infrastructure for Strabismus Surgeries, International Review of Management and Marketing, 4(1), 49-58.

8. Taner M.T., **Kagan G.**, Şahbaz I., Erbaş E. and Kagan S.B. (2014), A Preliminary Study for Six Sigma Implementation in Laser in situ Keratomileusis (LASIK) Surgeries, *International Review of Management and Marketing*, 4(1), 24-33.
9. Taner M.T., **Kagan G.**, Çelik S., Erbas E. and Kagan M.K. (2013), Formation of Six Sigma Infrastructure for the Coronary Stenting Process, *International Review of Management and Marketing*, 3(4), 232-242.
10. Sahbaz I. Taner M.T. Sahandar U.T. **Kagan G.** and Erbas E. (2014), Elimination of PostOperative Complicationsin Penetrating Keratoplasty by Deploying Six Sigma, *American Journal of Operations Research*, 4(4), 189-196.
11. Ozturker C. Sahbaz I. Ozturker Z.K. Taner M.T. Bayraktar S. and **Kagan G.** (2014), Development of a Six Sigma Infrastructure for Trabeculectomy Process, *American Journal of Operations Research*, 4(4), 246-254.
12. Sahbaz I, Taner M.T, **Kagan G.**, Sanisoglu H, Durmus E, Tunca M, Erbas E, Kagan S.B. ve Kagan M.K., “Psödoeksfolyasyonlu Hastaların Katarakt Ameliyatlarında Altı Sigma Altyapısının Geliştirilmesi”, 8. Uluslararası Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Hasta Güvenliği Kongresi, Belek-Antalya, Nisan 2014.
13. Şahbaz I., Taner M.T., Armağan İ., Çakıcı B. ve **Kağan G.** “Türk Toplumunda Erişkinlerde Normal İnterpupiller Mesafenin ve Refraksiyon Kuruşu Dağılımının Değerlendirilmesi, I.Ulusal Optisyon Sempozyumu (UOS 1), Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, 30-31 Mayıs 2014.
14. Sahbaz I. Taner M.T. Sahandar U.T. **Kagan G.** Erbas E. ve Kağan M.K. (2014), “Penetran Keratoplasti Cerrahisinde Ameliyat Sonu Komplikasyonların Altı Sigma ile Eliminasyonu”, 8. Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi, Girne/KKTC, 10-12 Eylül 2014.