

TC.  
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
BİYOİSTATİSTİK ANABİLİM DALI

**HASTANE TERCİHİNDE HASTANE ENFORMASYON SİSTEMİ  
BİLEŞENLERİNİN ETKİSİ**

**MERVİN MELTEM GENCER**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN  
PROF.DR. Z.NAZAN ALPARSLAN**

**Bu tez, Çukurova Üniversitesi Araştırma Fonu tarafından TF2010YL5 nolu proje  
olarak desteklenmiştir**

**ADANA-2011**

**KABUL VE ONAY**

**ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**Biyostatistik** Yüksek Lisans Programı Çerçevesinde yürütülmüş olan  
“Hastane Tercihinde Hastane Enformasyon Sistemi Bileşenlerinin Etkisi”  
adlı çalışma, aşağıdaki juri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

**Tarihi:** 15/06/2011

Prof.Dr.Z.Nazan ALPARSLAN  
Çukurova Üniversitesi  
**Başkan**

Prof.Dr.Refik BURGUT  
Çukurova Üniversitesi  
**Üye**

Doç.Dr.E. Arzu KANIK  
Mersin Üniversitesi  
**Üye**

Yukardaki tez, Yönetim Kurulunun ..... tarih ve ..... sayılı kararı ile kabul edilmiştir.

Prof.Dr.Halil Kasap  
**Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürü**

## TEŞEKKÜR

Tezin her aşamasında tezime titizlikle eğilen, bana her konuda yardımını esirgemeyen, bana güvenen ve bana inanan, hayatımdaki en büyük yol göstericim ve hayatımdaki en büyük şansım diyebildiğim, beni evlatlarından ayırt etmeyen, ikinci annem olarak gördüğüm çok saygıdeğer, sevgili Hocam, Tez Danışmanım, Sayın Prof. Dr. Z. Nazan ALPARSLAN'a,

Yüksek lisans eğitimim boyunca bilgi ve deneyimlerimde bana destek olan saygıdeğer hocam Prof. Dr. Refik BURGUT'a,

Her konuda yardım, destek ve ilgilerini esirgemeyen değerli hocalarım, ağabeylerim Arş. Gör. İlker ÜNAL ve Öğr. Gör. Dr. Yaşar SERTDEMİR'e,

Çalıştığım klinikte desteğini esirgemeyen, çalışma koşullarımı iyileştiren sorumlu hemşirem, canım arkadaşım Derya ŞAHİN GEZER'e ve bütün çalışma arkadaşlarıma,

Yardım ve desteğini her daim gösteren sevgili arkadaşım Buket TAYLAN'a,

Tezimin uygulanmasında kolaylık sağlayan Balcalı Hastanesi ve Ortadoğu Hastanesi'ne, özellikle Sayın Sezgin ŞAHİN'e,

Benim için hep emek çeken, destek, ilgi, sevgi ve şefkatini benden esirgemeyen annem Makbule GENCER, babam Muzaffer GENCER, Kardeşlerim Mevsim ve Mesut Yusuf, ağabeyim İsmet ve bal böceğim biricik yeğenim Arda'ma,

En iyi anımda hep yanımda olan, en kötü anımda ayakta kalmamı sağlayan, sevgisini her daim hissettiren, maddi manevi hep destek olan Umut'a,

SONSUZ TEŞEKKÜRLER...

# İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	ii
TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER	iv
ÇİZELGELER DİZİNİ	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
KISALTMALAR DİZİNİ	ix
KISALTMALAR DİZİNİ	ix
ÖZET	x
ABSTRACT	xi
1 GİRİŞ	1
2 GENEL BİLGİLER	4
2.1 Sağlık Enformasyonunun Gerekçeleri ve Hastane Enformasyon Sistemleri	4
2.1.1 Hastane Enformasyon Sistemlerinin Kullanımı	5
2.2 Hastane Enformasyon Sistemlerinin Gelişimi ve İşlevleri	5
2.3 Hastane Enformasyon Sistemlerinin Sınıflandırılması	7
2.3.1 İşlevine Göre Hastane Enformasyon Sistemleri	8
2.3.2 Mimarisine Göre Hastane Enformasyon Sistemleri	18
2.4 Elektronik Sağlık Kayıtları	22
2.4.1 Hastane Enformasyon Sistemi Bilgilerinin ve Elektronik Sağlık Kayıtlarının Güvenlik, Mahremiyet ve Kişiselliği	24
2.4.2 Hastane Enformasyon Sistemi'nde ve Elektronik Sağlık Kayıtları'nda Standardizasyon	25
2.5 Hastane Enformasyon Sistemi'nin Türkiye'deki Hastanelerde Durumu	27
2.5.1 Geçmiş Yıllarda Hastane Enformasyon Sistemi	27
2.5.2 GSS Medula Sistemi	28
2.6 Hastane Tercihinde Belirleyici Olma Yönünden Hastane Hizmetlerinde Memnuniyetin Değerlendirilmesi	29
2.6.1 SERVQUAL Ölçeği	32
3 GEREÇ VE YÖNTEM	34
3.1 Araştırmanın Yöntemi	34
3.2 Araştırmanın Veri Toplama Aracı	34
3.3 Araştırmanın Verilerinin İstatistiksel Değerlendirilmesi	35
3.4 Ölçekler	36
3.4.1 Ölçeğin Taşınması Gereken Özellikler	36
3.4.2 Ölçeklerde Güvenirlik	36
3.4.3 Ölçeklerde Geçerlik	39
3.5 Araştırmada Kullanılan Ölçeklerin Puanlarının Hesaplanması	41

3.5.1	Araştırma Ölçeği Puanının Hesaplanması	41
3.5.2	SERVQUAL Ölçeğinin Hesaplanması	42
4	BULGULAR	44
4.1	Araştırma Grubunun Tanımlayıcı Özellikleri	44
4.2	Araştırmada Kullanılan Ölçeklerin Hastaneyi Tercih Etme ve Yakınlarına Önerme Belirleyicisi Olarak Değerlendirmesi	48
4.3	SERVQUAL Ölçeği ve Araştırma Ölçeğinin Uyumu	50
4.3.1	Çalışmada Kullanılan Ölçeklerin Dayanıklılıklarının Değerlendirilmesi	50
4.3.2	Araştırma Ölçeğinin Güvenirliğinin Değerlendirilmesi	53
4.3.3	Araştırma Ölçeğinin Geçerliğinin Değerlendirilmesi	53
4.4	Araştırma Ölçeği ve SERVQUAL Ölçeğinin Hastaların Yaşadığı Sorunlarla İlişkisi	63
4.5	Araştırma Ölçeği ve SERVQUAL Ölçeğinin Algı Puanlarının Hastaların Yaşadığı Sorunlarla İlişkisi	66
5	TARTIŞMA	69
5.1	Hizmet Memnuniyeti ve Tercih Etme İlişkisi	69
5.2	Araştırma Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Değerlendirmesi	71
5.3	Algı Puanları İle Yapılan Değerlendirmeler	73
6	SONUÇLAR	75
7	KAYNAKLAR	76
8	EKLER	82
9	ÖZGEÇMİŞ	84

## ÇİZELGELER DİZİNİ

<u>Cizelge No</u>	<u>Sayfa No</u>
Çizelge 2.1 HES'in alt sistemleri	7
Çizelge 2.2 SERVQUAL ölçeğinin kalite boyutları	33
Çizelge 4.1 Araştırmaya katılan hastaların kurumlara göre cinsiyet dağılımı	44
Çizelge 4.2 Araştırmaya katılan hastaların kurumlara göre eğitim durumlarının dağılımı	44
Çizelge 4.3 Araştırmaya katılan hastaların kurumlara göre yaşadıkları yerin dağılımları	45
Çizelge 4.4 Araştırmaya katılan hastaların kurumlara göre mesleklerinin dağılımları	45
Çizelge 4.5 Araştırmaya katılan hastaların kurumlara göre yaş, gelir ve hastanede yatış süreleri dağılımı	46
Çizelge 4.6 Araştırmaya katılan hastaların kurumlara göre hangi klinikte yattıklarının dağılımı	46
Çizelge 4.7 Araştırmaya katılan hastaların kurumlara göre hastaneyi tercih etme nedenlerinin dağılımı	47
Çizelge 4.8 Araştırmaya katılan hastaların kurumlara göre hastaneyle ilgili tutumları	47
Çizelge 4.9 Araştırma ölçeğinin modüllere göre skorları	48
Çizelge 4.10 Kalite boyutları bazında SERVQUAL skorları	49
Çizelge 4.11 Hastaların tutumları	50
Çizelge 4.12 Ölçeklerin ortalamalarının hastaların cinsiyeti ve eğitim durumu ile ilişkisi	51
Çizelge 4.13 Hastaların HES randevu modülü alt sistemi işlemlerinde yaşanan sorunlara göre beklentilerinin karşılanma durumları	55
Çizelge 4.14 Hastaların HES yatış işlemleri modülü alt sistemine göre beklentilerinin karşılanma durumları	56
Çizelge 4.15 Hastaların HES yatak tahsis modülü alt sistemi işlemlerinde yaşanan sorunlara göre beklentilerinin karşılanma durumları	57
Çizelge 4.16 Hastaların HES laboratuvar tetkik modülü alt sistemi işlemlerinde yaşanan sorunlara göre beklentilerinin karşılanma durumları	58
Çizelge 4.17 Hastaların HES radyoloji tetkik modülü alt sistemi işlemlerinde yaşanan sorunlarla göre beklentilerinin karşılanma durumları	59
Çizelge 4.18 Hastaların ameliyathane modülü alt sistemi işlemlerinde yaşanan sorunla göre ameliyat tarihi ile ilgili beklentilerinin karşılanma dağılımları	59
Çizelge 4.19 Hastaların HES eczane modülü alt sistemi işlemlerinde yaşanan sorunlara göre beklentilerinin karşılanma durumları	60

Çizelge 4.20 Hastaların HES malzeme tedarik modülü alt sistemi işlemlerinde yaşanan sorunlara göre beklentilerinin karşılanma durumları	61
Çizelge 4.21 Hastaların HES arşiv modülü alt sistemi işlemlerinde yaşanan sorunlara göre beklentilerinin karşılanma durumları	62
Çizelge 4.22 Hastaların HES vezne modülü alt sistemi işlemlerinde yaşanan sorunlara göre beklentilerinin karşılanma durumları	62
Çizelge 4.23 Hastaların hastane yatışı ile ilgili deneyimlerinin ölçek skorlarına yansımaları	64
Çizelge 4.24 Araştırma ölçeğinin algı ve beklenti puanları	66
Çizelge 4.25 Hastaların hastane yatışı ile ilgili deneyimlerinin ölçeklerin algı skorlarına yansımaları	68

## ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Sekil No</u>	<u>Sayfa No</u>
Şekil 4.1 Araştırma ve SERVQUAL ölçek skorlarının hastaların cinsiyetine göre tabakalanmış olarak ilişkisi	52
Şekil 4.2 Araştırma ve SERVQUAL ölçek skorlarının hastaların eğitim durumlarına göre tabakalanmış olarak ilişkisi	52
Şekil 4.3 Araştırma ölçeği ve SERVQUAL ölçeği uyumu	54
Şekil 4.4. Problem yaşayanlarda (n=90) SERVQUAL ölçeği ile araştırma ölçeğinin uyumu	65
Şekil 4.5 Problem yaşamayanlarda (n=63) SERVQUAL ölçeği ile araştırma ölçeğinin uyumu	66
Şekil 5.1 Hizmetten memnuniyetin hizmet verene bağlılık ile ilişkisi <sup>76</sup>	70

## KISALTMALAR DİZİNİ

<b>ADT</b>	: Patient Admit Discharge Transfer
<b>AÖO</b>	: Araştırma Ölçeği Ortalaması
<b>DSM</b>	: Diagnostic and Statistical Manuel of Mental Disorders
<b>EKG</b>	: Elektrokardiyografi
<b>ESK</b>	: Elektronik Sağlık Kayıtları
<b>GA</b>	: Güven Aralığı
<b>GSS</b>	: Genel Sağlık Sigortası
<b>HES</b>	: Hastane Enformasyon Sistemleri
<b>HL 7</b>	: Health Level 7
<b>ICD</b>	: International Classification of Diseases
<b>ICD-O</b>	: International Classification of Diseases for Oncology
<b>ICPC</b>	: International Classification of Primary Care
<b>ICPM</b>	: International Classification of Procedures in Medicine
<b>ISI</b>	: International Statistical Institute
<b>LAN</b>	: (Local Area Network)Yerel bilgisayar ağları
<b>PACS</b>	: Picture Archiving and Communication System
<b>RIS</b>	: Radiology Information Systems
<b>SCP-ECG</b>	: Standard CommunicationProtocol for Computer Asisted Electrocardiography
<b>SERVQUAL</b>	: Service Quality
<b>SNOMED</b>	: Systematized Nomenclature of Medicine
<b>SPSS</b>	: Statistical Program for Social Sciences
<b>SQ<sub>1</sub></b>	: Fiziksel Özellikler boyutuna yönelik SERVQUAL skoru
<b>SQ<sub>2</sub></b>	: Güvenilirlik boyutuna yönelik SERVQUAL skoru
<b>SQ<sub>3</sub></b>	: Heveslilik boyutuna yönelik SERVQUAL skoru
<b>SQ<sub>4</sub></b>	: Güven boyutuna yönelik SERVQUAL skoru
<b>SQ<sub>5</sub></b>	: Empati boyutuna yönelik SERVQUAL skoru
<b>SQE</b>	: Eşit ağırlıklı SERVQUAL skoru
<b>WAN</b>	: (Wide Area Network) Uzak alan ağları

## ÖZET

### Hastane Tercihinde Hastane Enformasyon Sistemi Bileşenlerinin Etkisi

Sağlık ve sağlık hizmet sunumu, insan yaşamının sürdürülmesinde ve yaşam kalitesinin arttırılmasında özel öneme sahiptir. Günümüzde de bireyler sağlık hizmetini alacakları sağlık kuruluşları konusunda daha seçici davrandığından bu seçiciliği etkileyen, tercihi belirleyen faktörler sıklıkla araştırılmaktadır. Bu çalışma, Hastane Enformasyon Sistemi'nin (HES) bileşenlerinin bu tercihteki görünmeyen katkısını araştırmak üzere planlanmıştır.

Çalışmada veri toplama aracı olarak HES'e yönelik 10 modül/alt sistem sorusundan oluşan araştırma ölçeği soruları, bu modül/alt sistemlere yönelik hastaların deneyimlerini sorgulayan sorular ve 15 soruluk SERVQUAL ölçeğinden oluşan bir anket (Ek-1) kullanılmıştır. Anket Mayıs 2010-Temmuz 2010 tarihleri arasında Çukurova Üniversitesi Balcalı Hastanesi'nde (83 kişi) ve Ortadoğu Özel Sağlık Hastanesi'nde (70 kişi) ameliyat olmuş toplam 153 hastaya uygulanmıştır.

Hastaneyi tavsiye etme ve tekrar gelişte tercih etme niyeti belirten hastaların araştırma ölçeği ve SERVQUAL skorlarının hastaların tercihlerini ölçeklere yansıttığını göstermiştir. Araştırma ölçeğinin güvenirlik ve geçerlik analizleri yapılmıştır. Ölçeğinin Cronbach's Alpha değeri ve %95'lik güven aralığı 0,973 (0,970–0,989) olarak hesaplanmıştır. Araştırma ölçeği ve SERVQUAL ölçek skorları arasında korelasyon katsayısı 0,843 (%95GA:0,798–0,888) olarak bulunmuştur ve bu değer hastane hizmetlerindeki problem yaşamış olanlar için 0,808(%95GA:0,738-0,878), problem yaşamamış olanlar için 0,922(%95GA:0,885-0,959) olarak hesaplanmaktadır. Araştırma ölçeğinin her sorusu HES modül/alt sistemlerinden birinden memnuniyetin hesaplanmasını sağlamaktadır. Ölçeğin kapsam analizi; her sorunun işaret ettiği memnuniyet skorunun, o sorudaki HES modül/alt sistem ile ilişkili olarak problem yaşanması durumunu açıkladığını göstermiştir. Hastane tercihlerinin altında yatan 'memnuniyet faktörünün' HES ile ilişkili olduğu bu çalışma ile elde edilmiş bir bulgudur. Tercihi etkileyecek kadar önemli olan HES'ler hem kurulum hem de işleme aşamalarında özel olarak yetmiş ehil elemanlar ve çalışanlar tarafından yönetilmeli, yürütülmelidir.

**Anahtar sözcükler:** Hastane Enformasyon Sistemi (HES), Hastane Tercihi, Hasta Bakım Kalitesi, Hasta Memnuniyeti Ölçümü, SERVQUAL

## **ABSTRACT**

### **The Effect of Hospital Information System Components on Hospital Preference**

**Health and health services have special importance in the sustainance of human life. In addition, individuals are getting more selective in their choices for health service providers, an attitude that has resulted in a wide research area pertaining to this choice. This present study has been planned to investigate the backstage contribution of Hospital Information Systems (HIS) in patients' selections.**

**A total of 153 patients in two hospitals were interviewed by the use of a questionnaire prepared for this purpose.**

**The questionnaire consisted of, in addition to descriptive questions (one about preference for the next visit), 10 items (each with respect to a subsystem of HIS) to measure satisfaction (gap score), 19 questions to determine the problems faced by the patient during the hospital stay and 15 SERVQUAL items. Analyses for reliability and validity were made. The new scale had a Cronbach's Alpha value of 0.973(95%CI:0.970–0.989). Statistical content validity calculations resulted in a correlation coefficient of 0.843(95%CI:0.798–0.888) between the new scale and the SERVQUAL scale. This value was 0.922(95%CI:0.885-0.959) for those not encountering any problems during the hospital stay and 0.808(95%CI:0.738-0.878) for the rest. Another evaluation of content validity was made by associating the HIS subsystem questions with the problems encountered by the patient.**

**Patient satisfaction (and thus hospital preference) has been found to be related to the performance of HIS. Thus, special attention should be paid to the modeling, structuring and operation processes of HIS.**

**Key Words: Hospital Information Systems (HIS), Hospital Preference, Quality of Patient Care, Patient Satisfaction Measurement, SERVQUAL**

# 1 GİRİŞ

Verilerin belirli işlemlerden geçirilmesinden sonra elde edilen ürüne enformasyon denir. Sağlık hizmetlerinin yeterli ve etkin olarak planlanabilmesi, organize edilebilmesi, yürütülebilmesi ve sunulan hizmetlerin kalitesinin değerlendirilebilmesi için her düzeydeki yönetici ve karar verici sürekli olarak enformasyona gereksinimi vardır<sup>1</sup>.

Sistem, amaç ve hedeflere ulaşmada kullanılan ve birbiri ile ilişkili elemanlardan ya da bölümlerden oluşan bir düzen olarak tanımlanabilir. Hem sistemde girdiler, işlemler ve çıktılar vardır. Bunlara sistem bileşenleri denir. Bir hastanın tedavi edilme işlemleri bir sisteme örnek olarak verilebilir. Bu sistemde girdiler hastadan alınan öykü, fiziksel bulgular ve laboratuvar bulgularıdır. İşlemler bu bulgulara göre tanı konması ve hastanın tedavi edilmesidir. Çıktı ise sağlığına kavuşmuş bireydir<sup>1</sup>.

Hastane enformasyon sistemi (HES), hastane işletmelerinin çeşitli düzeylerindeki karar alıcılarına yardımcı olmak amacıyla bilgi toplama ve bilgi yayma fonksiyonlarını üstlenen değişik kaynaklardan elde edilen verileri bütünlemek üzere tasarlanan bir sistemdir<sup>2,3</sup>.

Günümüzde, hepimizin izlediği ve içinde yaşadığı, sosyal ekonomik, bilimsel ve teknolojik gelişmeler, tüm insanlığı, giderek artan bir hızla, küresel bir bilgi toplumu olmaya doğru götürmektedir<sup>4</sup>.

Yüksek ivme ile büyüyen tıp bilgisi ve buna paralel olarak çoğalan ve gelişen ölçüm ve görüntüleme yöntemleri, giderek otomatikleşen tıbbi test, analiz ve monitörizasyon cihazları, bireyler ve hastalar için toplanılan tıbbi veri ve bilgileri de büyük bir hızla arttırmaktadır<sup>4</sup>.

Sağlıklı bir yaşam sürmek ve gerektiğinde hızlı ve etkin bir tedavi görmek, artık tüm bireylerin en doğal beklentisidir. Ayrıca, en iyi sağlık hizmetinin, yaşanılan yere en yakın ve en çabuk olarak verilmesi, sağlık-hastalık-tedavi bilgilerine kişilerin kendilerinin de kolaylıkla ulaşabilmesi gerekir<sup>4</sup>.

Bireylerin giderek daha bilgili, yüksek beklentili ve hareketli olduğu, kurumların ise giderek uzmanlaştığı bir ortamda, çeşitli basamaklardaki bakım hizmetlerinin

entegre ve sürekli bir hizmetler bütünü olarak alınabilmesi de günümüz toplumlarının öncelikli talepleri arasındadır<sup>4</sup>.

Öte yandan gerek bireylerin daha sağlıklı kılınmaları, gerekse hastaların daha iyi tedavi ve bakım görmeleri ancak yetkili sağlık çalışanlarının doğru ve eksiksiz sağlık bilgilerine gereken yerde ve gereken zamanda ulaşmaları ile mümkündür<sup>4</sup>.

Son yıllarda sağlık sektöründe yaşanan değişimler, sağlık bakım hizmetlerinde verimlilik ve kalite konularına giderek daha fazla önem verilmesine yol açmıştır. Sağlık bakım hizmetlerinin sunumunda yeni modeller geliştirilmekte, kurumlar yeniden yapılandırılmakta ve sağlık bakım hizmetlerinin verilme biçimi ile klinik süreçler yeniden biçimlendirilmektedir. Tüm bu gelişmeler, sağlık bakım hizmetlerini enformasyonun giderek daha yoğun olarak kullanıldığı bir alan yapmıştır. Günümüzde hastayı odak alan, klinik ve idari verilerin entegre bir biçimde kullanılabilirdiği elektronik sağlık kaydı sistemleri bütün sağlık enformasyon sistemlerinin çekirdeği haline gelmektedir<sup>4,5</sup>.

Sağlık bakımında sürekliliğin sağlanabilmesi için, sağlık kuruluşları ve sorumluları arasında, her gün, çok büyük çapta, bilgi alışverişi ihtiyacı vardır. Bu bağlamda hastaneler, klinikler, doktorlar, laboratuvarlar, sigorta şirketleri, eczaneler, mal ve hizmet veren firmalar, bankalar gibi taraflar arasında tıbbi ve idari verilerin sürekli değiş-tokuşu önemli yer tutar. Ülkemizde bu bilgi akışı daha çok Emekli Sandığı, SSK gibi sosyal güvenlik kuruluşları, hastaneler ve bankalar arasında ve daha çok mali konulardadır<sup>4,5</sup>.

Bilginin ve teknolojinin en yoğun kullanıldığı alanların başında sağlık bilimleri ve tıp sektörü gelmektedir. Sağlık bilgisinin toplanması, saklanması, iletilmesi ve işlenmesi ile de temel olarak Tıp Bilişimi (Medical Informatics) disiplini ilgilenir<sup>4</sup>.

#### Tıp Bilişimi;

- Hastaların bakımlarının ve tedavilerinin belirlenmesi, seçilmesi ve geliştirilmesini,
- Tıbbi bilginin oluşturulması, biçimlendirilmesi, paylaşılması ve uygulanmasını, rasyonel biçimde inceleyen disiplindir.
- Tıp Bilişimi, sağlık bakım kuruluşlarının oluşturulması ve işletilmelerinin organizasyonunu da inceleyen ve yönlendiren bir disiplindir<sup>4</sup>.

Literatüre bakıldığında, sağlık sistemlerinin sürdürülebilir olması için değişen koşullara adapte olma kapasite, esneklik ve sorumluluğuna sahip olabilmesi, toplumların arzu ettiği hizmeti ihtiyaç duyduğu anda ve miktarda sunabilmesi, tüm toplumu kapsayacak finansman ve sunum sistemlerine sahip olması gerekmektedir<sup>6</sup>.

Her bireyin sağlık hizmetleri ile ilgili beklentileri farklıdır ve bunu toplumun ekonomik, sosyal, kültürel ve demografik faktörleri belirleyecektir<sup>7,8</sup>.

Sağlık hizmetinin kalite boyutlarının tanımlanmasına yönelik birçok çalışmada, sağlık hizmetlerinde kalitenin üçe ayrıldığı belirlenmiştir. Bunlar; sağlık hizmetlerinin teknik yönü, kişiler arası iletişim yönü ve konfor yönüdür. Teknik yönü; tıbbi bilgi ve bu bilginin bir sağlık probleminin teşhis ve tedavisinde ne kadar iyi kullanıldığını ifade etmektedir. Kalitenin kişiler arası iletişim yönü; hasta ile iletişim kuran doktor, hemşire, yardımcı personel gibi sağlık hizmeti sunum sürecinde yer alan kişilerin yardımseverliği ve dostça yaklaşım özelliklerini kapsamaktadır. Konfor yönü ise; hastane ortamında sunulan imkanlar ve bu imkanların rahatlığı gibi özellikleri içermektedir<sup>9</sup>.

Günümüzde, sağlık kuruluşlarında başarıya ulaşmanın iki önemli bileşkesinin hastalara kaliteli hizmet sunma ve bu hizmetten memnuniyetin en üst düzeye çıkartılması olduğu belirlenmiştir<sup>10</sup>.

Kaliteli ve daha etkili bir sağlık hizmeti vermek için etkili bir Hastane Enformasyon Sistemine (HES) sahip olmaları gerekir. Sağlık kuruluşları ve hastaların beklentileri ile ilgili bilgilerin toplanması ve ayrıca toplanan bu bilgilerin analiz edilerek karar alma süreçlerine dâhil edilmesi HES için esastır<sup>11</sup>.

Bu çalışmada Hastane Enformasyon Sisteminin, hastaların hastane tercihinde etkisinin olup olmadığının incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla hastaların, hastaneden bekledikleri ile algıladıkları hizmet kalitesi arasındaki farklılıkların aldıkları hizmet ve sonuçları ile ilişkisi HES çerçevesinde değerlendirilecektir.

## 2 GENEL BİLGİLER

### 2.1 Sağlık Enformasyonunun Gerekçeleri ve Hastane Enformasyon Sistemleri

Sağlık enformasyonunun gerekçelerini temelde, maliyetlerin artışı, toplumun sağlık bakım sistemine ilişkin memnuniyetsizlikleri, nüfusun önemli bir kesiminin sağlık sigortasından yoksun olması, uluslar arası kuruluşların etkisi ve sürdürülebilir bir kalkınmayı gerçekleştirme gibi konular oluşturur<sup>12</sup>.

Dünyada yaşanan teknolojik ilerlemeler, nüfusun yaşlanması, hastalık dokusundaki değişimler, artan toplumsal algı ve beklentiler sonucu sağlık hizmetlerinde maliyetler gittikçe artmaktadır. Artan bu maliyetler, sağlık hizmetlerinin gerek finansmanı ve gerekse sunumunun yeniden şekillenmesinde itici güç olabilmektedir. Günümüzde sağlık bakım alanında görülen çeşitli gelişmeler, örneğin çevreci, tüketici sağlık sistemlerinde kalite, verimlilik, eşitlik gibi olgular toplum tarafından sorgulanmaya başlanmıştır. Toplumdaki nüfusun tüm kesimlerinin sigorta kapsamına alınması yönünde tüketicilerden, topluluklardan, sosyal devlet anlayışından ileri gelen baskı unsurları da sağlıkla ilgili reformların ülke gündemlerine alınmasında rol oynamaktadır<sup>12</sup>.

Bir sağlık kurumunda üretilen bilgiler hem bilginin alındığı kişinin sağaltımı ve sağlığının denetlenmesi hem de aynı ya da benzer sorunları olan kişiler için daha iyi veya yeni çözümler üretilmesi bakımından çok önemlidir. Yani, hastanelerde bireylerden toplanan bilgiler hem bireyin kendisi hem de başkaları yararına kullanılmak üzere saklanılmak zorundadır. Öte yandan konulan tanılar, yapılan hizmetlerin ve istenen tetkiklerin gün geçtikçe çeşitlendiği hastanelerde hastaların gidişatının ve maliyetinin kâğıt üzerinde takip edilmesi ve bu işlemin hem kişiye hem de hastaneye zarar vermeden sonuçlandırılması her geçen gün daha da zorlaşmaktadır<sup>13</sup>.

Bunlara bir çözüm olarak geliştirilen HES gerek ülkemizde gerekse dünyada yaygın olarak üzerinde durulan geliştirme çalışmalarının multidisipliner takımlarca yapıldığı sistemlerdir.

Ancak HES sağlık alanına uygulanmasının bazı önemli sorunları da vardır;

- Asıl değerlendirilecek olanı yazılım ya da donanım değil sistemden alınacak enformasyondur,

- Enformasyon sistemi geliştirilmesi ve kurulması zaman alır ve kurulumdan sonra belli aralıklarla veri kalitesi ve sonuç değişkenleri açısından takip gerektirir,

- Her hastanede enformasyon sisteminin kendine özgü olduğunun değerlendirilmesi, her hastanenin kendine has şartları olduğunun göz önünde bulundurulması gerekir,

- Enformasyon sistemi kurulumunun en önemli itici güçlerinden biri çalışanların motivasyonudur<sup>14</sup>.

### **2.1.1 Hastane Enformasyon Sistemlerinin Kullanımı**

“Hastane Enformasyon Sistemi” sistemin amaçları ile tanımlanabileceği gibi sistemin genel özellikleri verilerek de tanımlanabilir. HES bir hastanede hem bilgiyi üretmek hem de bilgiyi kullanılabilir hale getirmek (process etmek) ile yükümlü olan grupların ortak ilgi alanıdır. Bilgiyi üreten tıbbi personel ve bilgiyi kullanılabilir hale getirmekle yükümlü olan tıp dışı personel ve sonuçta bilginin tekrar kullanılmasını ve değerlendirilmesini sağlayacak olan herkes için HES birincil ilgi kaynağıdır.

### **2.2 Hastane Enformasyon Sistemlerinin Gelişimi ve İşlevleri**

HES’in gelişimini yönlendiren ilk kaygılar yükselen maliyetler olmuştur<sup>13</sup>.

İlk kişisel kayıtlar da hastanın parasal maliyeti ve kurumun hasta ile ilgili alacaklarının takibinin sağlandığı kayıtlardır. Medikal kayıtlara sıra sonra gelir. Temel bir uygulama ADT (Patient Admit / Discharge / Transfer ) modülüdür. Bu modül parasal verileri (sigorta) ve sayım için gereken demografik bilgileri kapsar. Bu safhada hastanın tıbbi bilgileri kâğıt üzerinde toplanır. Daha sonra order girişi yapan uygulamalar yapılır. Order girişi laboratuvar ve ameliyathane girişlerini içerebilir<sup>13</sup>.

Sonuçların görülmesi uygulamaların; mini bilgisayarlar üzerindeki uygulamaları ve onların birbirine bağlanması çalışmalarını da beraberinde getirir. Laboratuvar

testlerinin görülmek üzere transferi ise arayüz geliştirmelerini gerektirir. ADT ve order girişi uygulamalarına eklenen çeşitli birimlerin (EKG, nükleer tıp, radyoloji) çalışmalarının sonuçlarının görülmesinin sağlanması da standartlar oluşturması ve arayüz sorunlarına yol açar<sup>13</sup>.

Bugünün hastane sistemlerinde bunların dışında;

- Veri presentasyonu (hastanın bilgileri, gizlilik)
- Bilgiye ulaşım (medline, internet)
- İletişim (e-mail, video telekonferans)
- Hatırlatıcılar

önemli unsurlardır<sup>13</sup>.

Hastane Enformasyon Sistemlerinin temel işlevleri:

- Günlük aktivitelerin desteklenmesi,
- Planlama ve organizasyonun desteklenmesi,
- Planlama aktivitelerinin ve maliyetlerinin kontrolünün desteklenmesi,
- Klinik araştırmaların desteklenmesidir.

HES'in işlevi hastane aktivitelerinin teknik, taktik ve stratejik düzeyde desteklenmesidir. Böyle bir HES'in amaçları:

- Kaynakların daha verimli kullanımı,
- Hastaya verilen servisin kalitesinin yükseltilmesi,
- Araştırmanın desteklenmesi ve
- Eğitimin desteklenmesidir (özellikle üniversite hastanelerinde).

Bunun içinde HES'in şu komponentleri olmalıdır:

- Veri deposu (database)
- Veri girişi ve verinin görülmesi için imkân (uygulamalar)
- Veri iletişimi imkânı
- Sisteme kullanıcı tarafından ulaşılabilirlik (terminal ya da iş istasyonları)

HES alt sistemleri hasta merkezli ve hastane merkezli olarak ikiye ayrılırlar. Bu gruplamaların alt başlıkları olan modüllerin (bileşenlerin) her birinin hastanede verilen hizmetin kalitesine farklı oranlarda etkisi olmakta, sistemin bir bütün olarak tercihler üzerine etkisi de bu bileşenlerin etkileri ile oluşmaktadır<sup>1,13</sup>.

HES'in hasta merkezli ya da hastane merkezli olması aşağıdaki alt grupların başlıklarına göre anlaşılabilir<sup>13</sup>:

**Çizelge 2.1 HES'in alt sistemleri**

<b>Hasta merkezli</b>		<b>Hastane merkezli</b>	
<b>Tanı ve tedavi</b>	<b>Medikal kayıt</b>	<b>Teknik servisler</b>	<b>Para</b>
- Hasta tanıtım		- Enerji kontrolü	
- Laboratuvar	- Tanı tedaviye destek	- İlaç kontrolü	- Faturalama
- Radyoloji	- Tanı girişi	- Teknik bakım desteği	- Diğer finansal işlemler
- Görüntü transferi		- Hastane hizmetleri desteği	
	<b>Hemşire hizmetleri</b>	<b>Diğer</b>	<b>Kaynaklar</b>
	- Giriş planlaması, randevu	- İşletim – bilgi sistemi	
	- Yer düzenlenmesi	- Ülkesel bazda yasal işlemler	- Satın alma
	- Hemşirelik birimi desteği	- Eğitim	- Ambar
			<b>Personel</b>
			Personel yönetimi
			Yönetim

Bemmel JHv, Musen MA. Handbook of Medical Informatics. Bohn-Stafleu-van Longhum, Springer Verlag, Belgium, 1997.

### **2.3 Hastane Enformasyon Sistemlerinin Sınıflandırılması**

Hastanelerde enformasyon sistemleri; sunulan sağlık hizmetinin en iyi şekilde verilebilmesi, gelir ve giderlerin izlenebilmesi, gelir kaçaklarının önlenmesi, kaynakların doğru yönlendirilmesi, hastane yönetimine stratejik kararlar vermek üzere bilgi sağlanması amaçları ile kurulur<sup>15</sup>.

Hastane enformasyon sistemi; güvenlik ve bilgi erişim hasta kaydı ve endeks sistemi, poliklinik, klinik, tıbbi kayıt radyoloji, eczane, laboratuvar, ameliyathane, doğum odası, acil servis, döner sermaye ve muhasebe, bordro, personel, stok kontrol, ihale dosyaları, satın alma, diyet planlaması, demir başların takibi vb. alanlarında kullanılmaktadır<sup>15</sup>.

Enformasyon sisteminin işlevi, ait olduğu kuruluşun bilgi taleplerini doğru, zamanında, tam ve uygun biçimde karşılamaktır.

Bir hastanenin günlük işlemleri olarak;

- Hastaya ilişkin başvuru, kabul, sağlık durumu, sevk ve taburcu kayıtları
- Tanı ve tedaviye ilişkin hastaya uygulanan işlemler ve klinik, laboratuvar, radyoloji, ameliyathane, eczane, terapi, diyet etkinlikleri
- Genel yönetime ilişkin personel, sabit tesis, cihaz ve malzeme durumları ve yönetimleri
- Mali işlere ilişkin muhasebe, müşteri hesapları, vergilendirme vb. konular sayılabilir<sup>15</sup>.

İfade edilen bu konular şu şekilde özetlenebilir: Hastane enformasyon sisteminden beklenen sadece günlük işlemleri kaydetmek ve izlemekle sınırlı kalmayıp, aynı zamanda yönetime, denetim ve planlama işlevlerinde de yardımcı olmasıdır<sup>16</sup>.

Buna dayanılarak hastane enformasyon sistemini; işlevine ve mimarisine göre iki gruba ayırarak incelemek mümkündür. İşlevine göre hastane enformasyon sistemi;

- Yönetimi desteklemeye ilişkin sistemler,
- Tanı ve tedaviyi desteklemeye ilişkin sistemler

alt başlıklarına ayrılmaktadır. Mimarisine göre hastane enformasyon sistemi ise;

- Entegre (tam bütünleşik) hastane enformasyon sistemi
- Modüler hastane enformasyon sistemi

alt başlıkları altında incelenebilir.

### **2.3.1 İşlevine Göre Hastane Enformasyon Sistemleri**

#### **2.3.1.1 Yönetimi Desteklemeye İlişkin Sistemler**

Ülkemizde çok yaygın olmamakla birlikte bazı hastanelerde kurulan bilgisayarlar genellikle rutin faaliyetleri yerine getirmekte kullanılmaktadır<sup>16</sup>.

Bu bilgisayar sistemleri ile hastadan alınan ücretlerin faturalandırılmasından, malzeme takibine kadar pek çok işi takip etmek mümkündür. Bu durumda, bilgisayarlar günlük işlemlerin takibi yanında yönetime bilgi sağlamak amacı ile de kullanılırlar<sup>16</sup>.

Yönetimi desteklemeye ilişkin sistemler 2 basamakta olabilirler<sup>16</sup>:

- Birinci basamak sistemler; veri toplama ve iletme servislerin istediği bilgiyi işleme, hasta masraflarının takip edilmesi, maliyet verilerini elde etme ve günlük raporların hazırlanması gibi işlemleri yapmaktadır. Örneğin günlük boş yatak durumu, tahsil edilecek hesapların takibi vb. yapılması gibi.

- İkinci basamak sistemler ise, birinci basamak sistemlerin işlevlerini aynen gördüğü gibi aynı zamanda servislerin görev ve isteklerine göre programlanan klinik bilgilerin tutulması ve hastalık kayıtlarının işlenmesi görevini de üstlenmektedir.

Yönetimi desteklemeye ilişkin hastane enformasyon sistemi genellikle; kaynak kullanımı ve programlama sistemlerinden, mali yönetim sistemlerinden, malzeme ve tesis yönetim sistemlerinden, personel yönetim sistemlerinden oluşmuş bir entegre sistemlerdir. Bu alt sistemler sırasıyla incelenecektir.

### **Kaynak Kullanımı ve Programlama Sistemi**

Yüksek bir enflasyon ortamında ihtiyaçların çok büyük parasal yatırım gerektirmesi ve kaynakların gittikçe azalması, etkin kaynak kullanımını gündeme getirmektedir. Birçok hastanede yatak doluluk oranını, klinik ve acil servis faaliyetlerini, malzeme ve cihaz kullanımını programlamak ve izlemek üzere bilgi sistemleri geliştirilmiştir. Bu sistemlerle etkin bir kaynak dağılımı gerçekleştirilmekte ve hastalara da kolaylık sağlanmış olmaktadır. Özellikle hastanın yatış günü ve ameliyat gününün önceden belirlenmesinde bu sistem çok yararlı olmaktadır. Bilgi sistem programı, daha önce hastaneye kabul edilmiş hastaların tanı, operasyon ve tedavilerinin sonuçları ve hastanın yaşı, cinsiyeti gibi verilere dayanarak hesaplanan ortalama yatış ve işlem sürelerinin belirlenmesinde ve yeni başvuruları değerlendirmede kullanılabilir. Bu değerlendirme sonucuna göre gelecek günlerin hasta kabul sırası ve yoğunluğu belirlenebilir<sup>17</sup>.

Yukarıda sözü edilen sistemin bir benzeri Massachusetts Genel Hastanesi Boston'da 1968 yılından beri işlevdedir. Sistem, kaynakların kullanımı konusunda yapılan çalışmalardan sonra kurulmuştur. Yatak işgal oranının dâhili hastalıklar servisi için % 30 ile % 100 arasında olması düşünülmüştür. Benzer olarak cerrahi alandaki kullanım alt limiti % 25, üst limit % 79 olacak şekilde tasarlanmıştır. Elde edilen

raporlar hasta kabul personeline hastanede yatan hastaların durumları hakkında ve boş yataklar ile ilgili bilgi sağlar. Bu sistem sayesinde personel ve servislerin daha ekonomik kullanımı, servisler arası hasta aktarımı ve personel desteği sağlanmış olur. Polikliniklerde ön kayıt ve randevu sistemi daha da önemli ve gereklidir. Bilgi sistemi, her başvuruda kabul gün ve saatini bildirecek biçimde düzenlenmiştir. Ayrıca analiz yoluyla da kliniklerde hasta tiplerine, haftanın günlerine ve günün saatlerine göre “boş geçen zaman” oranları hesaplanabilir. Bu bilgi hastane yöneticilerine görev dağıtımının programlanmasında yardımcı olmaktadır. Kabul edilecek hastaların bir gün önceden otomatik olarak verilmesi, kliniklerin hasta kayıtlarının tutulmasında da kullanılmaktadır. Poliklinikler için bilgi sistemi kurulması ile ilgili önemli bir çalışma da yine aynı hastanede yapılmıştır. Sistem aynı zamanda bir hasta dosya indeksini de içerir. Bu dosya, her hasta için düzenlenir ve hasta ile ilgili kişisel bilgiler bu dosyada yer alır. İstendiğinde bu dosyadaki veriler geri çağrılabilir<sup>17</sup>.

Kısaca kaynak kullanımı ve programlama sistemi, hastane kaynaklarından en iyi şekilde yararlanma, talebi karşılama, bütçe düzenleme, orta ve uzun dönem planlama konularında hastane yöneticisine yol gösterici olmaktadır.

### **Mali Bilgi Sistemi**

Maliyetlerin hızla yükseldiği ve mali yönden hesap verme sorumluluğunun ve hesap verilecek makamların hızla arttığı talep çağında hastane yöneticileri şiddetli bir biçimde güvenilir mali yönetim sisteminin gerekliliğini hissetmektedirler<sup>16</sup>.

Genellikle hastanelerde bilgisayar kullanımı ilk olarak mali bilgi sistemi alanında olmuştur. Sağlık hizmetleri alanında en önemli sorunun, bugün olduğu gibi geçmişte de gelir-gider dengesinin sağlanarak sağlam bir yapı içerisinde büyümek olduğu bilinmektedir. Mali bilgi sistemi, hastanelerde verimlilik performansının ne olduğunu gösterme açısından yöneticilerin vazgeçemeyecekleri bir konudur. Bir mali yönetim bilgi sisteminin amaçları şu şekilde sıralanabilir:

- Günlük muhasebe işlemlerini yürütmek,
- Yatırım kararlarında giderin en aza indirilmesi için gerekli sayısal bilgileri sağlamak,
- Etkin bir mali işlemler alt bilgi sistemi kurmak,

- Mali işlemlerin denetim ve değerlendirilmesinde kullanılacak mali raporları hazırlamak.

Bir hastanede, mali bilgi sisteminin geliştirilmesi için önce iyi bir muhasebe sisteminin kurulması gerekmektedir. Muhasebe, parasal yönden bilgi sağlamak üzere veri toplama, birleştirme, özetleme, analiz etme ve elde edilen sonucu rakamsal olarak ifade etme olarak tanımlanabilir<sup>16</sup>.

Hastane muhasebe sistemi ise, hastane işletmesi hakkında parasal yönden bilgi sağlamak üzere veri toplar, bunları birleştirir, analiz eder ve raporlar hazırlayarak yöneticilerin (hastane müdürü, başhekim yönetim kurulu) bu konularda bilgilendirilmesini sağlar. Bir hastane bilgi sistemi içinde sistem analisti mevcut muhasebe işlemlerini bilgisayara uyarlarken muhasebeci ve ilgili memurlar ile çalışmalıdır. Çünkü ortak bir sistemin iyi bir şekilde kurulması ancak düzenli bir iş birliği ile mümkündür. Tahsil edilecek alacakların belirlenmesi için hastanenin mali işlemleri bir bütün olarak ele alınmalı, mali yönetim bilgi işlem süreci hasta kabulünden başlayıp yapılan her türlü harcamanın listelenmesi ve toplam miktarın tahsil edilmesine kadar devam etmelidir<sup>16</sup>.

Hastane mali bilgi sistemlerinin kurulmasında iki farklı yöntem söz konusudur. Bunlardan birincisi; hastane mali yönetimi ve muhasebesinin her birim için bağımsız olarak kurulması, ikincisi ise her birimdeki bilgisayarın birbiri ile ilişkili olarak planlama, takip ve denetleme işlevini yürütecek şekilde tam bütünleşik bir mali bilgi sisteminin kurulmasıdır. Özetle birinci sistemde her birimdeki faaliyet diğer birimlerden bağımsız, ikinci sistem ise bütünleşik bir yapıdadır<sup>16</sup>.

### **Malzeme ve Tesis Bilgi Sistemi**

Yönetime bilgi sağlayan başlıca araçlardan olan bilgisayarlar tesisler ve malzemelerin daha verimli yönetiminde hastanelere yardımcı olmaktadır. Örneğin satın alma, envanter denetimi, yiyecek yönetimi ve yemek listesi hazırlama, tesis bakımlarını izleme, enerji yönetimi, projeleri programlama ve denetim konuları bu kapsamda yer alan bazı konulardır<sup>16</sup>.

Hastanelerde araç-gereç ve malzeme istekleri bilgisayar destekli satın alma sistemine girdi olarak verilir. Bu istekler bilgisayara girer ve mali denetim için bütçe

izni bakımından karşılaştırılır. Malzeme hesabının aşılması halinde uyarılır ve izlenmesi için ilgili denetçiye iletilir. Bütçe hesabından onay alınır, bilgisayar sipariş talimatını oluşturur. Malzeme teslim alınca da alındı kaydı bilgisayara verilir ve ilk kayıt ile karşılaştırılır. Otomatik satın alma sistemlerinin çoğu, hastane ödeme emri hesabına doğrudan bağlı bulunmaktadır. Bazıları ise, seçilmiş kalemleri otomatik olarak yeniden sipariş verebilmektedir<sup>16</sup>.

Bilgisayar destekli menü planlaması son yıllarda hastanelerde yaygın olarak kullanılmaktadır. Hastalara dengeli ve istenilen nitelikte yemek hazırlamak üzere, yeterli kalori değerinde ve diyet koşullarında gerekli malzeme miktarları, birim fiyatları ve hazırlama kuralları bilgisayara verilmektedir. Bilgisayar destekli olarak en az giderle ve diyet koşullarına uygun yemek menüleri hazırlanabilir. Hastaneler için bilgisayar destekli özel menü planlaması yapan paket programlar da vardır<sup>16</sup>.

Hastanede mevcut araç-gereç ve cihazların bakım işlerinin programlanması ve bu konuda rapor hazırlamak amacı ile de sistemler geliştirilmiştir. Bu sistemler, denetçi raporları, yedek parça envanter denetimi, bakım gideri gibi işlevleri üstlenmektedir. Ayrıca hastane yöneticisi malzeme tesis yönetim sisteminden iş gücü dağıtımını, görevlilerin ve kaynak kullanımının denetimi gibi konularda da yararlanabilmektedir.<sup>16</sup>

Enerji tasarrufu, endüstride olduğu gibi hastane işletmelerinde de önemlidir. Bu konuda hastanede enerji kullanımını izlemek üzere, paket programlar geliştirilmiştir. Bilgisayar destekli modellerle gerçek kullanım miktarı hesapla bulunan ihtiyaç miktarı karşılaştırılmakta ve tasarruf olanakları araştırılmaktadır<sup>16</sup>.

Hastane yönetiminde bilgisayar destekli malzeme yönetim bilgi sistemine geçilmesinin en önemli sebeplerinden biri, hastaneye girişi yapılan ve kullanılan her tür malzemenin yönetim kademesi tarafından takip ve kontrolünü sağlamaktadır<sup>16</sup>.

Bilindiği gibi hastanelerde demirbaş ve sarf malzemeleri olmak üzere iki tür malzeme vardır. Sarf malzemeleri genelde tıbbi amaçlı olabildiği gibi mutfak, çamaşırhane gibi ünitelere alınmış gıda ve temizlik malzemeleri de olabilir. Burada önemli olan malzemenin içeriği değil malzeme yönetim bilgi sistemi tarafından bu malzemelerin kabulünden sarfına kadar izlenmesidir. Her tür demirbaş ve sarf malzemesinin tüketimi yönetim tarafından sıkı bir şekilde denetlenebildiği takdirde hastanenin gelir gider dengesini optimum düzeyde tutmak daha kolay olacaktır. İzleme

faaliyeti kurulacak bilgisayar desteği ile sağlanabilir. Bu sistem hastane genelinde tüm malzemenin kontrolünü hızlı bir şekilde yapan bir otomasyon sistemidir<sup>16</sup>.

Malzemenin kabulü, hastanenin ihtiyaç olarak tespit ettiği kalemlerin uygun bir prosedür içerisinde satın alınarak hastaneye girişinin yapılmasını, malzemenin kullanım safhası ise, hastaneye alınmış olan malzemelerin gerek hastane içinde stoklanarak, gerekse stok yapılmadan kullanımını yöneten fonksiyonları içermektedir. Bu iki temel faaliyetin yerine getirilmesinde yönetim bilgi sistemi prensipleri kullanılır<sup>16</sup>.

### **Personel Bilgi Sistemi**

Personel bir hastanenin en önemli kaynağıdır. Bu önemli kaynağın elde tutulabilmesi için bir hastane bütçesinin % 60 - % 70'inin personel giderlerine ve sosyal yardımlara ayrılmakta olduğu bilinen bir gerçektir. İşgücü planlaması ve verimlilik analizi konularında da yararlanılacağından hastanede iyi bir personel yönetim bilgi sistemine ihtiyaç vardır. Hastane personel bilgi sisteminde yer alacak bazı önemli fonksiyonları şu şekilde sıralamak mümkündür<sup>18</sup>:

- Hastane personelinin özlük dosyalarının tutulması ve saklanması
- Gerekli durumlarda bu dosyalardan bilgi alma ve yeni kayıtların ilave edilmesi
- Otomatik olarak görev denetiminin sağlanması
- Hastanenin her maliyet merkezine ait çalışma analiz raporlarının çıkartılması
- Personel problemlerini açığa çıkaracak raporların alınması, örneğin nöbet problemi ve işe devamsızlık
- Çalışanların özel yetenek ve belge durumlarının bilinmesi
- Hastane ücret bordrosu sistemine bağlı olarak personel giderlerinin maliyet dağılımının hesaplanması
- Personelin verimliliği ve kalite kontrolü ile ilgili bilgi sağlanması
- Personel bilgi sistemlerinin getirileri konusunda ABD'deki iki örnek Youngtown Hastane Birliği ve Detroit (Michigan) Hutzel Hastanesi örnekleridir.<sup>18</sup>

Youngtown Hastane Birliği 832 yatak kapasiteli sisteme hizmet eden ve iki birimden oluşan, bir otomatik personel bilgi sistemini kurmuştur. Bu sistemin amaçları şu şekilde ifade edilmiştir:

- İş görev tanımları hakkında bilgi üretmek. Bu bilgi işe müracaat eden kişiye yapacağı işin içeriğini ve ödenecek ücreti bildirir
- Personel giderlerinin sabit tutulması, dengelenmesi ve azaltılmasını sağlamak
- Kırtasiye giderlerinin azaltılmasını sağlamak
- Bütçe tahmini, işgücü analizi, kalite kontrolü, verimlilik standartlarının geliştirilmesi, devam durumunun analizi için personel bölümü olarak gerekli sayısal verilerin alınmasını sağlamak

Bilgisayar sistemi tarafından üretilen raporlar, aylık personel analizi, üç aylık devamsızlık raporları, bölümler arasındaki üretkenlik, verimlilik raporları, yetkili şahıslar tarafından talep edildiğinde alınabilir. Bu sistemin insan gücü kullanılarak yapılandan daha güvenilir ve ucuz olduğu bildirilmiştir.

Detroit (Michigan) Hutzal Hastanesinde bordrolama sistemine bağlı bir personel yönetim bilgi sistemi kurulmuştur. Bu sistemin en büyük amacı, yöneticilere ve servislerdeki bölüm sorumlularına personel giderlerine ait maliyet analizlerini yapması ve bir maliyet veri oluşturmasıdır. Bu hastanede yapılan tespitler sonucunda 1970 yılında bir önceki yıla nazaran toplam işçi çalışma saatlerinde % 10'luk bir artış olduğu tespit edilmiştir<sup>18</sup>.

Personel bilgi sistemi, iş yükü analizleri yaparak hastanenin eleman ihtiyacını gösterecek şekilde de düzenlenebilirler. Ayrıca bu sistemlerde personel grevleri boyunca kullanılmak amacıyla özel bir insan gücü temin sistemi de geliştirilebilir.

### **2.3.1.1.1 Tanı ve Tedaviyi Desteklemeye İlişkin Sistemler**

Tanı ve tedavi konuları ile ilgili bilgi sistemlerine hastanenin yönetimine olduğu kadar erken ilgi gösterilmemiştir. Örneğin ABD'de 1960'lı yıllardan sonra bazı üniversite ve araştırma hastanelerinde genelleşmiş klinik bilgi sistemlerini geliştirmeye yönelik çabalar yoğunluk kazanmış ve bu konuda istenilen başarı sağlanmaya çalışılmıştır. Klinik bilgi sistemlerinin geliştirilmesinde yönetim bilgi sistemlerine nazaran bazı olumsuzluklar ve güçlükler yaşanır. Bu tür çalışmalar büyük bir finans kaynağı ve emek gücü gerektirmektedir. Bu sistemlerin çok güvenilir ve dikkatli bir tasarımın sonucu olması şarttır. Bu bilgi sistemlerinin güvenilirliğini sağlayabilmek için bazı özel şartların yerine getirilmesi gerekir. Bu şartlar şu şekilde sıralanabilir<sup>19</sup>:

- Sistemleri kullanacak personel dikkatli seçilmiş ve iyi yetiştirilmiş olmalıdır.
- Bilgisayar sistemlerinin ve yazılımının kullanılmasında, güvenliğin, gizliliğinin mutlak sağlanması gerekir.

Doktorun karar vermesine yardımcı olmak üzere, hastaya ait veriler ile tıbbi bilgileri karşılaştıran sistemlerde iki ayrı yöntem söz konusudur. Birinci sistemlerde doğrudan sinyal işlemleri uygulanmaktadır (Elektrokardiogramın yorumlanması ve elektrosefalogramların analizi konularında uygulanmaktadır). İkinci sistemlerde ise tıbbi düşünce yürütme ve karar verme beklenmektedir. Burada alınan tahlil sonuçlarına göre değerlendirme yapılır<sup>19</sup>.

Klinik konularda düşünce yürüten ve karar veren sistemler henüz tam güvenilir olmayıp, bir uzman doktorun, yerini asla tutamazlar. Bu açıdan bakıldığında yönetimi desteklemeye ilişkin sistemlerden elde edilen bilgiler klinik bilgilere nazaran daha güvenilir olarak kabul edilebilir.

Bilgisayardan elde edilen ve tanıya yardımcı olan bilgiler yanında hastayı izleme ve tedavi konularında yararlanmak üzere bazı sistemler de geliştirilmiştir. Bu konuda, bilgisayarda oluşturulan tedavi protokolü ve uyarı sistemleri, radyasyon tedavisini planlama sistemleri, bilgisayarlı hasta takip sistemleri sayılabilir.

### **Bilgisayar Destekli Hasta Takip Bilgi Sistemi**

Hasta takip sistemlerinde bilgisayar, hastanın yaşam sinyallerini sürekli olarak izlemek ve periyodik olarak fizyolojik verilerini göstermek işlevini üstlenmektedir. İlk aşamada hastaya bağlanan izleme donanımından elde edilen analog veri, bilgisayarda işlenecek ve görülecek biçimde sayısalaya dönüştürülür. Bu veriler bellekte saklanarak, periyodik olarak ya da istenildiğinde görüntülenir<sup>19</sup>.

Burada amaç, öğretim ve eğitimidir. Bilgisayar programları, programlanmış düşünme ve karar verme kurallarına göre klinik verilerine trend analizleri uygulanarak, sınırlı verileri genişletmektedir. Bu konudaki uygulamalar biyoistatistik uzmanları, bilgisayar bilimi çalışanları, endüstri mühendisleri gibi çeşitli alanların elemanları tarafından geliştirilmektedir. Trend verileri hasta sinyallerinin zaman içerisindeki değişimini görüntüden izlemeye de yaramaktadır. Hasta izleme sistemi; yoğun bakım

servisinde, hasta yatağının yanında bulundurulacağı gibi bilgi aktarımı amacı ile uzaktaki bir yoğun bakım merkezine de bağlanabilmektedir.

Hasta takibi sisteminde kalp atışı, kan basıncı, hasta ısısı gibi fonksiyonlar anında bilgisayar ekranından izlenebilmektedir. Örneğin yoğun bakım ünitesi olarak bilinen bu tip bir sistem hasta bakımını, kayıt tutmayı ve personel kullanımını düzenleme amaçları ile Michael Rees Hastanesinde (Chicago) geliştirilmiştir<sup>19</sup>.

### **Bilgisayar Destekli Hasta Kayıtlarını Tutma Bilgi Sistemi**

Hastalık kayıtlarının tedavi ve bakım süresince tutulması bir anlamda tüm hastanelerde bir zorunluluktur. Buradaki sistemin kolaylığı hastanın yattığı andan itibaren hastaneden çıkıncaya kadar geçen zamanda tıbbi kayıtlarının bilgisayar ortamında bir arşiv oluşturularak tutulmasıdır. Taburcu olunca verilen arşiv kaydı hastanın tekrar başvurusunda ya da ayakta tedavisinde kullanılır. Hastalık kayıtları aynı zamanda doküman olarak bir denetim aracı ve doktor muayenelerinde de bir başvuru kaynağıdır. Bu kayıtlar, özellikle eğitim hastanelerinde, araştırmalara veri tabanı olarak hizmet gören bir kaynak sayılmaktadır. Bu nedenlerle hastalık kayıtlarının özenle tutulması gerekir.

Hastalık kayıtları yönetiminde bilgisayar desteği büyük yarar sağlamaktadır. Bu sistem, genelde hastaların kimlik bilgilerini, hastalığın sınıflamasını, demografik faktörler çerçevesinde kayıtların indekslenmesini içerir. Böylece herhangi bir araştırma ve denetimde kayıtları geri çağırmak mümkündür. Bazı sistemler, bağlı sistem olarak geri çağırma olanağına sahiptirler. Bu şekilde hastalık kayıt özetleri acil serviste, ayakta tedavi gören kliniklerde ve başvuru bürolarındaki terminal ekranlarında görülebilir<sup>20</sup>.

### **Bilgisayar Destekli Laboratuvar Bilgi Sistemi**

Laboratuvar bilgi sistemleri; test işlemlerini otomatik olarak yapmak ve laboratuvar verilerini işlemek biçiminde, iki aşamalı işlevi üstlenirler. Test yapan laboratuvar aletlerini bilgisayara bağlayarak bulguların sonuçlarının alınması ve hasta dosyasına işlenmesi sağlanır. Bir hastanede laboratuvar bilgi sistemi her birimde

bağımsız olarak çalışabileceği gibi laboratuvar otomasyon sistemine bağlanarak da çalışabilir. Bir laboratuvar bilgi işlem sistemi: Test isteklerinin kaydını, örnek toplanmasını programlamayı, test işlemlerini ve test sonuçlarını kaydetmeyi, ilgili yere hemen iletilmesi gereken test raporlarını düzenlemeyi, hastaya ait test özetlerini hazırlamayı, laboratuvara ait istatistik bilgileri çıkarmayı, laboratuvarın yönetim kademesince denetimi ve kalite kontrolü için gerekli kayıtları tutma işlevini üstlenebilir<sup>20</sup>.

Komple bir laboratuvar bilgi sisteminden (LIS: Laboratory Information System) beklenen alet otomasyonu ile bilgi işlem fonksiyonlarının birlikte yürütüldüğü bir yönetim bilgi sistemidir. Böylece hastadan test örneği alındıktan sonra, otomatik olarak bütün işlemler tamamlanır ve sonuç bildirilerek kayıt edilir. Hastaneye ait otomatik laboratuvar bilgi sisteminin hastane bilgi sistemine bağlanması gereklidir. Zira test sonuçları merkez hasta veri dosyasına girmeli ve tamamlanan testlerin numara ve tipleri hasta muhasebe kayıtlarına geçirilerek, parasal karşılığı hesaplanmalıdır<sup>20</sup>.

### **Bilgisayar Destekli Eczane Bilgi Sistemi**

Hastane eczanelerinde de geniş bir bilgi işlem ihtiyacı vardır. İlaçların siparişi, stoklanması ve dağıtımının denetimi, az da olsa tıbbi hatalardan sakınmak üzere güvenli kayıtlar tutmak ve saklamak bir zorunluluktur. Aynı zamanda muhasebe ve kârlılık hesapları için de bilgi sistemine ihtiyaç duyulur. Eczane bilgi sistemleri de, bağımsız ya da hastane enformasyon sistemine entegre olarak çalışabilmektedir. Genelde bağımsız eczane bilgi sistemleri, zehirli ilaçların denetimi, ilaç siparişi ve envanter kontrolü, hastalara ilaç dağıtımının denetimi, ilaçlarla ilgili bilgi birikiminin oluşturulması ve hasta borçlarının hesaplanması konularına yönelik geliştirilmiştir<sup>20</sup>.

Hastane enformasyon sisteminin merkezine bağlı eczane bilgi sistemlerinde, hastane yöneticileri veya yetkililer kullandıkları bilgisayarlardan verilen ilaçları eczane bilgi sistemine girerek anında görme ve denetleme imkanına sahiptirler<sup>20</sup>.

Merkezi bilgi yönetim sistemine sahip eczane sistemlerinde ilaç siparişleri, hastanın muayene veya tedavi olduğu servislerdeki terminallerden giriş yapılarak verilir. İlaç isteği hastanın kimliği eklenmiş ve etiketi basılı kâğıt halinde eczaneye

iletilir. Bu sistemde ilaç stokunu takip ve hasta borcunun çıkartılması işlemleri otomatik olarak yapılır<sup>20</sup>.

### **2.3.2 Mimarisine Göre Hastane Enformasyon Sistemleri**

HES mimarileri temelde entegre ve modüler olarak ikiye ayrılırlar. Entegre sistemler bağlantılı olarak işlev yapan alt sistemlerden, modüler sistemler her biri ayrı ayrı görev yapabilen (ve modül adı verilen) alt sistemlerden oluşurlar.

#### **2.3.2.1 Entegre (Tam Bütünleşik) Hastane Enformasyon Sistemleri**

Tam bütünleşik enformasyon sistemlerinde amaç, hastanedeki tüm ana bilgi sistemi fonksiyonlarının bir arada bağlantılı (entegre) olarak yürütülmesidir. Hastane entegre bilgi sistemi aşağıdaki farklı alt sistemleri içerir<sup>21</sup>.

**Hastane Genel Bilgi Sistemi:** Hastanede yapılan günlük işlemleri kolaylaştırmak amacı ile tüm hastane için düzenlenmiş bir bağlı (on-line) sistemdir<sup>21</sup>.

**Tıbbi Bilgi Sistemi:** Tanı ve tedavi gibi konularda, tıbbi yorumlarda bulunmaya yardımcı olan, veri toplayan ve işleyen bir sistemdir<sup>21</sup>.

**Yönetim Bilgi Sistemi:** Hastane yönetiminde düşünce yürütme ve karar verme, planlama ve denetim görevlerinde yararlanmak amacı ile verileri toplayan ve işleyen bir sistemdir<sup>21</sup>.

**Veri Tabanı Bilgi Sistemi:** Kullanılacağı programlardan bağımsız olarak, birbiri ile ilişkili görülen olabildiğince çok veriyi toplamak, bu verileri gerektiğinde geri çağrılarak ve özel raporlar haline getirilebilecek nitelikteki genel bir format içerisinde saklama işlemlerini gerçekleştirir. Hastaneler, insan sağlığı ile ilgili yoğun kapasitede veriyi işler, kontrol eder ve saklar. Bütün faaliyetler boyunca bu veriler, muhtelif yerlerden hastanın dosya veya dosyalarına değişik formatlarda ve ortamlarda doldurulur, her birimde de değişik amaçlı yorumlanır. Her yorum ve esas olan bilgi, ihtiyaç duyulduğunda erişilmek için arşivlenir. Kurulacak entegre bilgi yönetim sistemi gerektiğinde erişilmek üzere bu bilgi birikiminin oluşturulmasını sağlar<sup>22</sup>.

Entegre hastane enformasyon sistemlerinde hem tıbbi hem de yönetim sistemlerinin bir arada bulunması gerekmez. Fakat sisteme her iki bilgi sisteminin de elemanları az ya da çok ölçüde katılır. Çünkü her hastanede enformasyon sisteminde veri dosyası oluşturmak ve saklamak üzere bir veri tabanı tekniği uygulanmaktadır.<sup>22</sup> Bu çerçevede;

- Hastanelerde anahtar bölgelere yerleştirilmiş olan özel terminaller vasıtasıyla on-line sistemi ile doğrudan veri girişinin sağlanması, geri çağırılması ve görüntülenmesi,

- Hastanenin istenen her birimine bilgi iletilmesi için otomatik bilgi gönderecek sistemin kurulması,

- Hastanedeki günlük işlerin birleştirilmesi ile sistemin bir bütünü oluşturması,

- Tam bütünleşik sistemin kurulmasında; veri dosyalarının düzenli olması, veri tanımlarının kullanılması, bilgi işleme ve alt sistemler arasında bilgi işlem yöntemlerinin otomatik yürütülmesi koşullarının yerine getirilmesi beklenir<sup>22</sup>.

Hastane faaliyetlerine yönelik geliştirilen entegre hastane bilgi yönetim sistemi, bir hastanenin tüm uygulamalarına cevap verebilecek özellikte hazırlanmış tıbbi, idari ve mali bilgi bütünlüğünü entegre bir ortamda sağlayan organizasyon etkinliğini artıran bir uygulama yazılımıdır. Bu yazılım paketi ile hastanelerin özel veya genel çalışmaları bilgisayar ortamına taşınırken bilgi akışının doğruluğu, hızı ve güvenliği artar ve hastane genelinde ve bölümler seviyesindeki işleve katkı sağlanır.

Hastaneler için kurulacak entegre bilgi yönetim sistemi bu sektörün dinamizmine uygun bir esnekliğe sahip olmalıdır. Hastanelerdeki kullanıcıların farklı kesimlerden oluşması (doktorlar, hemşireler, memurlar, yöneticiler, diğer görevliler vb.) kullanılacak yazılımın belli bir esnekliğe (kolay kullanım, parametrik yapı) sahip olması zorunluluğunu getirmektedir. Bu denli farklı uçlardan oluşan kullanıcı kitlesinde kullanım bir kesime kolay gelirken diğerine de zor gelebilir<sup>22</sup>.

Kurulacak entegre enformasyon sisteminin esnek bir menüye sahip olması, kullanıcıların rollerinin tanımlanmasını ve iş organizasyonuna göre baştan tanımlanmış görevlerine göre hareket etmesini sağlayacaktır<sup>22</sup>.

Entegre hastane enformasyon sistemi incelenirken üzerinde durulması gereken bir örnek de 'Tanı Gruplarına Dayalı Entegre Sistemler'dir. Bu sistem A.B.D' deki bazı hastanelerde hastalara ait tıbbi kayıtlar ile muhasebe verilerinin birleştirilerek karma

olay (case-mix) halinde tanı gruplarına göre ortalama giderleri saptamak amacı ile kullanılmaktadır. A.B.D' de ön ödeme yönteminin uygulanmaya başlanması nedeniyle tanı grupları bazında ortalama gider hesaplarının yapılması gereği doğduğundan bu sistem sayesinde elde edilen veriler, (ortalama değerler) ön ödemeye esas teşkil ettiği gibi, hastanenin kaynak kullanımını analizlerinde de yararlı olmaktadır. Ayrıca, elde edilen bu veriler, pazarlama, bütçe, gelir ve gider denetimi, kalite güvenliği gibi pek çok konularda yönetime gerekli bilgileri sağlayabilmektedir. Karma olay (case-mix) yönteminde, benzer hastaları gruplamak için bir sınıflama şemasının belirlenmesi gereklidir. En yaygın uygulanan şekli, tanı grupları oluşturmaktır. Tanı gruplarına göre ayırım, hasta taburcu özetlerinden yapılır. Her hasta ile ilgili olarak başvuru aşamasından itibaren, hastanın kimliği, yapılan muayene, laboratuvar testleri, uygulanan tedavi ve bakım ile bu işlemlere ait giderler bilgisayara veri olarak verilir. Bu veriler sistem tarafından karma olay gruplarına göre sınıflandırılır ve kullanıcıya yararlı biçimde işlenir. Tanı gruplarına dayalı karma olay bilgi sisteminin çıktıları kullanıcıya göre değişmektedir. Genel olarak tanımlayıcı, karşılaştırmaları, toplu (özet) raporlar şeklindedir<sup>22</sup>.

Tanımlayıcı raporlar hastane grubu veya bölge düzeyinde hastaların karma olay istatistiklerini verir. Karşılaştırmalı raporlar, çok sayıda hastane, doktor ya da değişik ölçütlere göre hazırlanmış hastalara ait istatistiklerin birbiri ile karşılaştırılmasını içerir. Özet raporlar ise elde edilen bilgilerin, ortalama, oran yüzde gibi değerlerle özetlenmesini ifade eder<sup>22</sup>.

### **2.3.2.2 Modüler Hastane Enformasyon Sistemleri**

Hastaneler entegre edilmiş uygulamalar için önemli bir platform olduğu gibi farklı işletim ve uygulama ortamlarını kendi içlerinde ve diğer birimlerle olan ilişkilerini de kapsar (laboratuvar, radyoloji, nükleer tıp, poliklinik, hasta kabul, eczane gibi). Bu bölümlerdeki faaliyetler göz önüne alındığında her alt birimin bağımsız da çalışılabileceği modüler bir tasarım yapılması gereği de ortaya çıkabilir. Ancak modüler yapının bileşenleri birbiri ile uyumlu hale getirilmediği takdirde birimler birbirinin işleyişinden habersiz olarak faaliyetlerini sürdürecektir.

Modüler yapı kuruluşun ilk yatırım maliyetini düşürür. İlk safhada döner sermaye uygulamasının faturalama kısmından başlanarak, alacakların takibi, muhasebe, stok, ambar, klinik, poliklinik, laboratuvar, eczane, radyoloji zincirlemesi içerisinde sonuca gidilir. Böyle bir yaklaşımla, modül bazında eğitim programı da kolaylaşır ve son aşamaya kadar kuruluş içerisindeki faaliyetlerin oturtulması sağlanır<sup>22</sup>.

Modüler yapının sağladığı diğer bir avantaj, bütünlüğün korunması için merkezi bir yapı gerektirmemesidir. Bu yapı ile hizmet veren birimler kendi modülleri ile ilişkin hizmetler için diğer birimlerle veya diğer birimlerden aldıkları hizmetle faaliyetlerini sürdürebileceklerdir<sup>22</sup>.

Modüler yapı içerisinde donanımlar dağıtılmış olabilir (laboratuvarda, eczanede, acil serviste, radyolojide ayrı sistemlerin olması gibi). Burada ana yapı yazılımı, donanımın dağılmış olmasını gözetmeksizin bütünde tek bir sistem olarak çalışabilme özelliğini gösterecek özellikte olmalıdır<sup>22</sup>.

### **Hastane Enformasyon Sistemi Modülleri**

- **Hasta Kayıt Kabul Modülü:** Klinik hastasının hastaneye gelişi sırasında kayıt ve kabul işlemlerinin yapılması, hasta veya hasta yakınlarının danışma amacıyla sorabilecekleri sorulara yanıt vermeyi ve gerekli kayıtların tutulmasını amaçlar.

- **Ayakta Tedavi Gören Hasta (poliklinik) Modülü:** Hastanın ilk başvurusundan, muayene olması ve hastaneden çıkışına kadar süren işlemlerin yapılmasını ve bu süreçte gerekli kayıtların tutulmasını amaçlar. Bu modül acil poliklinik işlemlerini de kapsar.

- **Yatan Hasta Modülü:** Hastanın tedavi göreceği servise yatışından taburcu olana dek gereksinim duyulan işlemlerin yapılmasını ve gerekli kayıtların tutulmasını amaçlar. Bu modül özel servisler, acil servis, yoğun bakım, diyaliz ünitesi, yenidoğan ünitesi gibi birimler için gerekli işlemleri de kapsar.

- **Laboratuvar Modülü:** Poliklinik hastalarına, yatan hastalara ve acil müdahale gerektiren hastalara ilişkin laboratuvar isteklerinin yerine getirilmesi, laboratuvar analiz sonuçları ile bu süreçte gerekli kayıtların tutulabilmesini amaçlar.

- **Radyoloji Modülü:** Poliklinik hastalarına, yatan hastalara ve acil müdahale gerektiren hastalara ilişkin radyoloji isteklerinin yerine getirilmesi, radyoloji tetkik sonuçları ile bu süreçte gerekli kayıtların tutulabilmesini amaçlar.

- **Ameliyathane Modülü:** Ameliyat istekleri ile doğumhane işlemlerinin, randevulandırılmasını ve ameliyat sonrası kayıtların tutulabilmesini amaçlar.

- **Eczane Modülü:** Yatan hastaya ilişkin ilaç isteklerinin yerine getirilmesi ve bu amaçla gerekli ilaç alımlarının sağlanmasını amaçlar.

- **Depo, Ambar ve Demirbaş Modülü:** Hastane depo ve ambarlarında tutulan sarf malzemelerine ilişkin stok işlemlerinin yürütülmesini, demirbaş kayıtlarının tutulmasını ve gerekli işlemlerin yapılmasını amaçlar.

- **Vezne Modülü:** Hastaların ücret ödeme işlemlerinin yapılmasını sağlar.

- **Döner sermaye, Faturalama ve Muhasebe Modülü:** Sağlık Bakanlığı, Maliye Bakanlığı ve Döner Sermaye işlemlerinin yapılmasını amaçlar.

- **Personel ve Bordro İşlemleri Modülü:** Hastane personelinin tüm bilgilerinin saklanıp, personelin bordrolarının kayıt altına alınmasını amaçlar.

- **İstatistik Modülü:** Üst düzey yöneticilere, yönetsel ve stratejik kararlar vermede destek olmak üzere özet bilgiler ve grafikler sağlamak, her birim/doktor için gelir-gider, performans hesabı yapmak, bilimsel tıbbi araştırmalar için verileri saklamak ve analiz etmek bu modülün amacıdır<sup>23</sup>.

## 2.4 Elektronik Sağlık Kayıtları

Elektronik sağlık kaydı: elektronik sistemler kullanılarak elde edilen, saklanan, iletilen, çağrılan, ilişkilendirilen ve manipüle edilen kişilerin geçmişteki, şu andaki ve gelecekteki fiziksel veya mental sağlığı veya hastalıkları ile ilgili her türlü enformasyon olarak tanımlanabilir. Elektronik sağlık kayıtlarının iki temel kullanım amacından biri sağlık bakımı veya sağlıkla ilgili diğer hizmetlerin verilebilmesi; diğeri ise, sağlık ile ilgili idari işlerde ve sağlık bakım araştırmalarında kullanılmasıdır<sup>5</sup>.

Elektronik sağlık kayıtlarına olan ilginin giderek artması, bu alandaki kavram ve terim kargaşasının da artmasına yol açmaktadır. Bilgisayara dayalı hasta kayıtları ile ilgili temel tanımlar, tarihsel gelişim aşamalarına göre, aşağıdaki gibi özetlenebilir<sup>5</sup>.

Otomatikleştirilmiş Tıbbi Kayıt (Automated Medical Record): Kağıda dayalı tıbbi kayıtlar ile bölümler bazında kurulan ve birbirleri ile ilişki kuramayan otomasyon sistemlerinden oluşur<sup>5</sup>.

Komputerize Tıbbi Kayıt (Computerized Medical Record): Kâğıda dayalı dokümanların sekreterler aracılığıyla veya “scaner”lar kullanılarak elektronik ortama aktarılması ile oluşturulur. Verilerin entegre kullanımı ile ilgili bazı olanaklarına sahip olmalarına karşılık, böyle bir sistem yalnızca kayıtlara bakılabildiğini sağlayabilir<sup>5</sup>.

Elektronik Hasta Kaydı (Electronic Patient Record): Elektronik hasta kayıt sistemleri sağlık bakım hizmeti veren tüm bir sağlık kuruluşunu kapsar. Tek bir hasta kayıt numarası ve entegre bir klinik veri havuzu sistemine sahiptirler. Kurum içerisindeki tüm sağlık hizmeti verenlerin doğrudan bilgisayara veri girebilmesine olanak sağlarlar. Böyle bir sistemin mahremiyet, güvenlik, sorumluluk ve veri bütünlüğü özelliklerini sağlaması gerekir<sup>5</sup>.

Elektronik Sağlık Kaydı (Electronic Health Record): Bir elektronik sağlık kayıt sistemi, elektronik hasta kayıt sistemlerinde yer alan tüm özelliklere ek olarak organizasyonel, ulusal ve uluslararası sağlık hizmeti veren tüm kuruluşların sağlık ve hasta kayıtlarına ulaşabilmesini sağlayan bir sistemdir. Böyle bir sistemin kurulabilmesi için hasta, sağlık kuruluşu ve sağlık ödemesi yapan kurumlar ile ilgili benzersiz bir ulusal ve/veya uluslararası kimlik numarası sisteminin yanı sıra, farklı sistemler arasında bilgi alışverişi yapabilecek altyapı, teknoloji ve standartların da geliştirilmesi gereklidir<sup>5</sup>.

Görüldüğü gibi, Elektronik Sağlık Kayıtları (ESK):

- Yeni gelişmekte olan bir konsept ve uygulama olup bireylerin sağlıklarını korumak ve sağaltımlarını sağlamak için çok önemli bir olanaktır.

- Aşamalı olarak gelişmekte olup, uzun soluklu projeler biçiminde yürütülmektedir.

- Birçok ülke, bir yandan, ESK oluşturmak için gerekli çalışmalarını yapmakta, öte yandan da bu kayıtlara temel oluşturacak daha küçük çaplı projeler gerçekleştirmektedirler<sup>5</sup>.

ESK'nın kullanımı konusunda yapılan çeşitli çalışmalar bu tip kayıtlamanın sağlık hizmeti veren ve alan taraflarca desteklendiğini göstermektedir.

ESK'nın, özellikle de hasta başı terminallerinin, doktor ve hemşirelere zaman kazandırıp kazandırmadığını bilimsel olarak ortaya koymak için Lise Poissant ve arkadaşları sistematik bir derleme hazırlamışlardır. Bu konudaki 23 yayının 21'inde elektronik sağlık kayıtları lehine sonuç bulunmuştur<sup>24</sup>.

ESK'nın hasta bakımına etkisinin retrospektif olarak araştırıldığı bir çalışmada, komputere tutulmuş standart formatlı kayıtlarda konsültasyon muayenesi için gereken zamanın önemli bir azalma gösterdiği belirlenmiştir. Ancak, çalışma, bu araştırmanın yapıldığı hastanedeki doktorların standart formatlı kayıtların hasta bakım kalitesini etkilemeyeceğine inandıkları bulgusuna da ulaşılmış ve veri kalitesi için asıl engelin doktorların inanç ve davranışları olduğu yorumu ile bitirilmiştir<sup>25</sup>.

Elske A. ve Ansgar K.'nin araştırmasında hemşirelik dokümantasyonuna bilgisayar desteğinin katkısı çalışılmış, prospektif yapılan bu çalışmada hem bilgisayar desteğinin katkısı hem de hemşireliğin bu desteği kabulü yüksek bulunmuştur<sup>26</sup>.

Hasta takip modülünün acil bölümündeki katkısını görmek amacı ile Keith A. Marill ve arkadaşları randomize olarak seçilen 1228 hastanın girişlerinin bilgisayarda formatlı ya da serbest yapılmasının hekimin harcadığı zamana etkisi incelenmiş ve her iki metot arasında harcanan zaman yönünden fark bulunmamıştır. Zira hekimler bilgisayarla formatlı girişin daha çok zaman aldığına inanmaktadır<sup>27</sup>.

#### **2.4.1 Hastane Enformasyon Sistemi Bilgilerinin ve Elektronik Sağlık Kayıtlarının Güvenlik, Mahremiyet ve Kişiselliği**

Sağlık bilgisinin güvenliği, yok olmaması, hasar görmemesi, iletim şartları da üzerinde durulması gereken durumlardır<sup>13,28</sup>.

Tıbbi bilgilerin bilgisayarda toplanması bazı sorunların çözüm arayışlarını da birlikte getirir. Bilgisayardaki sağlık veri tabanları konusunda mahremiyet ile ilgili farklı durumlar oluşur<sup>13,28</sup>.

- Kişinin kendine ait olan, şahıslarca öğrenildiğinde maddi/manevi zarara yol açmayan ve özel kalıp kalmayacağına şahsın karar verdiği durumlar (örneğin: alerji)

- Kişiyeye ait üçüncü kişilerce öğrenildiğinde kişiyeye zarar verebilecek bilgilerle ilgili durumlar (örneğin: kalp hastalığı)

- Kişiyeye ait üçüncü kişilerce öğrenilsin ya da öğrenilmesin herkese zarar verecek durumlar (örneğin: AIDS).

Kişisel mahremiyetin ötesinde sağlık bilgilerinin mahremiyeti artık bütün dünyada tartışılmaktadır<sup>13,28</sup>.

Ülkemizde de bu konuda yasal düzenlemeler henüz tam olarak hayata geçirilmemiştir. Kişisel verilerin korunması kanun tasarısı 22.04.2008 tarihinde yayınlanmış ancak yasalaşmamıştır<sup>29</sup>. Tasarının 6, 7, 8, 16 ve 17nci maddeleri sağlık verileri ile ilgilidir. Tasarı içinde tıp bilişimcilerinin yorumları ve önerileri de çeşitli grup çalışmaları ve çalıştaylarda dile getirilmektedir.

#### **2.4.2 Hastane Enformasyon Sistemi'nde ve Elektronik Sağlık Kayıtları'nda Standardizasyon**

Standardizasyon: kullanılan ürünlerin, yapılan işlemlerin, verilen servislerin kalite gereksinimlerini tanımlamak üzere kullanılır. Sistematik olarak geliştirilen kurallar dizilerini, sıralamalarını içerir. Genel bir kabul oluşturulan kurallar yaygınlaştıkça verilen hizmetin kalitesi de artar. Sağlık sistemindeki standartlaşmalar çeşitli başlıklarla tartışılabilir: ESK mimarisi (OSI-open systems interconnection), HES mimarisi (entegre ya da modüler), sınıflama ve kodlamalar (tanılar, müdahaleler, patoloji sonuçları vs.), veri alışverişi (kurum içi, kurum dışı, uluslararası), görüntü alışverişi (RIS-Radiology Information System, PACS-Picture Archiving and Communication System ), Biosignal kodlama sistemleri (SCP-ECG-Standard Communication Protocol For Computer Assisted Electrocardiography ) ve güvenlik standartları (şifreler, elektronik imzalar gibi) bunlardan başlıcalarıdır.

Standartlar bağlamında hastalık sınıflaması olarak ICD (International Classification Of Diseases ) en temel olandır.

## ICD (International Classification Of Diseases )

Sağlık sisteminin en yaygın bilinen ve kullanılan standartlaştırması ICD ve ondan üretilen standartlaştırmalardır. İlk standartlaştırma gereği ve çabası 1629'da Londra'da ölümlerle ilgili kayıtlar konusunda oluşmuştur. ICD'nin ilk formu 1893'de Chicago'da toplanan ISI (International Statistical Institute) toplantısında sunulmuş ve 1900 yılında kabul edilmiştir. 1938 yılındaki 5inci ICD' ye kadar revize edilmiş olan bu form genellikle ölüm istatistikleri ile ilgilidir. Sağlık sigorta şirketleri, hastaneler, ordu gibi kurumlardan gelen baskı üzerine 1946'da Dünya Sağlık Örgütü önderliğinde yapılan bir çalışma ile ICD'nin hastalık kodlarını da içermesi kararlaştırılmıştır. 1948'de Fransa'da başlatılan 29 ülke delegasyonlu hareket ICD-VI'yı çıkarmıştır. ICD-VII 1955'de; ICD-VIII 1965'de; ICD-IX 1975'de ve ICD-X 1989'da Cenevre'de kabul edilmiştir. Bu kodlamanın arkasındaki temel felsefe hastalığın etiyojisinin kodlanmasıdır<sup>28</sup>.

Diğer başlıca kodlamalar olarak ICPC (International Classification of Primary Care) (birinci basamak işlemleri için), DSM (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders ) (psikiyatrik hastalıklar için), SNOMED (Systematized Nomenclature of Medicine), ICD-O (International Classification of Diseases for Oncology), ICPM (International Classification of Procedures in Medicine) (müdahaleler için) sayılabilir.

Veri transferi konusunda da sıklıkla kullanılan bir standart HL7 (Health Level 7)'dir. Gelişmiş ülkelerde, sağlık kurum ve kuruluşlarının birbirleri ile veri alışverişinde bulunurken standart olarak kabul edip uygulaya geldikleri HL7 mesajlaşma standardı, her geçen gün daha da yaygın bir kullanım alanı bulmaktadır. Bu tarih itibariyle dünyada kullanım sıklığının % 90 olduğu belirtilen bu standartların geliştirilmesine 1987 yılında başlanmıştır<sup>30</sup>.

Bu çerçevede, Türkiye'de Ulusal Sağlık Bilgi Sistemi ile Hastane Enformasyon Sistemlerinin mesaj trafiklerinde HL7 standardının kullanılması hedeflenmiştir. HL7'nin, sadece sağlık verilerinin alış-verişinde değil, verinin (veri tabanının) modellenmesinde ve klinik doküman yönetiminde de geliştirdiği bazı standartları vardır. Ancak, Ulusal Sağlık Bilgi Sistemi çerçevesinde aranan şart; Hastane Enformasyon Sistemlerini geliştiren firmaların HL7'yi en azından Bakanlık merkezi ile veri alış-verişinde kullanmalarıdır<sup>30</sup>.

## 2.5 Hastane Enformasyon Sistemi'nin Türkiye'deki Hastanelerde Durumu

### 2.5.1 Geçmiş Yıllarda Hastane Enformasyon Sistemi

Bilgisayarlar 1960'lı yıllardan itibaren tıpta da kullanım alanı bulmuştur. Bu yıllarda mikrobiyoloji laboratuvar sonuçlarının bilgisayara kaydedilmesi ve bir yazıcı aracılığı ile rapor edilmesini 1970'lerde hasta kayıtlarının tutulması, gerekli ücret ve yatak kapasitelerinin izlenmesi, karmaşık muhasebe sistemlerinin yapılması izlemiştir.<sup>31</sup>

'Hastane Otomasyon' kavramı 1970'li yılların sonunda ortaya çıkmıştır. 1960 ve 1970'li yıllarda hastane bilgi işlem uygulamaları; faturalama, muhasebe ve çeşitli bölümler için bağımsız çözümler olarak geliştirilmiştir. Daha sonra hastane sistemi içinde karşılıklı haberleşmenin sağlanması, bir çok işlemlerin birlikte ve kendiliğinden yapılması, zamanında ve doğru bilgi alışverişi gibi nedenlerle entegre bilgi sistemi yapısı ve hastane otomasyonları oluşturulmuştur<sup>32,33</sup>.

1980'li yıllarda bilgisayar sistemleri, biyokimya laboratuvarlarının otomasyonunda, hastaların kayıtlarının tutulmasında, durumları kritik olan hastaların izlenmesinde, EKG (Elektrokardiyografi)'nin yorumlanması gibi bazı teşhis destek sistemlerinin gelişmesinde ve tıbbi görüntüleme (Bilgisayarlı tomografi, ultrason, nükleer tıp, manyetik rezonans vb.), tıbbi karar verme (yapay zeka, uzman sistemler gibi) konularında kullanılmaya başlanmıştır<sup>34</sup>.

Kısaca ülkemizde de tıpta bilgi işlem tarihçesi, dünya uygulamalarına paralel olarak: 1960'lı yıllarda (batch) toplu veri işleme, 1970'li yıllarda on-line veri işleme, 1980'lerde yazı ve grafik işlemleri ve son olarak 1990'larda görüntü işleme ağırlıklı çalışmaların olduğu şeklinde özetlenebilir<sup>35</sup>.

1980'li yıllarda iletişim ve bilgisayar ağları konusunda önemli gelişmeler olmuştur. Bu gelişmeler sonucu, LAN (yerel bilgisayar ağları) bir binada bulunan bilgisayarları birbirine bağlayan ve WAN (uzak alan bilgisayarları) geniş bir alanda bilgisayarları birbirine bağlayan ağ yapıları gelişmiştir. Bu ağ yapıları sayesinde, protokoller kullanılarak yerel ve global çok sayıda sağlık kuruluşlarının iletişimi hedeflenmiştir<sup>36</sup>.

### 2.5.2 GSS Medula Sistemi

Günümüzde Türkiye'deki hastanelerde HES, GSS (Genel Sağlık Sigortası) Medula sistemi ile yürütülmektedir.

Medula, GSS ile sağlık tesisleri arasında, sağlık tesislerinin iç süreçlerine müdahale etmeksizin, fatura bilgisini elektronik olarak toplamak, hizmetlerin ödemesini gerçekleştirmek için oluşturulmuş bütünlük bir sistemdir<sup>37</sup>.

Genel Sağlık Sigortasının bilişim altyapısını çok uzun yıllar taşıyabilecek bir yaklaşımı amaçlayan sistem, sağlıkla ilgili hizmet üreten her türlü kurumu sağlık hizmet sunucusu olarak tanımlamaktadır<sup>37</sup>.

Medula projesi ile sağlık hizmetinin alındığı kuruluşlardan gelen ve yapılan hizmetlere ait bilgi ile faturaların elektronik ortamda kaydı, bu kayıtlar üzerinden gerekli inceleme ve kontrollerin yapılabileceği, bu elektronik bilgiye dayalı ödemeyi gerçekleştiren bir sistem kurulmuştur<sup>37</sup>.

Bu uygulama ile sağlık hizmeti alımında elektronik tanımlama yapılmasıyla, verilen hizmete uygun ödeme sistemi standardizasyonu sağlanıp maliyetlerin kontrolü ve planlama yapılabilmesi hedeflenmektedir. Bunun da önemli bir kaynak tasarrufu getireceği hesaplanmaktadır<sup>37</sup>.

MEDULA yardımıyla sağlık hizmeti kullanımına ilişkin bilginin elektronik ortama alınmasıyla, kişilerin sağlık hizmetinden en iyi şekilde yararlanması ve sağlık hizmet sunucularının bütün süreçlerde kaliteli veri üretebilmesi sağlanmış olacak, sağlık kuruluşlarına yapılacak ödeme işlemlerine de hız ve doğruluk gelecektir. Bunun yanı sıra, geleceğe yönelik sağlık harcaması tahminleri yapılabilmesi, risk analizlerinin yapılabilmesi, harcama kalemlerinde değişikliklerin takip edilebilmesi, kapsamlı istatistikî bilginin alınabilmesi, ödemelerin hızlı ve doğru olarak yapılabilmesi, mümkün olacaktır<sup>37</sup>.

GSS Medula sistemi Java Teknolojileri ile hazırlanmış olup, IBM WebSphere Application Server üzerinde sunulmaktadır. Sistem Sağlık Bakanlığı hastaneleri, Üniversite hastaneleri, özel hastaneler ve tanı/tedavi kuruluşları tarafından kullanılmaktadır<sup>38</sup>.

Her sağlık tesisinin MEDULA sistemini kullanması için iki şifresi vardır.

Tesis şifresi: 4 ana 2 yan süreci gerçekleştirmek için,

Ana süreçler:

- Hasta Kabul Süreci
- Hizmet Kayıt Süreci
- Fatura Kayıt Süreci

Yan süreçler:

- Rapor Bilgisi Kayıt
- Yardımcı Servisler

Yönetici şifresi: başhekim veya yönetici tarafından, dönem sonlandırma, dönem örnekleme, hizmet detay dökümü ve evrak üst yazısı oluşturma modülü içindir<sup>38</sup>.

Çukurova Üniversitesi Balcalı Hastanesi çalışmanın başladığı dönemde Eroğlu Yazılım isimli modüler bir sistem kullanırken çalışma dönemi içinde (Ekim 2010) GSS Medula sistemine geçmiştir. Ortadoğu Özel Sağlık Hastanesi de Haziran 2008 tarihinden itibaren bu sistemi kullanmaktadır.

## **2.6 Hastane Tercihinde Belirleyici Olma Yönünden Hastane Hizmetlerinde Memnuniyetin Değerlendirilmesi**

Sağlık ve sağlık hizmet sunumu, insan yaşamının sürdürülmesinde, yaşam kalitesinin yaratılmasında ve korunmasında özel bir öneme sahiptir<sup>39</sup>.

Günümüzde bireylerin aldıkları sağlık hizmetlerinde kaliteli bakım isteğinin yaygınlaşması ve sağlık hizmeti alacakları sağlık kuruluşu konusunda daha seçici davrandıkları gözlenmektedir. Hastane seçiminde; fiziksel yapı, teknik donanım, sosyal güvence, insan gücü ve para gibi kaynak özelliklerin yanı sıra sağlık hizmetinin sunulma şekli ve hizmet alanların memnuniyeti en belirleyici özelliklerdir<sup>39</sup>.

Değerlendirilecek sağlık hizmetinin boyutlarının tanımlanmasına yönelik birçok çalışma bulunmaktadır. Bunları; sağlık hizmet kalitesi, hastanenin imajı ve itibarı, fiziksel koşullar ve teknolojik yeterlilik olmak üzere dört ana başlık altında toplayabiliriz<sup>40</sup>.

**i. Sağlık hizmet kalitesi:** Sağlık hizmeti dört boyutta incelenmiştir. Bunlar; hizmet ortamında sunulan imkânlar, standartlara uygunluk, zamanlılık ve insan faktörü ve davranışsal özelliklerdir. Bir diğer çalışmada, hizmet kalitesi ile ilgili faktörler altı grupta toplanmıştır. Bunlar; hasta kabul, fatura ödeme, hemşirelik hizmetleri, yiyecek hizmetleri, oda hizmetleri ve teknik hizmetlerdir<sup>41,42,43</sup>.

Bu modellerde de görüleceği üzere sağlık hizmetlerinde hizmet kalitesi belirleyicisi önemli ölçüde insan faktörüdür. Bunlar; doktorlar, hemşireler, destek hizmetleri veren diğer personeldir (hasta kabul, kayıt vb.). Hastaların hizmet kalitesi algılamaları, sağlık hizmetinin sunumunda rol alan personelin bilgi, beceri vb. özelliklerine dayanarak olmaktadır. Hasta tatminin ölçümüne yönelik yapılan bir çalışmada, doktorların ve doktorların iletişiminin uygunluğunun (hastaya hastalığı ile ilgili açıklama yapması, doktorun bilgi düzeyi vb.) algılanan kalite ve hasta tatminini önemli ölçüde etkilediği bulunmuştur<sup>41,43</sup>.

Hizmet kalitesi boyutlarının hasta tatminine katkıları farklıdır. Reidenbach ve Sandifer yaptıkları çalışmada poliklinik, acil ve yatan hastaların hizmet kalitesi algılamalarını etkileyen bileşenlerin farklı olduğunu bulmuşlardır. Hasta değerlendirme sürecinin karmaşıklığı arttıkça, boyutların sayısı da artmıştır. Değerlendirme süreci, poliklinik hastaları için nispeten kolay iken, bu süreç, acil hastaları ve yatan hastalar için giderek zorlaşmaktadır<sup>43,44</sup>.

**ii. Hastanenin imajı ve itibarı:** Diğer bir kalite karakteristiği ise imajdır. Hizmet sektöründe kalite seviyesinin en önemli ölçümü müşteri tatmini olarak belirlenmektedir. Sistem etkinliğinin ölçümü zordur. Sağlık hizmetlerinin klâsik piyasa yapısından farklı olan yönleri sekiz noktada toplanabilir.

**Sağlık hizmetlerinde talebin yapısı:** Hastanın doktora veya sağlık kurumuna başvurusu üzerine doktorun, hastane hizmetlerinden birini gerekli görmesi hastane hizmetlerine talebi ortaya çıkarmış olur.

**Hastane hizmetleri arzı:** Tedavi ve bakım hizmetleri üretildiği anda arz edilen ve tüketilen değerlerdir. Bu nedenle hastaneler, arz edecekleri hizmetin miktarını belirleme olanağına sahip değildir. Bu durum aktif çalışan hastanelerin, üretim hacimleri, büyüklükleri, sundukları hizmet kompozisyonu ve maliyetleri bakımından optimum noktada bulunmama olasılıklarını oldukça artırmaktadır.

**Doktorun davranışı:** Hekimler kendi çıkarları yerine topluma hizmet gayesiyle çalışması beklenen bir gruptur. Ayrıca verdikleri hizmeti sınama imkânı yoktur.

**Hizmetlerin belirsizliği:** Hastalar tedavi süresince kendilerine uygulanan tedavilerin maliyetini hesaplayamadıkları gibi, hizmetin niteliği hakkında da fazla bilgi sahibi değildirler.

**Hastaların talepte irrasyonel tutumları:** Özellikle psikiyatri hastaları, hastalıklarını kabul edip tedaviye yanaşmazlar.

**Ahlâki sorunlar:** Hekimler Hipokrat yeminine bağlı kalmak zorundadırlar.

**Hizmetin dışsal yapısı:** Dışsallık, bir kişinin veya kurumun, yaptığı herhangi bir eylemin toplum üzerinde ortaya çıkardığı olumlu veya olumsuz sonuçları olarak tanımlanabilir.

**Fiyat yapısı:** Sağlık hizmetlerinde kazanç, genellikle asıl amaç olmamalıdır. Rekabetin de bulunmadığı bir ortamda, asıl amacın kazanç olması, sağlık hizmetleri sunan kurumların özellikle hastanelerin rasyonel biçimde yönetilmemelerine yol açar<sup>45,46,47</sup>.

**iii. Fiziksel koşullar:** Hizmet sunumunda dış görünüm ve üniformalar, iç ve dış dizayn ve hatta ses sisteminden yayılan müzik bile etkili olmaktadır. Hastane ortamının güzel bir koku içerisinde olması, ısı, ışık sisteminin beklentileri karşılaması sunulan hizmetin kalite algılamasını da olumlu etkileyecektir. Benzer bir şekilde çalışanların fiziki görünümü ve temiz ve bakımlı olmaları da kurum imajını olumlu bir biçimde etkilemektedir. Özetle müşterilere etkin bir hizmetin sunulması beşeri ve fiziki koşulların yeterliliğine bağlı olarak gerçekleşmektedir<sup>48</sup>.

Sağlık endüstrisi, hastanelerin renovasyonu konusunda talepleri karşılamada her geçen gün daha da uzmanlaşmaktadır. Hastane yöneticileri bir yandan tıbbi donanımlarını modernleştirirken öte yandan hasta ve yakınlarının hizmet aldıkları sürece konforlu bir ortamda bulunmasına özen göstermek durumundadırlar. Konforun hasta psikolojisini olumlu etkilediğini yadsımak kolay olmadığı için artık kamu kuruluşlarının da imkânlarını zorlayarak konfora yatırım yaptıkları sıklıkla görülmektedir<sup>48</sup>.

Zira tedaviye eşlik eden bir unsur olan ve motivasyon etkisi yapan konfor hastanın hastanede kalış süresinin hızlı geçmesini sağlamak ve hastaları hasta psikolojisinden kurtarmak önemlidir.

**iv. Teknolojik yeterlilik:** Teknolojinin ilerlemesi etkisini en hızlı sağlık sektöründe göstermektedir. Tıbbi donanımda en ileri teknolojiyi kullanırken hizmet anlayışında iyileşmenin sağlanamaması sağlık sektörünün çelişkisi olarak görülmektedir. Sağlık sektöründe ileri teknolojinin kullanılması, kaliteli sağlık bakım isteğinin yaygınlaşması bireylere ve topluma kaliteli sağlık hizmeti verilmesini gündeme getirmektedir<sup>49</sup>.

Günümüzde, insan yaşamının her alanında hız kazanan teknolojik değişimler, etkilerini özellikle sağlık sektörünü etkileyecek iki yönde; medikal ve enformasyon teknolojileri alanlarında göstermektedirler. Bu yüzyılın başlarında, etkili farmakolojik ajanların ortaya çıkışı ile birlikte medikal teknoloji sağlık sistemlerini yönlendiren başlıca faktör halini almıştır. Etkileri önümüzdeki yıllarda da devam edecektir. Enformasyon teknolojilerinde yaşanan gelişmeler ise sağlık endüstrisini henüz diğer endüstrileri olduğu kadar etkilememiştir. Ancak medikal ve enformasyon teknolojilerine ait sınırların birbiri içine geçmesi bu durumu değiştirecektir<sup>50,51</sup>.

### 2.6.1 SERVQUAL Ölçeği

Hizmet kalitesinin ölçülmesinde, literatürde belirli göstergelerden yararlanılmaktadır. Yaygın olarak kullanılan ölçeklerden biri SERVQUAL (Service Quality) diye kısaltılan Parasuman, Zeithaml ve Bery tarafından geliştirilen modeldir. SERVQUAL ölçeğinin 1985'deki ile çıkışından ve 1990 yılında hastane servislerine uygulanması için adaptasyonundan itibaren ölçek konusunda geniş bir literatür birikimi vardır<sup>52</sup>.

Lim ve Tang tarafından Singapur'daki hastanelerin algılanan hizmet kalitesinin ölçüldüğü bir araştırmada, hastanelerin SERVQUAL ölçeğini oluşturan kalite boyutlarının hiç birisinde hasta beklentilerini karşılamadığı tespit edilmiştir. Bu araştırmada araştırmacılar; hastalar tarafından önemli olduğu düşünülen hizmet karakteristiklerinin tanımlanmasında SERVQUAL ölçeğinin hastane yönetimine yardımcı olabileceğini öne sürmektedirler<sup>52</sup>.

Headley ve Miller SERVQUAL ölçeğini tıbbi bakım hizmetlerine adapte ederek geçerliğini, güvenilirliğini ve boyutlarını test etmişlerdir. Araştırmada ayrıca algılanan hizmet kalitesi ile hastanın gelecekte şikâyet etme, sağlık işletmesini övme, aynı işletmeyi tekrar tercih etme ve hizmet sağlayanlarını değiştirme niyetleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırma sonuçları, SERVQUAL ölçeğinin klinik ortamlara güvenilir olarak uyarlanabileceğini göstermiştir<sup>52</sup>.

Bu ölçekle ilgili uygulamalara ek olarak uygulama yayınları,<sup>53,54,55,56</sup> geliştirme yayınları,<sup>57,58</sup> alternatif önermeleri<sup>59,60</sup> bu konuda önemli yer tutmaktadır. Literatürde ayrıca ölçeğin özelliklerinin kritik edildiği bir çok yayının da bulunması ölçeğin alanın vazgeçilmezi olduğunun göstergesidir<sup>61,62,63,64</sup>.

Sağlık işletmelerinde SERVQUAL ölçeğinin uygulama avantajlarından birisi de, hem çalışanların hem de hastaların hizmet kalitesine yönelik beklenti ve algılarını ayrı ayrı ölçmeye olanak sağlaması ve bunun sonucunda sağlık işletmesinin algılanan hizmet kalitesinin izlenmesi, değerlendirilmesi ve geliştirilmesine yardımcı olacak bir genel bakış açısı kazandırmasıdır.

SERVQUAL ölçeği esas olarak beş kalite boyutundan oluşmaktadır. Bunlar; fiziksel özellikler, güvenilirlik, heveslilik, güven ve empatidir<sup>65</sup>.

**Çizelge 2.2 SERVQUAL ölçeğinin kalite boyutları**

<b>Kalite Boyutları</b>	<b>Kapsamı</b>
Fiziksel özellikler	Hastanenin fiziksel ortamının görünüşü, ekipmanı, çalışanları ve basılı malzemeleri
Güvenilirlik	Hizmetin doğruluğu, tutarlılığı ve hizmeti gerçekleştirebilme yeteneği
Heveslilik (karşılık verebilmek)	Zamanında doğru ve açık bir biçimde taleplere yanıt verebilme becerisidir
Güven (yeterlilik, saygı, inanılabilirlik, güvenlik)	İşletme çalışanlarının bilgi ve nezaket ile güven yaratması
Empati (ulaşılabilirlik, iletişim, hastayı anlamak)	Bireyselleştirilmiş ilgiyi hastaya verebilme

### 3 GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1 Araştırmanın Yöntemi

Araştırma kesitsel, olarak düzenlenmiştir. Veriler yüz yüze görüşme ile anket yapılarak toplanmıştır. Bunun için Adana bölgesinde hastanede yatan bireylerin hastane seçimi, bu seçimi etkileyen faktörler ve seçilen hastanelerin HES özelliklerini saptamak amacı ile literatür taraması yapılarak anket formu (Ek 1) geliştirilmiştir.

Verileri toplamak amacı ile geliştirilen anket formunda kullanılan soruların ön uygulaması Çukurova Üniversitesi Balcalı Hastanesi Genel Cerrahi hastası olan 30 kişiye yapılmıştır.

Araştırma anketi Mayıs 2010-Temmuz 2010 tarihleri arasında toplam 153 (Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Balcalı Hastanesinden 83 (%54,2) ve Ortadoğu Özel Sağlık Hastanesinden 70 (%45,8)) ameliyat olmuş hastaya uygulanmıştır.

Anketler, çalışmaya alınan kurumlarda tarama şeklinde yapılmıştır. Çalışmaya dahil edilme koşulu: 'okuma yazma bilme, 18 yaş üstü ve ameliyat olmuş olma, en az iki gündür hastanede yatma' olarak alınmıştır.

Ülkemizde son yıllarda yapılan düzenlemelerle, hastaların istedikleri hastaneyi tercih edebilme imkânına sahip olduğu bu dönemde, özellikle ameliyat olacak hastaların hem hastane hem doktor seçimini yaparken daha seçici davrandıkları gözlenmektedir. Verdikleri bu karar ameliyat olduktan sonra geri dönüşü olmayan bir karar olacağından, bu tercihlerine daha itinalı davranacakları dikkate alınarak çalışmamıza sadece ameliyat olmuş cerrahi hastaları dahil edilmiştir.

#### 3.2 Araştırmanın Veri Toplama Aracı

Çalışmada veri toplama aracı olarak bu amaçla hazırlanan bir anket kullanılmıştır. Anket dört ayrı bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde (1-10 arası sorular) hastanın

demografik ve hastane yatış bilgileri vardır. Bu bölümde ayrıca hastanın hastane ile ilgili tutumları (bir daha gelir mi ve tavsiye eder mi gibi) sunulmaktadır. İkinci bölümde hastanın, hastanenin çeşitli hizmet alanlarındaki beklenti ve algılarını 5'li likert ölçeği ile açıklaması beklenen 10 soru vardır.

Üçüncü bölüm, ikinci bölümdeki soruların hizmet alanlarını HES'in özelliklerine bağlayan bölümdür. Burada her bir hizmet alanı için 1-3 soru sorulmuştur. Örnek olarak soru 11, hastanenin 'randevu' işlemlerindeki uygulamaları hakkındaki beklenti ve algılarını sorgularken, sorular 21.1 (randevu yöntemi), 21.2 (muayene bekleme) ve 21.3 (doktor seçimi) randevu modülünün (birleşik sistemlerde alt sistemin) özelliklerinin hastaya nasıl yansıdığını sorgulamaktadır.

Hastanın hizmet sonucunda hastane hakkındaki genel tercih ve tavsiye durumunu sorgulayan üç bölümden sonra, son bölüm SERVQUAL ölçeğinin sorularıdır. Bu ölçek anket çalışması için hazırlanan soruların geçerlik ve güvenilirliğini değerlendirmeye ipucu olmak üzere eklenmiştir.

### **3.3 Araştırmanın Verilerinin İstatistiksel Değerlendirilmesi**

Anket formuyla toplanan veriler araştırmacı tarafından bilgisayar ortamında değerlendirilmiştir.

Yüz yüze görüşülerek toplanan veriler, sahada aynı gün denetlenmiş ve SPSS 18.0 (Statistical Program For Social Sciences) paket programı için hazırlanan veri tabanına kaydedilmiştir.

Kategorik ölçümler sayı ve yüzde olarak, sayısal ölçümlerse ortalama ve standart sapma (gerekli yerlerde minimum - maksimum) olarak özetlenmiştir. Kategorik ölçümlerin gruplar arasında karşılaştırılmasında Ki-Kare ve Fisher Exact testleri kullanılmıştır. Gruplar arasındaki ölçümlerin karşılaştırılmasında varsayımların sağlanması durumunda bağımsız gruplarda t-testi, varsayımların sağlanmaması durumunda ise MannWhitney-U testi kullanılmıştır. Sayısal ölçümler arasındaki ilişkilerin incelenmesinde Pearson korelasyon analizinden yararlanılmıştır. SERVQUAL ölçeğini bu tezde önerilen Araştırma Ölçeği Ortalama değerleri kullanılarak

modellemek için Lineer Regresyona başvurulmuş, güvenilirlikler Cronbach Alpha katsayıları ile değerlendirilmiştir.

### **3.4 Ölçekler**

Ölçek, istatistik birimlerinin ilgilenen özelliğe sahip olma derecesinin, belirli kurallara uyarak, sembolle ve özellikle sayı ile eşleştirilmesidir<sup>66</sup>.

#### **3.4.1 Ölçeğin Taşınması Gereken Özellikler**

Ölçme, belirli bir amaç için yapılır. Amaç, ölçme konusu olan özellik bakımından bireyler, olaylar ya da nesnelere hakkında değerlendirme yapmak ve elde edilen değerlendirme sonuçlarına dayanarak belli kararlar vermektir. Verilen kararların doğruluğu ve uygunluğu kararların dayandığı değerlendirme sonuçlarına, dolayısıyla değerlendirmede kullanılacak olan ölçüm sonuçlarına ve ölçütün uygun olmasına bağlıdır. Bunun içinde ölçü aracının standardize olması istenir. Ölçek kalitesi standardize edilinceye kadar, maddeleri analiz edilir ve tekrar gözden geçirilir. Standardize edilen ölçeğin yönetimi, puanlaması ve yorumlaması dikkatli bir şekilde açıkça belirtilmelidir. Bu şekilde standardize edilen ölçeklere objektif (nesnel) ölçekler denir. Ölçeğin standardize olabilmesi ve sonrasında uygun bilgiler üretme yeteneğine sahip olması için “güvenirlik” ve “geçerlik” olarak nitelendirilen iki özelliğe sahip olması istenir<sup>66</sup>.

#### **3.4.2 Ölçeklerde Güvenirlik**

Ölçeğin taşınması gereken özelliklerden biri olan güvenilirlik, bir ölçme aracıyla aynı koşullarda tekrarlanan ölçümlerde elde edilen ölçüm değerlerinin kararlılığının bir göstergesidir. Ölçümlerin kararlılığının yorumlanmasında, iki farklı yaklaşım vardır. Birinci yaklaşım, birbirini izleyen ölçümlerde, bireyin grup içindeki sırasının değişmezliği; ikinci yaklaşım ise birbirini izleyen ölçümlerde ölçme hatalarının büyüklüğü, yani ölçeğin tekrarlı ölçümlerde aynı denekten yaklaşık olarak aynı ölçüm

değerini elde etmesi ve dolayısıyla ölçmenin standart hatasının düşük olması ile ilgilidir. Güvenirlik sadece ölçme aracına ait bir özellik değildir, ölçme aracı ve aracın sonuçlarına ilişkin bir özelliktir. Ölçekle sağlanan bilgilerin kararlı özellik taşıdığına, yani hatadan arındırılmış olduğuna ve aynı amaçla yapılacak ikinci bir ölçümde aynı sonuçların elde edileceğine güven duyulması gerekir. Güvenilir olmayan bir ölçek kullanışsızdır<sup>66,67,68</sup>.

Ölçeğin güvenirliliği farklı yollarla incelenebilir. Ölçeğin güvenirliliği bir ölçek bir kez uygulanarak, bir ölçek iki kez uygulanarak veya iki eş değer ölçek bir kez uygulanarak incelenebilir. Bir ölçeğin bir kez uygulanması durumunda iç tutarlılık güvenirliliği incelenir. Güvenirlik katsayısı sayısal olarak 0 ile 1 arasında değişir<sup>66</sup>.

#### **3.4.2.1 Formun Tekrarı Yöntemi (Test-Retest Method)**

Formun tekrarı yöntemi, bir ölçme aracının aynı denek grubuna aynı koşullarda, önemli derecede hatırlamaları önleyecek kadar uzun, fakat ölçülecek özellikte önemli değişimler olmasına izin vermeyecek kadar kısa bir zaman aralığında iki kez uygulanmasıdır. İki uygulamadan elde edilen ölçüm değerleri korelasyon katsayısı ölçeğin güvenirlik katsayısıdır<sup>66,69</sup>.

#### **3.4.2.2 Eşdeğer (Paralel) Formlar Yöntemi (Parallel-Forms Method, Equivalent-Forms Method, Alternative-Form Method)**

Paralel formlar yönteminde aynı davranış kalıplarını temsil edebilecek farklı maddeler örneklenerek iki eşdeğer form oluşturulmaktadır. İki formun eşdeğer olabilmesi için, formların kapsamlarının, yapısının, zorluk derecesinin, talimatların, puanlamanın, madde sayısının ve yorumlamanın aynı olması gerekir. Eşdeğer iki form aralıksız olarak aynı anda ya da aralıklı olarak farklı iki zamanda uygulanır. Formlar arasındaki korelasyon hesaplanır ve güvenirlik katsayısı olarak yorumlanır. Eşdeğer formların uygulanışında, aradaki zaman aralığının artması kararlılığı olumsuz yönde etkileyecekse, formlar deneklerin sıkılmalarını ve yorulmalarını engelleyecek kadar ara süre verilerek ard arda uygulanmalıdır<sup>66</sup>.

### **3.4.2.3 İç Tutarlılık Yöntemleri (Methods of Internal Consistency)**

Bir ölçeğin bir kez uygulanmasıyla güvenilirlik tahmini yapılıyorsa, diğer güvenilirlik tahmini yöntemlerine göre, güvenilirlik tahmininde meydana gelebilecek hata daha az olacaktır<sup>66,70</sup>. Başlıca örnekler olarak Cronbach Alfa, Yarıya Bölme, Kuder-Richardson sayılabilir.

#### **3.4.2.3.1 Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayısı**

Cronbach (1951) tarafından geliştirilen alfa katsayısı yöntemi, 1-3, 1-4, 1-5 gibi (likert tipi) puanlandığında kullanılması uygun olan bir iç tutarlılık tahmin yöntemidir. Cronbach alfa katsayısı, ölçekte yer alan k maddenin varyansları toplamının genel varyansa oranlanması ile bulunan bir ağırlıklı standart değişim ortalamasıdır<sup>71</sup>.

#### **3.4.2.3.2 Yarıya Bölme Yöntemi (Split-Half Method)**

Yöntem, formu iki eş parçaya bölerek, iki yarının deneklere aynı anda uygulanması sonrası, deneklerin yarılarından aldıkları puanlar arasındaki korelasyon ile güvenilirlik tahmini yapılmasını sağlar<sup>66,70</sup>.

#### **3.4.2.3.3 Kuder-Richardson Güvenirlik Katsayıları**

İçsel tutarlılığın güvenilirliğini belirlemek için en sık kullanılan yöntemlerden birisi de Kuder-Richardson yaklaşımıdır. Yöntem tüm maddelerin birbirleriyle ve ölçeğin tamamıyla iç tutarlılığını tahmin etme amacı üzerine kuruludur. Bu nedenle yöntem, ölçekteki tüm maddelerin aynı değişkeni ölçtüğü varsayımına dayanır. Yöntemin uygulanmasında veri seti, ölçekteki maddelerden alınan cevaplar istenilen özelliği taşıyorsa “1” puan, istenilen özelliği taşımıyorsa veya boş bırakılmışsa “0” puan verilerek oluşturulur<sup>66,68</sup>.

#### 3.4.2.3.4 Diğer Yöntemler

Daha az sıklıkla kullanılan yöntemlere ise aşağıda değinilmektedir:

Teta Güvenirlik Katsayısı: Temel bileşenler analizi üzerinde temellenen bir güvenirlik katsayısıdır<sup>66</sup>.

Omega Güvenirlik Katsayısı: Doğrusal bağıntılar için güvenirlik tahminlerinde kullanılabilir bir güvenirlik katsayısı Heise ve Bohrnstedt (1970) tarafından önerilen omega katsayısıdır. Omega katsayısı faktör analiz modeli üzerinde temellenmiştir<sup>66</sup>.

Guttman Güvenirlik Katsayısı: Louis Guttman (1945) güvenirlik katsayısının alt sınırlarını veren altı katsayı tanımlamıştır. Guttman, formun kısımları arasındaki doğal ilişki hakkında varsayımda bulunmadan, katsayıların güvenirliğin alt sınırını verdiğini ispatlamıştır<sup>66,70</sup>.

#### 3.4.3 Ölçeklerde Geçerlik

Geçerlik, bir ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği, başka herhangi bir özellik ile karıştırmadan, doğru ölçebilme derecesidir. Geçerliğin davranışsal özelliklerin ölçülmesinde önemli bir yeri vardır. Davranışsal özelliklerin ölçülmesinde kullanılan ölçeklerin hiç birinin geçerliği tam değildir. Fakat, ölçeklerin geçerliği yeterli sayılabilecek doğrulukta ölçümler verecek düzeye getirilebilir. Bir ölçme aracının geçerliği, standart koşullarda o ölçme aracı ile elde edilecek ölçümlerdeki değişkenliğin ne kadarının, incelenen bireylerin ölçülen özelliğe sahip oluş dereceleri arasındaki gerçek farklardan gelmekte olduğunu gösterir. Ölçülen özelliğe sahip oluş derecesi bakımından bireyler arası gerçek farklardan meydana gelen değişkenliğin, ölçümlerde meydana gelen toplam değişkenliğe oranı hesaplanır. Bir ölçme aracı ile standart koşullarda elde edilmiş olan ölçümlerde gözlenen toplam değişkenliğin, kişilerin ilgilendiği özelliğe sahip oluş dereceleri arasındaki gerçek farklardan gelen değişkenlikten daha büyük olması beklenir. Bunun tersi olanaksızdır. Bireylerin bir özelliğe sahip oluş dereceleri arasındaki gerçek farklardan gelen değişkenlik, olsa olsa, aynı ölçümlerde gözlenen toplam değişkenlik kadar olabilir. Bu son durumda kullanılan ölçeğin geçerliği tam demektir ki, bu bir idealdir. Ölçümlerdeki değişkenliğin tümünün

bireylerin ilgili özelliğe sahip oluş dereceleri arasındaki gerçek farklardan gelmekte olması demek, ölçeğin başka hiçbir özelliğin etkisinden etkilenmemiş olması ve ölçme hatasının tam olarak sıfıra indirgenmiş bulunması demektir, bu hatanın tam olarak sıfıra indirgenmesi imkânsızdır. Çünkü istenmeyen özellikler ölçümleri hiç etkilememiş bile olsalar, ölçümlerde gözlenen değişkenlik ölçme hatası yüzünden artacak ve bu değişkenliğin miktarı, gerçek farklardan gelen değişkenlikten daha az olacaktır. Ölçümlerde gözlenen toplam değişkenlik en azından bu iki kaynaktan gelen katkıyı da kapsamak durumundadır ve tam geçerlilik mümkün değildir<sup>66,68,72</sup>.

#### **3.4.3.1 Kapsam Geçerliği (Content Validity)**

Kapsam geçerliği, bir bütün olarak ölçeğin ve ölçekteki her bir maddenin amaca ne derece hizmet ettiği. Bir ölçeğin kapsam geçerliği mantıki yoldan ve istatistiki yoldan olmak üzere iki türlü incelenebilir<sup>66,68</sup>.

**İstatistiki Yoldan Ölçeğin Kapsam Geçerliğini Araştırmak:** İlgilenilen alanda daha önceden geliştirilmiş olan ve ilgilenilen alanın geçerli ölçüsü olarak kabul edilen standart bir ölçek ve yeni geliştirilen ölçek aynı anda bireylere uygulanır ve bireylerin her iki ölçekten aldıkları puanlara göre ilişki katsayısı hesaplanır. Hesaplanan ilişki katsayısı kapsam geçerliği belirlenmeye çalışılan ölçeğin geçerlik katsayısı olarak nitelendirilir. Bu işlem, ölçüt alınan ölçeğin kapsamının geçerli olduğu varsayımına dayanır. Bu nedenle, varılan sonuç temeldeki bu varsayımın sağlamlığı oranında geçerli olacaktır<sup>66,68</sup>.

**Mantıki yoldan ölçeğin kapsam geçerliğini araştırmak:** Bu yaklaşımla ölçeği uygulamadan, ölçeğin geçerliği tahmin edilmektedir. Ölçüm konusu kavramsal olarak tanımlanır. Tanımlanan kavram doğrudan ölçüye vurulamayacağı için ölçekteki her maddenin ve bunların dağılımının ölçüm konusunu örnekleyip örneklemeyeceği araştırılır<sup>66,68</sup>.

#### **3.4.3.2 Kriter Geçerliği (Ölçütsel Geçerlik, Criterion Validity)**

Bu geçerlik türü, ölçeğin etkinliğini belirlemek amacıyla, ölçekten elde edilen puanlarla belirlenen kriter arasında, gelecekteki veya o andaki, ilişkiyi inceler. Kriter

geçerliğin, kestirimsel geçerlik (predictive validity) ve uyum geçerliliği (concurrent validity) olmak üzere iki alt grubu vardır<sup>66</sup>.

**Kestirimsel Geçerlik (Predictive Validity):** Bir ölçeğin kestirimsel geçerliği, o ölçekten elde edilen kestirimsel puan ile ölçülmek istenen özellikleri ölçtüğü bilinen kriter arasındaki korelasyonun hesaplanmasıyla elde edilir<sup>66</sup>.

**Uyum Geçerliği (Concurrent Validity):** Eşzamanlı olarak, geliştirilen ölçekten elde edilen puanlarla, belirlenen kriter arasındaki korelasyon uyum geçerliği olarak değerlendirilir<sup>66</sup>.

### 3.4.3.3 Yapı Geçerliği (Construct Validity)

Yapı birbirleriyle ilgili olduğu düşünülen belli öğelerin ya da öğeler arasındaki ilişkilerin oluşturduğu bir örüntüdür. Bir ölçeğin yapı geçerliğini belirleme süreci bir ölçüde, bilimsel kuram geliştirme süreciyle aynıdır. Yapı geçerliğini belirleme süreci aşağıdaki adımları kapsar.

- Ölçek performansını ölçmede kullanılacak yapının tanımlanması
- Tanımlanmış yapının altında yatan teoriden ölçek performansı ile ilgili sınanabilir hipotezler çıkarmak<sup>66</sup>.

**Görünüş Geçerliği (Face Validity):** Ölçme aracının neyi ölçtüğünü değil de neyi ölçer göründüğünü belirtmektedir. Bir ölçeğin görünüş geçerliği, o ölçeğin ölçmek istediği özelliği ölçüyor gözükmesidir. Ölçeğin görünüş geçerliğinin bazı durumlarda yükseltilmesi bazı durumlarda ise gizlenmesi gerekir<sup>66</sup>.

## 3.5 Araştırmada Kullanılan Ölçeklerin Puanlarının Hesaplanması

### 3.5.1 Araştırma Ölçeği Puanının Hesaplanması

Araştırma ölçeği, HES'e yönelik 10 modül sorusundan oluşmaktadır. Bu modül soruları, hastaların hastaneyle ilgili beklentileri ve aldıkları hastane hizmetine yönelik algılarıyla ilgili 5'li likert skalalı önermeleri içermektedir. Çalışmanın analizlerinde her

modül sorusu için hesaplanan ‘beklenti karşılanması puanı’ (BK<sub>i</sub>) ve bütün sorular için hesaplanan araştırma ölçeği ortalama puanı (AÖO) kullanılmıştır.

$$BK_i = A_i - B_i \quad (i=1,2,3,\dots,10)$$

BK<sub>i</sub>: i’nci modül beklenti karşılanma puanı

A<sub>i</sub>: i’nci modül algı puanı

B<sub>i</sub>: i’nci modül beklenti puanı

$$AÖO = [(A_1 - B_1) + (A_2 - B_2) + \dots + (A_{10} - B_{10})] / 10$$

### 3.5.2 SERVQUAL Ölçeğinin Hesaplanması

Uygulanan ankette hastaların memnuniyetini ölçmek için geçerliği ve güvenilirliği kanıtlanmış bir ölçek olarak geliştirilen ve Parasuraman, Zeithaml ve Berry tarafından geliştirilen, hastane hizmetlerine uygulanabilirliği için adapte edilen SERVQUAL ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçek, hastaların hastane kalitesine yönelik 15 maddeden oluşmaktadır, bu maddeler de hastaların beklentileri ve gerçekte aldıkları hastane hizmetine yönelik algılarıyla ilgili 5’li likert skalalı önermeleri içermektedir. Bu çalışmanın da beklenti ve algılarla ilgili maddelerin belirlenmesi ve SERVQUAL ölçek değerinin hesaplanması, ölçeğin metodolojisine uygun olarak yapılmıştır.

Önce her boyutun skoru ayrı ayrı hesaplanmakta, daha sonra eşit ağırlıklı SERVQUAL skoru (SQE) olarak da boyut skorları ortalaması alınmaktadır.

Başka bir deyişle:

$$SQ_i = [(A_{i1} - B_{i1}) + (A_{i2} - B_{i2}) + \dots + (A_{in_i} - B_{in_i})] / n_i$$

SQ<sub>i</sub>: i’nci boyut skoru

A<sub>i</sub>: i’nci SERVQUAL algı puanı

B<sub>i</sub>: i’nci SERVQUAL beklenti puanı

n<sub>i</sub>: i’nci boyuttaki soru sayısı

Eşit ağırlıklı SERVQUAL skoru (SQE) :

$$SQE = \frac{\sum_{i=1}^5 SQ_i}{5}$$

Araştırmada kullanılan SERVQUAL leğinin algı ve beklenti maddeleri 5’li likert olarak puanlanmıştır (1 en az 5 en çok). SERVQUAL skoru = algılama skoru – beklenti skoru olarak belirlendiğinden, SERVQUAL skoru -4 ile +4 arasında değişecektir. SERVQUAL skorunun pozitif bulunması, hasta beklentilerinin aşıldığı anlamına gelmektedir. Dolayısıyla hastaların hastane hizmetlerine yönelik kalite algısının olduğu yorumu yapılabilir. SERVQUAL skorunun negatif olması durumunda, hasta beklentilerinin karşılanmadığı, dolayısıyla hastaların hastane hizmetlerine yönelik kalite algısının düşük olduğu anlaşılacaktır. SERVQUAL skorunun sıfır olması durumunda ise, hasta beklentilerinin tam olarak karşılandığı, dolayısıyla hastanenin algılanan hizmet kalitesinin “tatminkr” olduğu sonucu ıkartılabilecektir.

## 4 BULGULAR

### 4.1 Araştırma Grubunun Tanımlayıcı Özellikleri

Bu bölümde araştırma kapsamında anketin yapıldığı kurumlar, hastaların yaşı, cinsiyeti, eğitim durumları, nerede yaşadıkları, meslekleri, gelirleri, hastanede yatış süreleri ve hangi klinikte yattıklarına ait bulgular yer almaktadır.

İki hastanede yatan hastalar tanımlayıcı özellikler yönünden benzerdir.

**Çizelge 4.1 Araştırmaya katılan hastaların kurumlara göre cinsiyet dağılımı**

Cinsiyet	Hastane	
	Balcalı n (%)	Ortadoğu n (%)
Erkek	43 (51,8)	32 (45,7)
Kadın	40 (48,2)	38 (54,3)
Toplam	83 (100,0)	70 (100,0)

Çizelge 4.1’de araştırmaya katılan hastaların kurumlara göre cinsiyet dağılımına yer verilmiştir. Balcalı Hastanesi’ndeki hastaların % 51,8’i (n=43) erkek ve Ortadoğu Hastanesi’ndeki hastaların % 45,7’si (n=32) erkektir.

**Çizelge 4.2 Araştırmaya katılan hastaların kurumlara göre eğitim durumlarının dağılımı**

Öğrenim Durumu	Balcalı	Ortadoğu
	n (%)	n (%)
İlköğretim ve altı	43 (51,8)	37 (52,9)
Lise ve üstü	40 (48,2)	33 (47,1)
Toplam	83 (100,0)	70 (100,0)

Çizelge 4.2’de araştırmaya katılan hastaların kurumlara göre eğitim durumlarının dağılımı verilmektedir. Balcalı Hastanesi’ndeki hastaların % 51,8’inin (n=43) eğitim durumu ilköğretim ve altı, Ortadoğu Hastanesi’ndeki hastaların % 52,9’unun (n=37) eğitim durumu ilköğretim ve altıdır.

**Çizelge 4.3 Araştırmaya katılan hastaların kurumlara göre yaşadıkları yerin dağılımları**

Yaşadıkları Yer	Balcalı n (%)	Ortadoğu n (%)
İl	55 (49,5)	56 (50,5)
İlçe	23 (27,7)	10 (14,3)
Köy	5 (6,0)	4 (5,7)
<b>Toplam</b>	<b>83 (100,0)</b>	<b>70 (100,0)</b>

Çizelge 4.3'te araştırmaya katılan hastaların kurumlara göre yaşadıkları yerin dağılımına yer verilmiştir. Balcalı Hastanesi'ndeki hastaların % 49,5'i (n=55) ilde, % 27,7'si (n=23) ilçede, % 6,0'ı (n=5) köyde yaşamaktadır. Ortadoğu Hastanesi'ndeki hastaların % 50,5'i (n=56) ilde, % 14,3'ü (n=10) ilçede, % 5,7'si (n=4) köyde yaşamaktadır.

**Çizelge 4.4 Araştırmaya katılan hastaların kurumlara göre mesleklerinin dağılımları**

Meslek	Balcalı n (%)	Ortadoğu n (%)
Memur	12 (14,5)	11 (15,7)
İşçi	10 (12,0)	10 (14,3)
Esnaf	4 (4,8)	4 (5,7)
Çiftçi	4 (4,8)	2 (4,3)
Ev hanımı	31 (37,3)	26 (37,1)
Emekli	11 (13,3)	8 (11,4)
Çalışmıyor	10 (12,0)	5 (7,1)
Diğer	1 (1,2)	3 (4,3)
<b>Toplam</b>	<b>83 (100,0)</b>	<b>70 (100,0)</b>

Çizelge 4.4'te araştırmaya katılan hastaların kurumlara göre mesleklerinin dağılımı verilmektedir. Balcalı Hastanesi'ndeki hastaların % 37,3'ü (n=31) ev hanımı, % 14,5'i (n=12) memur, % 13,3'ü (n=11) emekli, % 12,0'ı (n=10) işçidir. Ortadoğu Hastanesi'ndeki hastaların % 37,1'i (n=26) ev hanımı, % 15,7'si (n=11) memur, % 14,3'ü (n=10) işçi, % 11,4'ü (n=8) emeklidir.

**Çizelge 4.5 Araştırmaya katılan hastaların kurumlara göre yaş, gelir ve hastanede yatış süreleri dağılımı**

	<b>Balcalı Ort.±SS (min-max)</b>	<b>Ortadoğu Ort.±SS (min-max)</b>
<b>Yaş</b>	41,9±14,3 (18-76)	41,9±14,6 (18-77)
<b>Aylık Gelir (TL)</b>	1076±503 (400-3000)	1160±726 (250-5000)
<b>Yatış süresi (Gün)</b>	4,8±5 (2-30)	2,9±1,6 (2-10)

Çizelge 4.5'te araştırmaya katılan hastaların kurumlara göre yaş, aylık gelir ve anketin yapıldığı güne kadarki yatış sürelerinin dağılımını vermektedir. Balcalı Hastanesi'ndeki hastaların yaş ortalaması 41,9±14,3 aylık gelir düzeyleri 1076±503 TL ve hastanede ortalama 4,8±5 gündür yatmaktadırlar. Ortadoğu Hastanesi'ndeki hastaların yaş ortalaması 41,9±14,6 gelir düzeyleri ortalama 1160±726 TL ve hastanedeki anketin yapıldığı güne kadarki yatış süreleri ortalama 2,9±1,6 gündür.

**Çizelge 4.6 Araştırmaya katılan hastaların kurumlara göre hangi klinikte yattıklarının dağılımı**

<b>Klinikler</b>	<b>Balcalı n (%)</b>	<b>Ortadoğu n (%)</b>
<b>Genel cerrahi</b>	48 (57,8)	39 (55,7)
<b>Ortopedi</b>	13 (15,7)	11 (15,7)
<b>Kadın doğum</b>	8 (9,6)	8 (11,4)
<b>Kalp-damar cerrahi</b>	4 (4,8)	2 (2,9)
<b>Üroloji</b>	6 (7,2)	6 (8,6)
<b>Beyin cerrahi</b>	4 (4,8)	3 (4,3)
<b>Plastik cerrahi</b>	0 (0,0)	1 (1,4)
<b>Toplam</b>	83 (100,0)	70 (100,0)

Çizelge 4.6'da araştırmaya katılan hastaların kurumlara göre yattıkları kliniklerin dağılımına yer verilmiştir. Balcalı Hastanesi'ndeki hastaların % 57,8'i (n=48) genel cerrahi servisinde, % 15,7'si (n=13) ortopedi servisinde, % 9,6'sı (n=8) kadın doğum servisinde yatmaktadır. Ortadoğu Hastanesi'ndeki hastaların % 55,7'si (n=39) genel cerrahi servisinde, % 15,7'si (n=11) ortopedi servisinde, % 11,4'ü (n=8) kadın doğum servisinde yatmaktadır.

**Çizelge 4.7 Araştırmaya katılan hastaların kurumlara göre hastaneyi tercih etme nedenlerinin dağılımı**

<b>Tercih Nedenleri</b>	<b>Balcalı n (%)</b>	<b>Ortadoğu n (%)</b>	<b>Toplam n (%)</b>
<b>Hastane Tanınmış</b>	46 (55,4)	42 (60,0)	88 (57,5)
<b>Tavsiye</b>	30 (36,1)	49 (70,0)	79 (51,6)
<b>Teknolojik Alt Yapı</b>	33 (39,8)	31 (44,3)	64 (41,8)
<b>Laboratuvar ve Tıbbi Hizmetten Yararlanma</b>	27 (32,5)	25 (35,7)	52 (34,0)
<b>Kayıt İşlemleri Kolay ve Hızlı</b>	20 (24,1)	20 (28,6)	40 (26,1)
<b>Doktor Önerisi</b>	23 (27,7)	14 (20,0)	37 (24,2)
<b>Doktor Tanınmış</b>	10 (12,0)	24 (34,3)	34 (22,2)
<b>Eski Hizmetten Memnuniyet</b>	22 (26,5)	6 (8,6)	28 (18,3)
<b>Sosyal Güvence</b>	11 (13,3)	5 (7,1)	16 (10,5)
<b>Tanıdık Var</b>	8 (9,6)	3 (4,3)	11 (7,2)
<b>Ekonomik</b>	5 (6,0)	6 (8,6)	11 (7,2)
<b>Alışkanlık</b>	9 (10,8)	0 (0,0)	9 (5,9)
<b>Sevk</b>	5 (6,0)	2 (2,9)	7 (4,6)

Çizelge 4.7’de araştırmaya katılan hastaların kurumlara göre hastaneyi tercih etme nedenlerini vermektedir.

Balcalı Hastanesi’ndeki hastaların % 55,4’ü (n=46) hastane tanınmış olduğu için, % 39,8’i (n=33) hastanenin teknolojik alt yapısının yeterli olduğu için, % 36,1’i (n=30) tavsiye üzerine, % 32,5’i (n=27) laboratuvar ve diğer tıbbi hizmetlerden kolayca yararlanabilmek için bu hastaneyi tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Ortadoğu Hastanesi’ndeki hastaların % 70,0’ı (n=49) tavsiye üzerine, % 60,0’ı (n=42) hastane tanınmış olduğu için, % 44,3’ü (n=31) hastanenin teknolojik alt yapısının yeterli olduğu için, % 35,7’si (n=25) laboratuvar ve diğer tıbbi hizmetlerden kolayca yararlanabilmek için, % 34,3’ü (n=24) doktor tanınmış olduğu için bu hastaneyi tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

**Çizelge 4.8 Araştırmaya katılan hastaların kurumlara göre hastaneyle ilgili tutumları**

<b>Hastaların Tutumları</b>	<b>Balcalı n (%)</b>	<b>Ortadoğu n (%)</b>	
<b>Tavsiye Durumları</b>	<b>Evet</b> <b>Hayır</b>	73 (88,0) 10 (12,0)	68 (97,1) 2 (2,9)
<b>Tercih Durumları</b>	<b>Evet</b> <b>Hayır</b>	73 (88,0) 10 (12,0)	67 (95,7) 3 (4,3)

Çizelge 4.8’de hastaların yattıkları hastaneyle ilgili tutumlarını vermektedir. Balcalı Hastanesi’ndeki hastaların % 88,0’ı (n=73) bu hastaneyi tanıdıklarına tavsiye edeceklerini ve yine % 88,0’ı (n=73) tekrar hastalandıklarında bu hastaneyi tercih edeceklerini belirtmişlerdir. Ortadoğu Hastanesi’ndeki hastaların % 97,1’i (n=68) bu hastaneyi tanıdıklarına tavsiye edeceklerini ve % 95,7’si (n=67) tekrar hastalandıklarında bu hastaneyi tercih edeceklerini belirtmişlerdir.

#### 4.2 Araştırmada Kullanılan Ölçeklerin Hastaneyi Tercih Etme ve Yakınlara Önerme Belirleyicisi Olarak Değerlendirmesi

Araştırma ölçeğinin ve SERVQUAL ölçeğinin her iki hastane için elde edilen ortalama değerleri ve bu değerlerin hastaların hastaneyi tavsiye etme ve hastaneye tekrar gelme niyeti ile ilişkileri Çizelge 4.9, Çizelge 4.10 ve Çizelge 4.11’de verilmektedir. Tablolarda her iki hastaneden elde edilen memnuniyet skorlarının benzer olmadığı görülmektedir. Ancak çalışmanın amacı hastaların memnuniyetini HES ile ilişkilendirmek olduğundan, iki hastanenin memnuniyet değerleri karşılaştırması yapılmamıştır. Bütün analizler toplam memnuniyet skorları ile yapılacaktır.

Çizelge 4.9 Araştırma ölçeğinin modüllere göre skorları

Araştırma Ölçeği	Balcalı Ort.±SS	Ortadoğu Ort.±SS	Toplam Ort.±SS
Randevu Modülü Alt Sistemi	0,18±1,45	0,74±0,89	0,44±1,25
Yatış İşlemleri Modülü Alt Sistemi	0,23±1,35	0,78±0,87	0,48±1,19
Yatak Tahsis Modülü Alt Sistemi	0,08±1,21	0,64±0,92	0,34±1,12
Lab. Tetkik Modülü Alt Sistemi	0,06±1,12	0,70±0,94	0,35±1,08
Rad. Tetkik Modülü Alt Sistemi	0,00±1,17	0,58±0,81	0,27±1,06
Ameliyathane Modülü Alt Sistemi	0,11±1,36	0,54±0,77	0,31±1,15
Eczane Modülü Alt Sistemi	0,10±1,26	0,66±0,87	0,35±1,13
Malzeme Tedarik Modülü Alt Sistemi	0,08±1,15	0,68±0,84	0,36±1,06
Arşiv Modülü Alt Sistemi	0,11±1,21	0,76±0,92	0,40±1,13
Vezne Modülü Alt Sistemi	0,17±1,10	0,68±0,34	0,40±1,01
AÖÖ	0,10±1,00	0,60±0,69	0,33±0,91

Çizelge 4.9’da her iki hastane için araştırmaya katılan hastaların araştırma ölçeğine verdikleri cevaplara göre araştırma ölçeği skorlarına yer verilmiştir. Her iki hastane için Randevu Modülü ortalaması (0,44±1,25), Yatış İşlemleri Modülü ortalaması (0,48±1,19), Yatak Tahsis Modülü ortalaması (0,34±1,12), Laboratuvar Tetkik Modülü ortalaması (0,35±1,08), Radyoloji Tetkik Modülü ortalaması (0,27±1,06), Ameliyathane Modülü ortalaması (0,31±1,15), Eczane Modülü ortalaması (0,35±1,13), Malzeme Tedarik Modülü ortalaması (0,36±1,06), Arşiv Modülü ortalaması (0,40±1,13), Vezne modülü ortalaması (0,40±1,01) ve son olarak AÖÖ (0,33±0,91) olarak bulunmuştur.

**Çizelge 4.10 Kalite boyutları bazında SERVQUAL skorları**

Servqual ölçeği	Balcalı Ort.±SS	Ortadoğu Ort.±SS	Toplam Ort.±SS
<b>FizikselÖzellik (SQ<sub>1</sub>)</b>	0,08±1,16	0,64±0,85	0,33±1,07
<b>Güvenilirlik (SQ<sub>2</sub>)</b>	0,09±1,13	0,58±0,90	0,31±1,05
<b>Heveslilik (SQ<sub>3</sub>)</b>	0,12±1,09	0,55±0,88	0,32±1,02
<b>Güven (SQ<sub>4</sub>)</b>	0,01±1,05	0,50±0,86	0,23±0,99
<b>Empati (SQ<sub>5</sub>)</b>	0,02±1,12	0,53±0,90	0,25±1,05
<b>Ortalama (SQE)</b>	0,06±1,06	0,56±0,84	0,29±0,99

Çizelge 4.10’da araştırmaya katılan hastaların SERVQUAL ölçeğine verdikleri cevaplara göre SERVQUAL verilmektedir. Her iki hastane için fiziksel özellikler boyutuna yönelik SERVQUAL skoru SQ<sub>1</sub> (0,33±1,07), güvenilirlik boyutuna yönelik SERVQUAL skoru SQ<sub>2</sub> (0,31±1,05), heveslilik boyutuna yönelik SERVQUAL skoru SQ<sub>3</sub> (0,32±1,02), güven boyutuna yönelik SERVQUAL skoru SQ<sub>4</sub> (0,23±0,99), empati boyutuna yönelik SERVQUAL skoru SQ<sub>5</sub> (0,25±1,05), eşit ağırlıklı SERVQUAL skoru SQE (0,29±0,99) olarak bulunmuştur.

**Çizelge 4.11 Hastaların tutumları**

Tutum		AÖÖ	P	SQE	P*
Tercih Etme	Evet (n=140)	0,41±0,80	0,009	0,38±0,90	0,007
	Hayır (n=13)	-0,58±1,42		-0,72±1,45	
Tavsiye Etme	Evet (n=141)	0,41±0,84	0,002	0,37±0,92	0,005
	Hayır (n=12)	-0,62±1,13		-0,67±1,35	

(\*) Analiz için Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Çizelge 4.11 araştırmaya katılan hastaların taburcu olduktan sonra takınacakları tutumun kullanılan ölçeklere yansımalarını özetlemektedir.

‘Tekrar hastalanırsam bu hastaneyi tercih ederim’ diyenlerde (n=140) araştırma ölçeği ortalaması (AÖÖ) (0,41±0,80) ve SQE (0,38±0,90) olarak bulunmuştur. ‘Bu hastaneyi tanıdıklarına tavsiye ederim’ diyenlerde (n=141) AÖÖ (0,41±0,84) ve SQE (0,37±0,92) olarak bulunmuştur.

Her iki ölçekte de araştırmaya katılan hastaların taburcu olduktan sonra takınacakları tutum ile memnuniyet değerleri arasında ölçekler istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

Bu durum hastaların tercihinin her iki ölçeğe de yansıdığını göstermektedir.

### **4.3 SERVQUAL Ölçeği ve Araştırma Ölçeğinin Uyumu**

#### **4.3.1 Çalışmada Kullanılan Ölçeklerin Dayanıklılıklarının Değerlendirilmesi**

Araştırma ölçeğinin değerlendirilmesi açısından SERVQUAL ölçeği ile bu çalışmada geliştirilen ölçeğe verilen yanıtların hastaların temel demografik özelliklerine göre değişmemesi istenen bir özelliktir.

Bu bölümde, geçerlik ve güvenilirliği çalışılmış olan SERVQUAL ölçeğinin bu özelliğinin değerlendirilmesine ek olarak, araştırmada oluşturulan ölçeğin de aynı mantıkta değerlendirilmesi yapılmaktadır.

**Çizelge 4.12 Ölçeklerin ortalamalarının hastaların cinsiyeti ve eğitim durumu ile ilişkisi**

Cinsiyet ve Eğitim		AÖO Ort.±SS	P	(SQE) Ort.±SS	P*
Cinsiyet	Erkek (n=75)	0,27±0,83	0,434	0,22±0,91	0,443
	Kadın (n=78)	0,38±0,97		0,35±1,07	
Eğitim	İlköğretim ve Altı (n=80)	0,45±0,98	0,073	0,35±1,06	0,389
	Lise ve Üstü (n=73)	0,19±0,79		0,21±0,92	

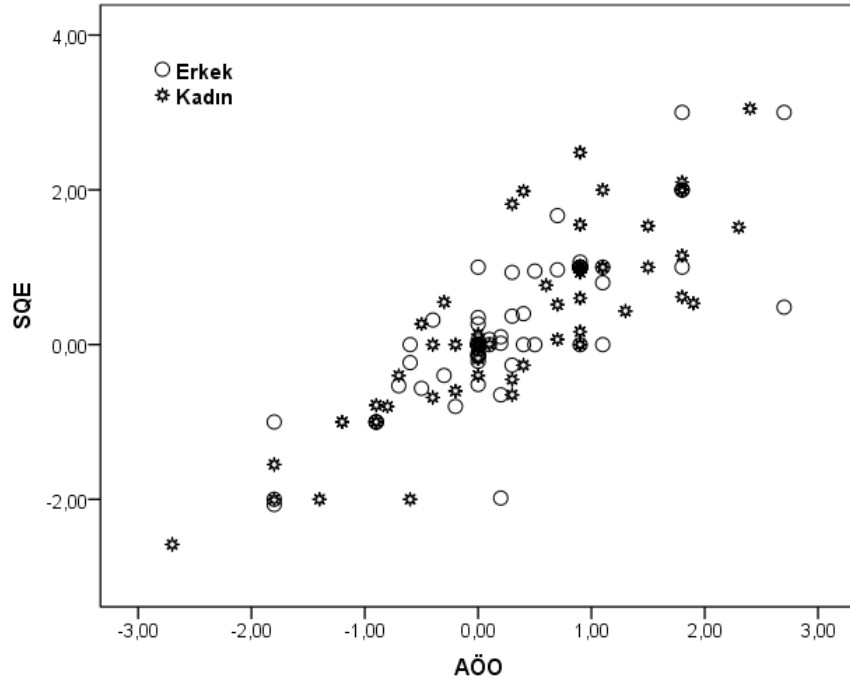
(\*) Analiz için bağımsız t-testi kullanılmıştır

Çizelge 4.12’de SERVQUAL ölçeği ve araştırma ölçeğinin, hastaların cinsiyeti ve eğitim durumları ile ilişkisi verilmiştir. Erkeklerde (n=75) SQE (0,22±0,91) ve kadınlarda (n=78) SQE (0,35±1,07)’dir. Erkeklerde (n=75) AÖO (0,27±0,83) ve kadınlarda (n=78) AÖO (0,38±0,97)’dir.

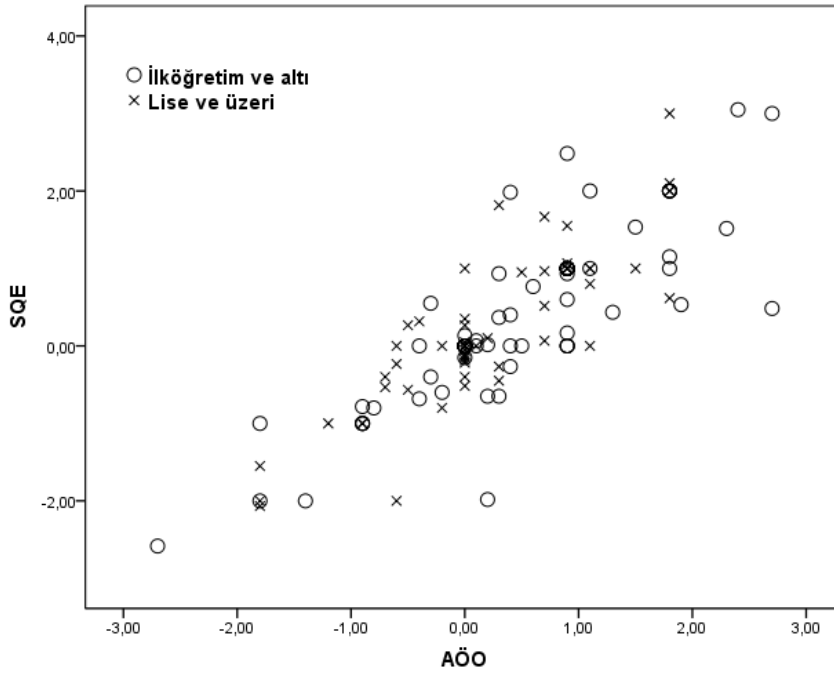
Eğitimi ilköğretim ve altı olanlarda (n=80) SQE (0,35±1,06) ve eğitimi lise ve üstü olanlarda (n=73) SQE (0,21±0,92)’dir. Eğitimleri ilköğretim ve altı olanlarda (n=80) AÖO (0,45±0,98) ve eğitimleri lise ve üstü olanlarda (n=73) AÖO (0,19±0,79)’dur.

Hastaların SERVQUAL ölçeğine ve araştırma ölçeğine verdikleri cevaplar cinsiyetleri ve eğitim durumları değişimlerinden etkilenmemektedir (p>0,05).

Her iki ölçeğin puanlarının cinsiyet ve eğitim tabakalı serpmme grafikleri Şekil 4.1 ve Şekil 4.2’de verilmektedir.



**Şekil 4.1** Araştırma ve SERVQUAL ölçek skorlarının hastaların cinsiyetine göre tabakalanmış olarak ilişkisi



**Şekil 4.2** Araştırma ve SERVQUAL ölçek skorlarının hastaların eğitim durumlarına göre tabakalanmış olarak ilişkisi

### **4.3.2 Araştırma Ölçeğinin Güvenirliğinin Değerlendirilmesi**

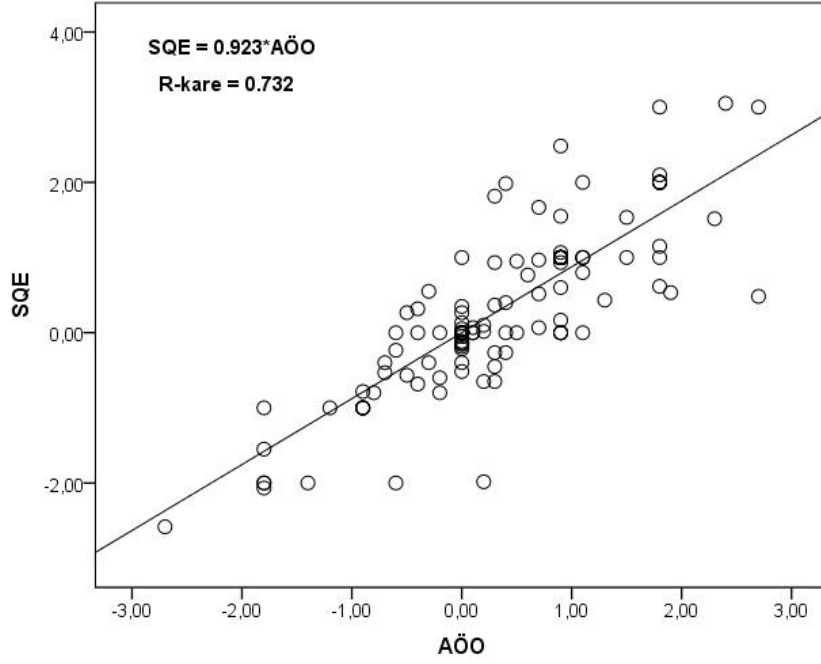
Araştırma ölçeğinde her biri bir modül ile ilgili beklenti ve algıyı sorgulayan toplam 10 soru bulunmaktadır. Bu sorular hastaneler itibariyle ve toplam olarak ortalamaları Çizelge 4.9'da verilmiştir. Bu 10 sorunun algı - beklenti farkının Cronbach's Alpha değerleri ve bu değerin bootstrap analizi ile % 95'lik güven aralığı (GA) hesaplanmış ve 0,973 (% 95 GA:0,961-0,983) olarak bulunmuştur.

### **4.3.3 Araştırma Ölçeğinin Geçerliğinin Değerlendirilmesi**

Ölçek geçerliğinin incelemesi iki yolla yapılmıştır. Önce ölçeğin daha önce oluşturulmuş ve yaygın olarak kullanılmakta olan SERVQUAL ölçeği ile uyumu değerlendirilmiştir (istatistikî değerlendirme). Daha sonra da ölçek sorularının her birinin ilişkili olduğu Hastane Enformasyon Sistemi modülündeki hastanın yaşadığı problemlerle ilişkisine bakılmıştır (kapsam değerlendirmesi).

#### **4.3.3.1 İstatistikî Değerlendirme**

SERVQUAL ve araştırma ölçeklerinin uyumu için yapılan değerlendirmede iki ölçeğin skorları arasındaki korelasyon katsayısı  $r= 0,843$  (% 95 GA:0,798–0,888) olarak bulunmuştur. İki ölçeğin arasındaki matematiksel ilişki;  $SQE=0,923 \cdot A\ddot{O}O$  olarak hesaplanmaktadır.



**Şekil 4.3** Araştırma ölçeği ve SERVQUAL ölçeği uyumu

Şekil 4.3 SERVQUAL ölçeği ve araştırma ölçeği skorlarının serpmme grafiğini ve hesaplanan regresyon doğrusunu vermektedir.

#### **4.3.3.2 Ölçek Geçerliğinin Kapsam Değerlendirmesi**

Ölçek geçerliğinin kapsam değerlendirilmesi ölçekteki madde skorlarının ilgili hizmet alanı sorularının sonuçları ile ilişkilendirilmesi sureti ile yapılmıştır. Örnek olarak, randevu hakkındaki 11. sorunun algı - beklenti farkı hastanın randevu ile ilişkili hizmetleri nasıl yaşadığı ile ilgili olan 21,1 (randevu yöntemi), 21,2 (muayene bekleme) ve 21,3 (doktor seçimi) numaralı sorularla ilişkilendirilmiştir.

**Çizelge 4.13 Hastaların HES randevu modülü alt sistemi işlemlerinde yaşanan sorunlara göre beklentilerinin karşılanma durumları**

HES Randevu Modülü Alt Sistemi İşlemleri		Beklenti Karşılanmış (+) n (%)	Beklenti Karşılanmamış (-) n (%)	X <sup>2</sup> Değeri P Değeri
Randevu Yöntemi	Hast. Gelerek	27 (40,3)	34 (39,5)	0,053 0,817
	Tlf	33 (49,3)	45 (52,3)	
	Acil	7 (10,4)	7 (8,1)	
Muayene Beklemede Sorun*	Yaşamamış	47 (78,3)	49 (62,0)	4,245
	Yaşamış	13 (21,7)	30 (38,0)	0,039
Doktor Seçiminde Sorun	Yaşamamış	20 (29,9)	43 (50,0)	6,312
	Yaşamış	47 (70,1)	43 (50,0)	0,012
Toplam		67 (43,8)	86 (56,2)	

\*:Acil yatış yapan hastalar muayene bekleme sorusuna cevap vermemişlerdir.

Çizelge 4.13'te araştırmaya katılan hastaların HES randevu modülündeki skorlara göre beklentilerinin karşılanma durumlarına yer verilmiştir.

Randevu modülü alt sistemi işlemleri genel olarak hastanın randevusunun verilmesi (tarih, saat ayarlanması) ve doktor atanması şeklinde özetlenebilir. Bu işlemler (acil olmayan) hastaların ya hastaneye gelerek ya da telefonla yapabileceği işlemlerdir.

Beklentisi karşılanan hastaların % 49,3'ü (n=33) telefonla, % 40,3'ü (n=27) hastaneye gelerek randevu almışlardır. % 10,4'ü (n=7) acil olarak hastaneye gelmişlerdir.

Hastaların beklentilerinin karşılanma durumları ile randevu alma yöntemi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0,05).

Beklentisi karşılanan hastaların % 78,3'ü (n=47) randevu saati ile muayene oldukları saat arasında çok beklemediklerini belirtmişlerdir. Beklentisi karşılanmayan hastaların ise % 38,0'ı (n=30) randevu saati ile muayene oldukları saat arasında çok beklediklerini belirtmişlerdir.

Hastaların beklentilerinin karşılanma durumları ile bekleme zamanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (p<0,05).

Hastaların bekleme zamanının uzaması beklenti karşılanmasına yansımaktadır.

Beklentisi karşılanan hastaların % 70,1'i (n=47) doktorlarını kendilerinin seçtiğini belirtmişlerdir. Beklentisi karşılanmayan hastaların ise % 50,0'ı (n=43) doktorlarını kendilerinin seçemediğini belirtmişlerdir.

Hastaların beklentilerinin karşılanma durumları ile doktorunu kendi seçebilmesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

Doktorunu kendi seçen hastaların beklentilerinin karşılanma durumu yüksektir.

**Çizelge 4.14 Hastaların HES yatış işlemleri modülü alt sistemine göre beklentilerinin karşılanma durumları**

HES Yatış İşlemleri Modülü Alt Sistemi İşlemleri	Beklenti Karşılanmış (+) n (%)	Beklenti Karşılanmamış (-) n (%)	X <sup>2</sup> Değeri P- Değeri
Yatış Kararı	Hayır	8 (11,6)	4,432 0,035
	Evet	61 (88,4)	
Yönlendirme	Hayır	13 (18,8)	7,531 0,006
	Evet	56 (81,2)	
Toplam	69 (45,1)	84 (54,9)	

Çizelge 4.14'te araştırmaya katılan hastaların HES yatış işlemleri modülü alt sistemlerinin işlevlerine göre beklentilerinin karşılanma durumları verilmiştir.

Yatış işlemleri modülü alt sistemi genel olarak hastanın hastaneye yatış kararı verildikten sonra yatışına kadarki süreci ve işlemleri kapsar.

Beklentisi karşılanan hastaların % 88,4'ü ( $n=61$ ) yatış kararı alındıktan sonra hemen yatırıldıklarını belirtmişlerdir. Beklentisi karşılanmayan hastaların ise % 25,0'ı ( $n=21$ ) yatış kararı alındıktan sonra hemen yatırılmadıklarını, beklediklerini belirtmişlerdir.

Hastaların beklentilerinin karşılanma durumları ile yatış kararından sonra hemen yatırılmaları arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Yatış kararı alındıktan sonra yatış bekleyen hastaların beklenti karşılanma skoru düşüktür.

Beklentisi karşılanan hastaların % 81,2'si ( $n=56$ ) yatış işlemleri yapılırken yönlendirmelerin açıklayıcı olduğunu belirtmişlerdir. Beklentisi karşılanmayan hastaların ise % 39,3'ü ( $n=33$ ) yatış işlemleri yapılırken yönlendirmelerin açıklayıcı olmadığını belirtmemişlerdir.

Hastaların beklentilerinin karşılanma durumları ile yönlendirmelerin açıklayıcılığı arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0,05$ ). Yönlendirilen hastaların beklenti karşılanma skorları yüksek bulunmuştur.

**Çizelge 4.15 Hastaların HES yatak tahsis modülü alt sistemi işlemlerinde yaşanan sorunlara göre beklentilerinin karşılanma durumları**

HES Yatak Tahsis Modülü İşlemleri	Beklenti Karşılanmış (+) n (%)	Beklenti Karşılanmamış (-) n (%)	P- Değeri*
Yatak Değişirme Hayır Evet	58 (96,7)	78 (83,9)	0,016
	2 (3,3)	15 (16,1)	
Refakatçi İşlemler Hayır Evet	60 (100,0)	89 (95,7)	0,155
	0 (0,0)	4 (4,3)	
<b>Toplam</b>	60 (39,2)	93 (60,8)	

(\*)Analiz için fisher exact test kullanılmıştır.

Çizelge 4.15'te araştırmaya katılan hastaların HES yatak tahsis modülü alt sistemine göre beklentilerinin karşılanma durumları verilmiştir.

Yatak tahsis modülü alt sistemi genel olarak hastaların hastaneye yattıktan sonra, yatak tahsisini sağlar, refakatçi işlemlerini yönlendirir.

Beklentisi karşılanan hastaların % 96,7'si (n=58) hastanede yattıkları sürede kendi istekleri dışında yataklarının değiştirilmediğini belirtmişlerdir. Beklentisi karşılanmayan hastaların ise % 16,1'i (n=15) hastanede yattıkları sürede kendi istekleri dışında yataklarının değiştirildiğini belirtmişlerdir.

Hastaların beklentilerinin karşılanma durumları ile yataklarının değiştirilmesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Hastanın ilk yerleştirilmesine sadık kalınması beklenti karşılanma skorunu arttırmaktadır.

Beklentisi karşılanan hastaların % 100,0'ı (n=60) refakatçi işlemleri için sorun yaşamadıklarını belirtmişlerdir. Beklentisi karşılanmayan hastaların ise % 4,3'ü (n=4) refakatçi işlemleri için sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir.

Hastaların beklentilerinin karşılanma durumları refakatçi işlemlerinde yaşanan sorunlar ile ilişkili bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ).

**Çizelge 4.16 Hastaların HES laboratuvar tetkik modülü alt sistemi işlemlerinde yaşanan sorunlara göre beklentilerinin karşılanma durumları**

<b>HES Laboratuvar Tetkik Modülü Alt Sistemi İşlemleri</b>		<b>Beklenti Karşılanmış (+) n (%)</b>	<b>Beklenti Karşılanmamış (-) n (%)</b>	<b>P- Değeri*</b>
<b>Laboratuvar Tetkikleri</b>	<b>Hayır</b>	60 (96,8)	80 (87,9)	0,075
	<b>Evet</b>	2 (3,2)	11 (12,1)	
<b>Laboratuvar Sonuçları</b>	<b>Hayır</b>	60 (96,8)	79 (86,8)	0,045
	<b>Evet</b>	2 (3,2)	12 (13,2)	
<b>Cihaz Sorunu</b>	<b>Hayır</b>	62 (100,0)	87 (95,6)	0,147
	<b>Evet</b>	0 (0,0)	4 (4,4)	
<b>Toplam</b>		62 (40,5)	91 (59,5)	

(\*)Analiz için fisher exact test kullanılmıştır.

Çizelge 4.16’da araştırmaya katılan hastaların HES laboratuvar tetkik modülü alt sistemine göre beklentilerinin karşılanma durumları verilmiştir.

Laboratuvar tetkik modülü alt sistemi işlemleri laboratuvar isteklerinin planlanması, tetkik cihazlarının çalışma sürekliliğinin değerlendirilmesi olarak sıralanabilir.

Beklentisi karşılanan hastaların % 96,8’i (n=60) laboratuvar tetkik işlemleri sırasında çok beklemediklerini belirtmişlerdir. Beklentisi karşılanmayan hastaların ise % 12,1’i (n=11) laboratuvar tetkik işlemleri sırasında çok beklediklerini belirtmişlerdir.

Beklentisi karşılanan hastaların % 96,8’i (n=60) laboratuvar tetkik sonuçlarını çok beklemediklerini belirtmişlerdir. Beklentisi karşılanmayan hastaların ise % 13,2’si (n=12) laboratuvar tetkik sonuçlarını çok beklediklerini belirtmişlerdir.

Beklentisi karşılanan hastaların % 100,0’ı (n=62) tetkik uygulanması için cihaz sorunu yaşamadıklarını belirtmişlerdir. Beklentisi karşılanmayan hastaların ise % 4,4’ü (n=4) tetkik uygulanması için cihaz sorunu yaşadıklarını belirtmişlerdir.

Hastaların her üç işlem alanında da yaşadığı sorunlar (hastaların beklemesi) beklentisini karşıladığı görülmekle beraber bu ilişki özel olarak laboratuvar sonuçları konusunda istatistiksel anlam kazanmaktadır.

**Çizelge 4.17 Hastaların HES radyoloji tetkik modülü alt sistemi işlemlerinde yaşanan sorunlarla göre beklentilerinin karşılanma durumları**

HES Radyoloji Tetkik Modülü İşlemleri	Alt Sistemi	Beklenti Karşılanmış (+) n (%)	Beklenti Karşılanmamış (-) n (%)	P- Değeri*
Radyoloji Tetkikleri	Hayır	58 (98,3)	85 (90,4)	0,090
	Evet	1 (1,7)	9 (9,6)	
Radyoloji Sonuçları	Hayır	59 (100,0)	83 (88,3)	0,007
	Evet	0 (0,0)	11 (11,7)	
<b>Toplam</b>		59 (38,6)	94 (61,4)	

(\*)Analiz için fisher exact test kullanılmıştır.

Çizelge 4.17’de araştırmaya katılan hastaların HES radyoloji tetkik modülü alt sistemine göre beklentilerinin karşılanma durumları verilmiştir.

Radyoloji tetkik modülü alt sistemi işlemleri radyoloji isteklerinin planlanması ile ilgilidir.

Beklentisi karşılanan hastaların % 98,3’ü (n=58) radyoloji tetkik işlemleri sırasında çok beklemediklerini belirtmişlerdir. Beklentisi karşılanmayan hastaların ise % 9,6’sı (n=9) radyoloji tetkik işlemleri sırasında çok beklediklerini belirtmişlerdir.

Beklentisi karşılanan hastaların % 100,0’ı (n=59) radyoloji tetkik sonuçlarını çok beklemediklerini belirtmişlerdir. Beklentisi karşılanmayan hastaların ise % 11,7’si (n=11) radyoloji tetkik sonuçlarını çok beklediklerini belirtmişlerdir.

Hastaların radyoloji tetkikleri ve tetkik sonuçlarını beklemesi beklenti karşılanmasını etkilemektedir. Bu konu özellikle de sonuç bekleme konusunda belirgindir.

**Çizelge 4.18 Hastaların ameliyathane modülü alt sistemi işlemlerinde yaşanan sorunla göre ameliyat tarihi ile ilgili beklentilerinin karşılanma dağılımları**

HES Ameliyathane Modülü Alt Sistemi İşlemleri		Beklenti Karşılanmış (+) n (%)	Beklenti Karşılanmamış (-) n (%)	P- Değeri
Ameliyat Tarihi	Hayır	1 (1,7)	1 (1,1)	1,000*
	Evet	59 (98,3)	92 (98,9)	
Ameliyathanede Bekleme	Hayır	52 (86,7)	72 (77,4)	0,154
	Evet	8 (13,3)	21 (22,6)	
<b>Toplam</b>		60 (39,2)	93 (60,8)	

(\*)Analiz için fisher exact test kullanılmıştır.

Çizelge 4.18’de araştırmaya katılan hastaların ameliyat tarihine göre beklentilerinin karşılanma dağılımları verilmiştir.

Ameliyathane modülü alt sistemi işlemleri genel olarak hastaların ameliyat randevulandırılması ile ilgilidir.

Beklentisi karşılanan hastaların % 98,3’ü (n=59) ameliyatlarının kendilerine söylenen tarihte yapıldığını belirtmişlerdir. Beklentisi karşılanmayan hastaların ise % 1,1’i (n=1) ameliyatlarının kendilerine söylenen tarihte yapılmadığını belirtmişlerdir.

Beklentisi karşılanan hastaların % 86,7’si (n=52) ameliyathanede çok beklemediklerini belirtmişlerdir. Beklentisi karşılanmayan hastaların ise % 22,6’sı (n=21) ameliyathanede çok beklediklerini belirtmişlerdir.

Ameliyathane ile ilgili sorun yaşayan hastalar sorun olarak ameliyat öncesi (pre-op) beklemeyi işaret etmektedir. Hem ameliyat tarihini bekleme hem de ameliyat öncesi bekleme beklenti karşılanmasını etkiler görünmemektedir (p>0,05).

**Çizelge 4.19 Hastaların HES eczane modülü alt sistemi işlemlerinde yaşanan sorunlara göre beklentilerinin karşılanma durumları**

HES Eczane Modülü Alt Sistemi İşlemleri	Beklenti Karşılanmış (+) n (%)	Beklenti Karşılanmamış (-) n (%)	P-Değeri*
Zamanında Hayır	1 (1,7)	6 (6,4)	0,250
İlaç Gelmesi Evet	58 (98,3)	88 (93,6)	
<b>Toplam</b>	59 (38,6)	94 (61,4)	

(\*)Analiz için fisher exact test kullanılmıştır.

Çizelge 4.19’da araştırmaya katılan hastaların ilaçlarının gelmesine göre beklentilerinin karşılanma dağılımları verilmiştir.

Eczane modülü alt sistemi işlemleri hastalara gerekli ilaçların zamanında girişlerinin yapılabilmesini amaçlar.

Beklentisi karşılanan hastaların % 98,3’ü hastanede yattıkları süre boyunca ilaçlarının eksiksiz ve zamanında geldiğini belirtmişlerdir. Beklentisi karşılanmayan hastaların ise % 6,4’ü (n=6) hastanede yattıkları süre boyunca ilaçlarının eksik ve zamanında gelmediğini belirtmişlerdir.

Hastanın eczane modülü ile ilişkisi kendine yazılan ilaçların zamanında temini olarak ortaya çıkmaktadır, ilaç teminindeki gecikmenin etkisi anlamlı bulunmamıştır.

**Çizelge 4.20 Hastaların HES malzeme tedarik modülü alt sistemi işlemlerinde yaşanan sorunlara göre beklentilerinin karşılanma durumları**

HES Malzeme Tedarik Modülü İşlemleri	Alt Sistemi	Beklenti Karşılanmış (+) n (%)	Beklenti Karşılanmamış (-) n (%)	X <sup>2</sup> Değeri P-Değeri
Malzeme Tedarik Memnuniyeti	Hayır	7 (11,1)	27 (30,0)	7,650 0,006
	Evet	56 (88,9)	63 (70,0)	
Diyet Yemekleri Memnuniyeti	Hayır	2 (3,2)	5 (5,6)	0,418*
	Evet	20 (31,7)	19 (21,1)	
	Mevcut Değil	41 (65,1)	66 (73,3)	
<b>Toplam</b>		63 (41,2)	90 (58,8)	

(\*) Analiz diyet yemeği mecburiyeti olan n=46 hasta ile yapılmış ve fisher exact test kullanılmıştır.

Çizelge 4.20’de araştırmaya katılan hastaların malzemeye ilgili beklentilerinin karşılanma dağılımları verilmiştir.

Malzeme tedarik modülü alt sistemi işlemleri hasta ve hastane için gerekli malzemeler ve yemekler ile ilgili işlemleri yürütür.

Beklentisi karşılanan hastaların % 88,9’u (n=56) malzeme temininden ve düzeninden memnun olduklarını belirtmişlerdir. Beklentisi karşılanmayan hastaların ise % 30,0’ı (n=27) malzeme temininden ve düzeninden memnun olmadıklarını belirtmişlerdir.

Hastaların beklentilerinin karşılanma durumları ile malzeme temini ve düzeni arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur (p<0,05). Malzeme tedarik sorunu yaşayan hastaların beklenti karşılanma skorları değişmektedir.

Beklentisi karşılanan hastaların % 31,7’si (n=20) daha önceden var olan hastalıklarına uygun diyet yemeklerinin verildiğini belirtmişlerdir. Beklentisi karşılanmayan hastaların ise % 5,6’sı (n=5) daha önceden var olan hastalıklarına uygun diyet yemeklerinin verilmediğini belirtmişlerdir.

Hastaların beklentilerinin karşılanma durumları ile diyet yemekleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p>0,05).

**Çizelge 4.21 Hastaların HES arşiv modülü alt sistemi işlemlerinde yaşanan sorunlara göre beklentilerinin karşılanma durumları**

HES Arşiv Modülü İşlemleri		Beklenti Karşılanmış (+) n (%)	Beklenti Karşılanmamış (-) n (%)	P-Değeri
Arşiv Bilgileri	Hayır	1 (1,6)	3 (3,3)	1,000*
	Evet	14 (22,6)	22 (24,2)	
	İlk Geliş	47 (75,8)	66 (72,5)	
<b>Toplam</b>		62 (40,5)	91 (59,5)	

(\*) Analiz daha önceden aynı hastaneye gelen n=40 hasta ile yapılmış ve fisher exact test kullanılmıştır.

Çizelge 4.21’de araştırmaya katılan hastaların arşiv bilgilerine ulaşma ile ilgili beklentilerinin karşılanma dağılımları verilmiştir.

Arşiv modülü alt sistemi işlemleri hastaların daha önceden var olan kayıtlarının saklanması ile ilgili işlemleri kapsar.

Beklentisi karşılanan hastaların % 22,6’sı (n=14) arşiv bilgilerine ulaşıldığını belirtmişlerdir. Beklentisi karşılanmayan hastaların ise % 3,3’ü (n=3) arşiv bilgilerine ulaşamadığını belirtmişlerdir.

Hastaların beklentilerinin karşılanma durumları ile arşiv bilgilerine ulaşma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p>0,05).

**Çizelge 4.22 Hastaların HES vezne modülü alt sistemi işlemlerinde yaşanan sorunlara göre beklentilerinin karşılanma durumları**

HES Vezne Modülü Alt Sistemi İşlemleri		Beklenti Karşılanmış (+) n (%)	Beklenti Karşılanmamış (-) n (%)	P-Değeri
Vezne İşlemleri	Hayır	2 (3,2)	4 (4,4)	1,000*
	Evet	60 (96,8)	87 (95,6)	
<b>Toplam</b>		62 (40,5)	91 (59,5)	

(\*) Analiz için fisher exact test kullanılmıştır.

Çizelge 4.22’de araştırmaya katılan hastaların vezne işlemleri ile ilgili beklentilerinin karşılanma dağılımları verilmiştir.

Vezne modülü alt sistemi işlemleri hastalara ait ücret ödemelerini detaylandırır.

Beklentisi karşılanan hastaların % 96,8’i (n=60) vezne işlemlerinin eksiksiz ve zamanında yapıldığını belirtmişlerdir. Beklentisi karşılanmayan hastaların ise % 4,4’ü (n=4) vezne işlemlerinin eksik ve zamanında yapılmadığını belirtmişlerdir.

Hastaların beklentilerinin karşılanma durumları ile vezne işlemleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

#### **4.4 Araştırma Ölçeği ve SERVQUAL Ölçeğinin Hastaların Yaşadığı Sorunlarla İlişkisi**

Hastaların hastane yatışı ile ilgili deneyimlerinin ölçeklere etkisi karşılaştırmalı olarak Çizelge 4.23'te verilmiştir. Araştırma ölçeği refakatçi, ameliyat tarihi, diyet yemekleri, arşiv ve vezne konusunda yaşanan sorunlardan etkilenmemiştir. SERVQUAL ölçeğinin etkilenmediği sorunlar ise refakatçi, ameliyat tarihi, arşiv ve vezne olarak görülmektedir. Her iki ölçeğin ortak etkilenmediği sorunlar refakatçi, ameliyat tarihi, arşiv ve veznedir.

Çizelge 4.23 Hastaları hastane yatışı ile ilgili deneyimlerinin ölçek skorlarına yansması

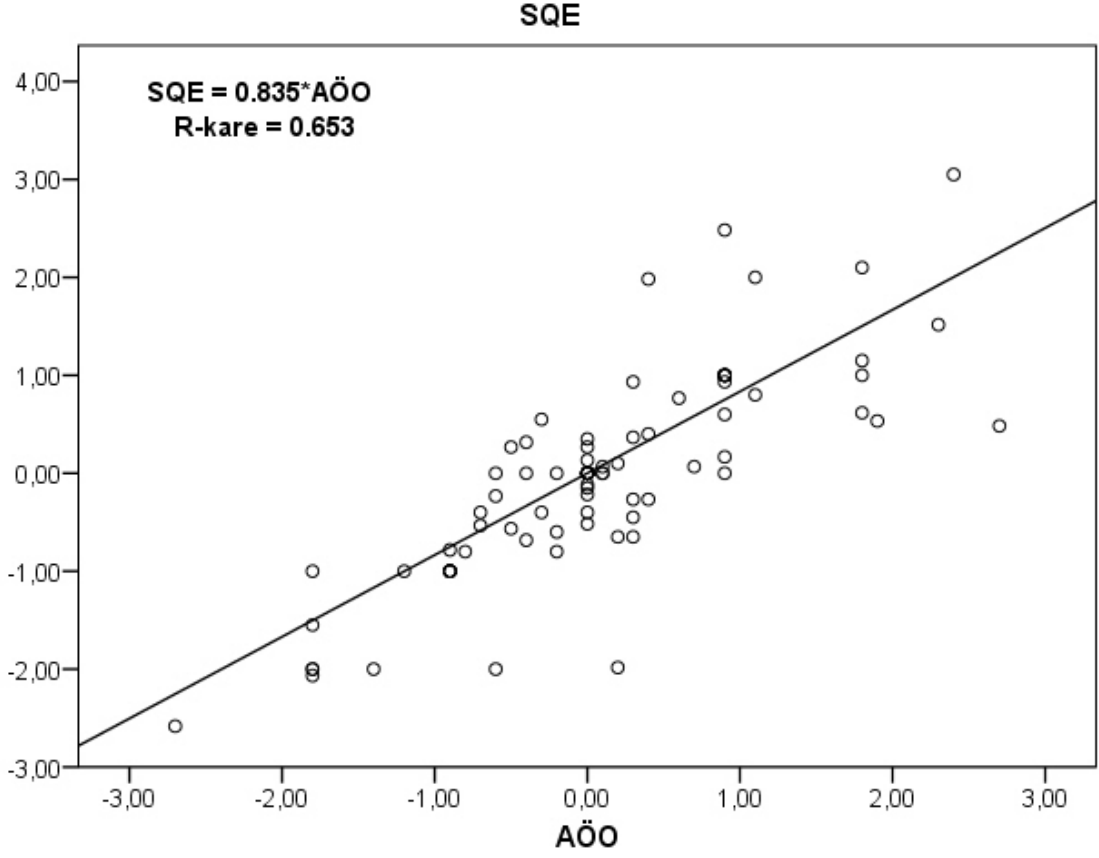
Hastane Yatışıyla İlgili Deneyimler	AöO	P*	SQE	P*	
Randevu Yöntemi	Hst. Gelerek (n=61)	0,33	0,943	0,33	0,683
	Tlf. (n=78)	0,32		0,25	
Bekleme Saati sorunu	E (n=43)	-0,17	0,000	-0,11	0,003
	H (n=96)	0,55		0,47	
Dr. Seçimi sorunu	E (n=90)	0,57	0,000	0,52	0,001
	H (n=63)	-0,02		-0,03	
Yatış Kararı sorunu	E (n=124)	0,44	0,003	0,39	0,029
	H (n=29)	-0,16		-0,13	
Yönlendirmeler sorunu	E (n=107)	0,55	0,000	0,49	0,000
	H (n=46)	-0,18		-0,18	
Yatak değişimi sorunu	E (n=17)	-0,21	0,013	-0,27	0,017
	H (n=136)	0,40		0,36	
Refakatçi sorunu	E (n=4)	0,46	0,523	-0,07	0,445
	H (n=149)	0,34		0,30	
Laboratuvar Tetkik sorunu	E (n=13)	-0,85	0,000	-0,83	0,000
	H (n=140)	0,44		0,39	
Laboratuvar Sonuç sorunu	E (n=14)	-0,82	0,000	-0,79	0,000
	H (n=139)	0,45		0,40	
Cihaz Sorunu	E (n=4)	-1,22	0,003	-1,26	0,003
	H (n=149)	0,37		0,33	
Radyoloji Tetkik sorunu	E (n=10)	-1,30	0,000	-1,20	0,000
	H (n=143)	0,44		0,39	
Radyoloji Sonuç sorunu	E (n=11)	-1,32	0,000	-1,25	0,000
	H (n=142)	0,46		0,41	
Ameliyat tarihi sorunu	E (n=151)	0,32	0,325	0,28	0,325
	H (n=2)	0,95		0,61	
Ameliyathanede Bekleme sorunu	E (n=29)	-0,15	0,006	-0,19	0,011
	H (n=124)	0,44		0,40	
İlaçlar sorunu	E (n=146)	0,39	0,011	0,34	0,023
	H (n=7)	-0,88		-0,86	
Malzeme Temini sorunu	E (n=119)	0,46	0,007	0,44	0,003
	H (n=34)	-0,11		-0,24	
Diyet Yemekleri sorunu	E (n=39)	0,46	0,071	0,42	0,045
	H (n=7)	-0,46		-0,65	
Arşiv sorunu	E (n=36)	0,42	0,176	0,31	0,074
	H (n=4)	0,05		-0,46	
Vezne sorunu	E (n=147)	0,34	0,996	0,31	0,413
	H (n=6)	0,17		-0,22	

(\*)Analiz için Mann Whitney U testi kullanılmıştır

Çizelgeden de görüldüğü üzere yaşanan zorlukların ölçek değerlerini etkilemesi hemen hemen aynıdır.

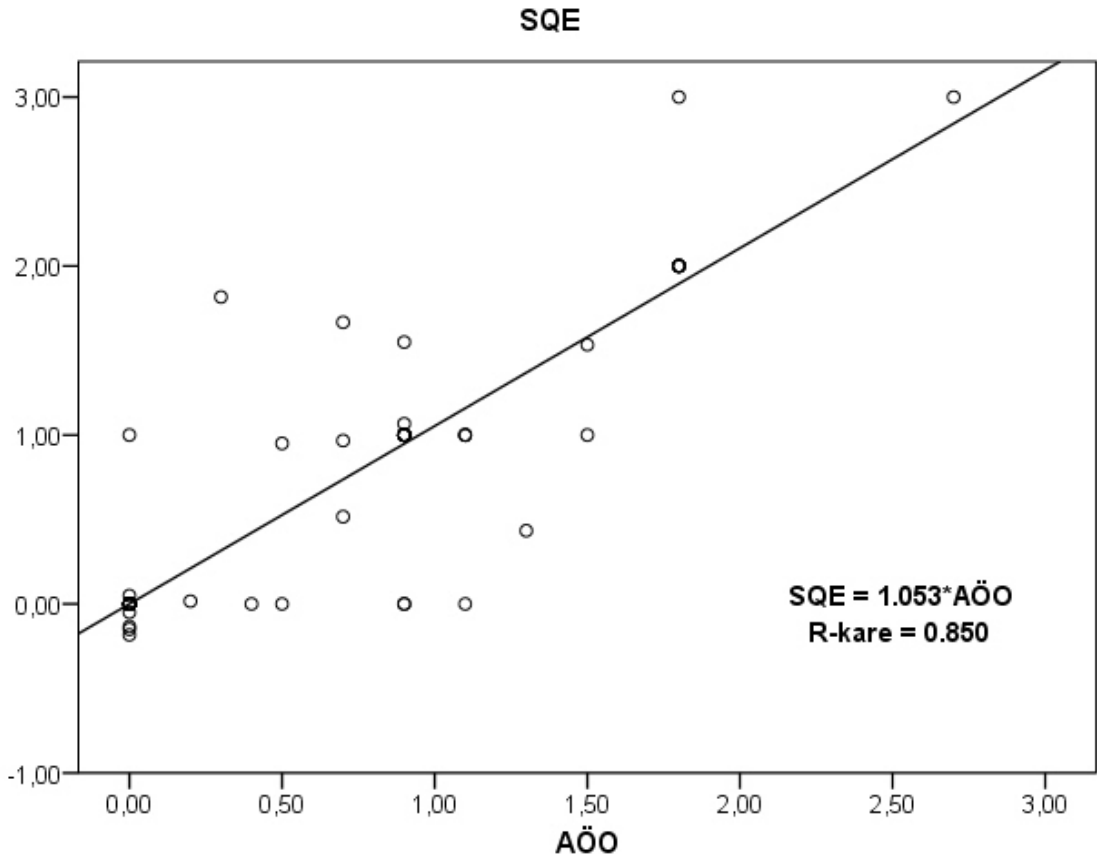
Araştırma grubu değerlendirildiğinde herhangi bir problem (en az 1) yaşamış olan n=90 (% 58,8), hiç problem yaşamamış olan n=63 (% 41,2) hasta vardır. ‘problem yaşama’ ve ‘problem yaşamama’ durumlarında araştırma ölçeği ve SERVQUAL ölçeği uyumları Şekil 4.4 ve Şekil 4.5’de verilmektedir.

İki ölçek skorları arasında korelasyon katsayıları problem yaşamış olanlarda  $r=0,808$  (% 95 GA:0,738-0,878), problem yaşamayanlarda  $r=0,922$  (% 95 GA:0,885-0,959) olarak hesaplanmaktadır.



Şekil 4.4. Problem yaşayanlarda (n=90) SERVQUAL ölçeği ile araştırma ölçeğinin uyumu

Şekil 4.5 Problem yaşamayanlarda (n=63) SERVQUAL ölçeği ile araştırma ölçeğinin uyumu



#### 4.5 Araştırma Ölçeği ve SERVQUAL Ölçeğinin Algı Puanlarının Hastaların Yaşadığı Sorunlarla İlişkisi

Çizelge 4.24 Araştırma ölçeğinin algı ve beklenti puanları

Araştırma Ölçeği	Algı puanı Ort.±SS	Beklenti puanı Ort.±SS
Randevu Modülü Alt Sistemi	4,49±0,84	4,05±1,02
Yatış İşlemleri Modülü Alt Sistemi	4,53±0,80	4,05±0,93
Yatak Tahsis Modülü Alt Sistemi	4,48±0,83	4,14±0,90
Lab. Tetkik Modülü Alt Sistemi	4,59±0,76	4,24±0,89
Rad. Tetkik Modülü Alt Sistemi	4,54±0,81	4,27±0,86
Ameliyathane Modülü Alt Sistemi	4,56±0,82	4,25±0,92
Eczane Modülü Alt Sistemi	4,57±0,76	4,22±0,94
Malzeme Tedarik Modülü	4,52±0,79	4,16±0,89
Arşiv Modülü	4,53±0,81	4,12±0,93
Vezne Modülü	4,55±0,74	4,14±0,88

SERVQUAL tipi ölçeklere yapılan önemli bir eleştiri onların ‘fark’ ölçeği (gap scale) özelliği nedeni ile farklı iki ölçekten (beklenti ve algı) üretilmiş üçüncü bir ölçek olmasıdır.<sup>73</sup>

Bu durum göz önüne alınarak araştırma ölçeğinin özet bir değerlendirmesi de sadece algı puanları göz önüne alınarak yapılmıştır. Bu puanlarla araştırma ölçeğinin Cronbach's Alpha değeri ve bu değer için bootstrap analizi ile % 95’lik güven aralığı hesaplanmış ve 0,980 (% 95 GA:0,970–0,989) olarak bulunmuştur.

Ayrıca her iki ölçek için algı puanlarının hastanın yatışı ile ilgili deneyimleri ve yansımaları ilişkisi de hesaplanarak Çizelge 4.25’te verilmiştir.

Araştırma ölçeği yatak değişimi, refakatçi, ameliyat tarihi, diyet yemekleri ve vezne konusunda yaşanan sorunlardan etkilenmemiştir. SERVQUAL ölçeğinin etkilenmediği sorunlar ise yatak değişimi, refakatçi ve ameliyat tarihi olarak görülmektedir. Her iki ölçeğin ortak etkilenmediği sorunlar yatak değişimi, refakatçi ve ameliyat tarihidir.

Çizelge 4.25 Hastaların hastane yatışı ile ilgili deneyimlerinin ölçeklerin algı skorlarına yansması

Hastane Yatışı İle İlgili Deneyimler		AÖ Algı Puanı	P	SERVQUAL Algı Puanı	P
Randevu Yöntemi	Hst. Gelerek (n=61)	4,63	0,180	4,57	0,309
	Tlf. (n=78)	4,47		4,44	
Bekleme Saati sorunu	E (n=43)	3,92	0,000	3,94	0,000
	H (n=96)	4,81		4,74	
Dr. Seçimi sorunu	E (n=90)	4,83	0,000	4,75	0,000
	H (n=63)	4,12		4,10	
Yatış Kararı sorunu	E (n=124)	4,66	0,000	4,61	0,000
	H (n=29)	4,01		3,91	
Yönlendirmeler sorunu	E (n=107)	4,81	0,000	4,81	0,000
	H (n=46)	3,89		3,71	
Yatak değişimi sorunu	E (n=17)	4,26	0,170	4,51	0,077
	H (n=136)	4,57		4,20	
Refakatçi sorunu	E (n=4)	4,37	0,660	3,85	0,093
	H (n=149)	4,54		4,49	
Laboratuvar Tetkik sorunu	E (n=13)	3,25	0,000	3,19	0,000
	H (n=140)	4,65		4,60	
Laboratuvar Sonuç sorunu	E (n=14)	3,28	0,000	3,19	0,000
	H (n=139)	4,66		4,61	
Cihaz Sorunu	E (n=4)	3,10	0,001	3,28	0,005
	H (n=149)	4,57		4,51	
Radyoloji Tetkik sorunu	E (n=10)	3,03	0,000	3,02	0,000
	H (n=143)	4,64		4,58	
Radyoloji Sonuç sorunu	E (n=11)	3,02	0,000	3,05	0,000
	H (n=142)	4,65		4,59	
Ameliyat tarihi sorunu	E (n=151)	4,54	0,248	4,48	0,421
	H (n=2)	4,10		4,33	
Ameliyathanede Bekleme sorunu	E (n=29)	3,85	0,000	3,85	0,000
	H (n=124)	4,70		4,63	
İlaçlar sorunu	E (n=146)	4,58	0,020	4,52	0,009
	H (n=7)	3,70		3,68	
Malzeme Temini sorunu	E (n=119)	4,67	0,000	4,64	0,000
	H (n=34)	4,06		3,90	
Diyet Yemekleri sorunu	E (n=39)	4,65	0,215	4,65	0,049
	H (n=7)	3,97		3,90	
Arşiv sorunu	E (n=36)	4,60	0,051	4,62	0,021
	H (n=4)	3,77		3,68	
Vezne sorunu	E (n=147)	4,54	0,064	4,50	0,020
	H (n=6)	3,25		3,84	

(\* )Analiz için Mann Whitney U testi kullanılmıştır

Analizler sonucunda yaşanan zorlukların ölçek değerlerinin algı puanları ile ilişkisinin her iki ölçek için de hemen hemen aynı olduğu görülmektedir.

## 5 TARTIŞMA

### 5.1 Hizmet Memnuniyeti ve Tercih Etme İlişkisi

Sağlık hizmetlerinin bir endüstri haline geldiği günümüzde ‘müşteri’ memnuniyetinin belirleyicilerinin değerlendirilmesi konusu, üzerinde giderek daha çok durulan bir alandır. Memnuniyeti belirleyen faktörlerin servisin kalitesinin algılanmasına bağlı olmasından yola çıkıldığında, bu konunun hastane hizmetleri için sorgulanmasını yapan bir çalışma doktorların, özel hastane yöneticilerinin ve bakım evi yöneticilerinin hizmet kalitesini belirleyen faktörler olarak; güvenilirlik, cevaplayıcılık, yeterlilik, müşteriye bağlılık, iletişim, fonksiyonellik ve kullanılan aletler gibi özellikler sıralanmaktadır<sup>53</sup>. Sağlık hizmetlerinin diğer servislerden farklı olduğundan yola çıkılarak da sağlık hizmetlerinden memnuniyetin ve sağlık hizmetlerinde tercih edilirliliğinin farklı değerlendirilmesi gereği açıktır. Hastaların bir hastaneyi tercih nedenleri olabilecek maddeler bu çalışmada da sorulmuş, sıklık sırasıyla hastanenin tanınmışlığı, çevrenin tavsiyesi, teknolojik alt yapı, laboratuvar ve tıbbi hizmet cevapları alınmıştır (Çizelge 4.8). Doğal olarak verilen cevaplar arasında HES özellikleri yoktur.

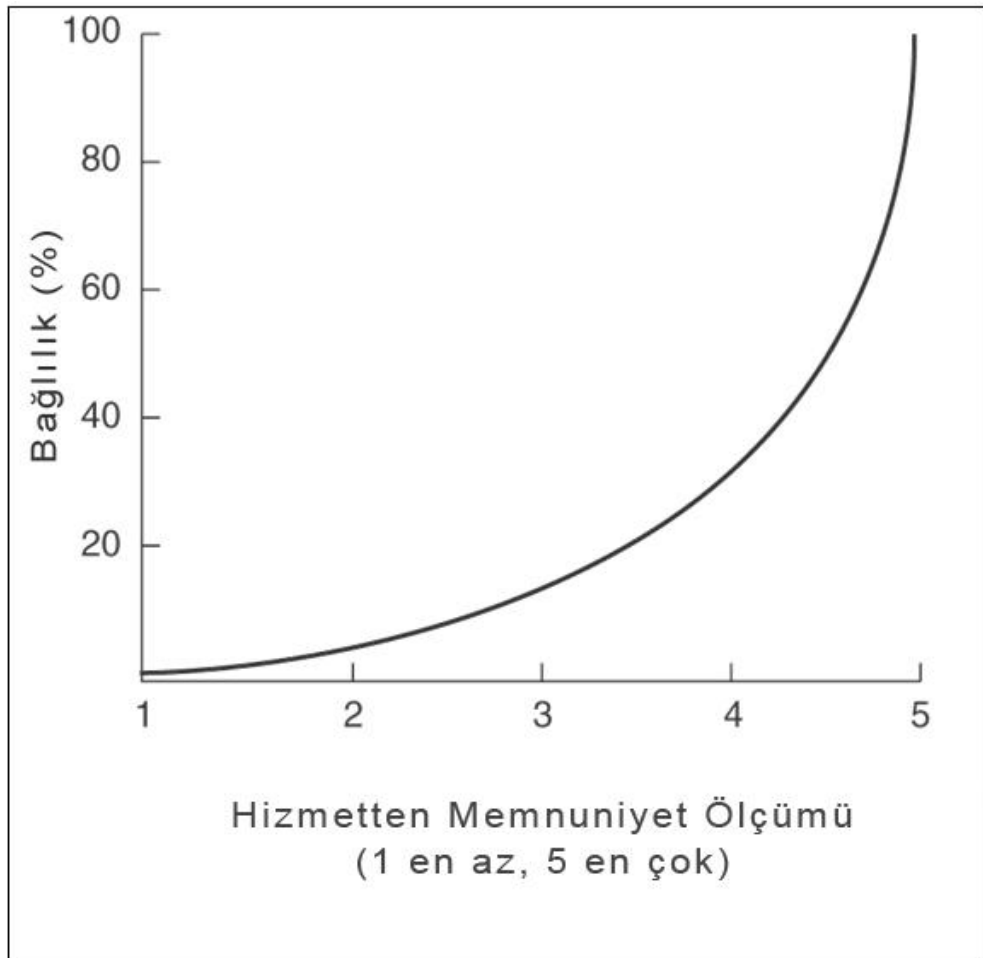
Tercih etme nedeni olarak HES’in sayılmaması tabiidir. Ancak elektronik sağlık kayıtlarının sağlık hizmetini alanlar tarafından anlaşıldığını, takdir edildiğini saptayan araştırmalar mevcuttur. Örneğin 2002’de ABD’de, D.R. Bagsberg ve arkadaşlarının HIV hastaları ile yaptıkları bir çalışmada hastaların kendi raporlamaları ile yaptıkları değerlendirmede, tedaviye uyumunun, bilgisayar ile denetlenmesi durumunda arttığını göstermiştir<sup>74</sup>.

Hastaların elektronik sağlık kayıtlarını değerlendirmesini inceleyen başka bir araştırma da 2004 yılında yapılmıştır. Kevin J. Leonard ve arkadaşları, hastaların Elektronik Sağlık Kayıtlarını değerlendirmesi rolünü araştırmıştır. Kanada’da yapılan bu çalışma bir grup akciğer kanseri hastasının elektronik sağlık kayıtları taleplerini incelemiş ve hastaların bilgilerine elektronik olarak ulaşma isteğinin doktorlarınkine

yakın olduğunu bulmuştur. Hastaların % 60'ı bu tip kayıtların bakımı kolaylaştıracağını düşünmektedir. Başka bir deyişle Kanada'lı hastalar elektronik sağlık kayıtlarının değerinin farkına varmıştır<sup>75</sup>.

Bir hizmetten tatminin hizmet verene bağlılıkla ilişkili olduğu konusu 'müşteri memnuniyeti' çalışanların hemfikir olduğu bir gerçektir<sup>76</sup>.

Hizmet verene bağlılık da hizmeti alanın bir dahaki ihtiyaç durumunda aynı hizmet vericiye müracaatını sağlar. Bu konuda teorik bir ilişkilendirme Şekil 5.1'de verilmektedir.



Şekil 5.1 Hizmetten memnuniyetin hizmet verene bağlılık ile ilişkisi<sup>76</sup>

Hizmetten memnuniyetin artması ile hizmet verene bağlılığın arttığını gösteren bu grafik, hizmet alana bağlanma bir dahaki sefere tercih etme modeli için de ip ucutur.

Bu araştırma ile HES özellikleri ve HES çalışma değeri ve aksaklıklarının tercihe etkisi araştırıldığından hastaların bir dahaki gelişlerinde bu hastaneyi tercih etme ve hastaneyi bir yakınına tavsiye etme sorularına verdikleri olumlu cevaplar hastaneyi 'tercih' etme yönünde değerlendirilmiştir. Her iki durumda sorulara olumlu cevap verenlerin hem araştırma hem de SERVQUAL ölçekleri bazında daha yüksek skorlar elde ettiği görülmüştür (Çizelge 4.11).

Bu durumda memnuniyet ölçek sonuçları hastaların bir dahaki gelişleri konusundaki tercih ve hastaneyi tavsiye ifadeleri ile ilişkilendirilebilmektedir.

## 5.2 Araştırma Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Değerlendirmesi

Araştırma ölçeğinin tercih etme ile ilişkilendirilebilmesinin saptanması üzerine; ölçeğin hâlihazırda kullanılan, geçerliği ve güvenirligi yapılmış ve yaygın kullanımı olan SERVQUAL ölçeği ile ilişkisi değerlendirilmiştir.

Bu çalışmanın amacı hem ülkemizde hem de dünyada geniş bir uygulama alanı bulmuş olan SERVQUAL ölçeğine alternatif bir ölçek geliştirmek değildir. Ancak literatürde alternatif geliştirilen çalışmalar da bulunmuştur<sup>59</sup>. Tomes Anne E. Ve Stephen Chee Peng Ng tarafından 1995 yılında yapılmış olan bir çalışma klinik hastaları için bir ölçek düzenlemesi yapmaktadır. Araştırmacılar NHS (National Health Service) kurallarına göre hastaların taburcu oldukları hastaneler hakkında aile hekimlerine rapor vermek zorunda olduğunu dikkate alarak 40 maddelik bir ölçek geliştirmişlerdir. Bu ölçeğin değerlendirilmesi de SERVQUAL ölçeğinde olduğu gibi gap (aralık) hesaplaması ile yapılmaktadır (hizmet kalitesi=algı puanı-beklenti puanı).

Bir başka alternatif geliştirme ise Gaunaris S. tarafından<sup>60</sup> 2005 yılında önerilmiştir. INDSERV adı verilen bu ölçek SERVQUAL ölçeğinden farklı olarak yüz yüze görüşmeleri içermekte ve hizmet kalitesinin hastane ve iş yaptığı diğer kurumlarla ilişkisini de inceleyerek değerlendirmektedir.

Yapılan değerlendirmeler araştırma ölçeğimizin hastaların cinsiyet ve eğitimi göz önüne alındığında SERVQUAL kadar dayanıklı olduğunu göstermiştir (Çizelge 4.12).

Araştırma ölçeğinin geçerliğinin değerlendirilmesi istatistiksel olarak yapıldığında ölçeğin SERVQUAL ile korelasyon katsayısı oldukça yüksek (0,843 %95GA:0,798–0,888) bulunmuştur (Şekil 4.3).

Ölçeğin güvenirlik değerlendirilmesi yapılmış ve yüksek bir güvenirlik katsayısı (Cronbach's Alpha = 0,973 ve %95GA:0,970–0,989) hesaplanmıştır. Ancak yüksek Cronbach's Alpha'ların gap analizi yapılan memnuniyet ölçeklerinin dikkat edilmesi gereken bir özelliği olarak kritik edildiği yayınlar vardır<sup>62</sup>.

Ayrıca kapsam geçerliği ile yapılan değerlendirmelerde de her modül ile ilgili skorların modül işlemleri ile ilgili yaşanan aksaklıkların ilişkisi olduğu anlaşılmaktadır. Şöyle ki:

1. Randevu modülü alt sisteminde beklentilerinin karşılanma durumu randevu modülünde yaşanan olumsuzluklarla (muayene bekleme, doktorunu kendi seçememe) ilişkilidir (Çizelge 4.13).

2. Yatış işlemleri modülü alt sistemine göre beklenti karşılanma durumu 'yatış kararı' ve 'hastanın yönlendirilmesi' konusundaki aksaklıklarla ilişkili bulunmuştur (Çizelge 4.14).

3. Yatak tahsis modülü alt sisteminde beklenti karşılanma durumu yatak değiştirme ile ilgili yaşanan zorluklarla ilişkilendirilebilmektedir. Refakatçi işlemlerinde yaşanan zorluklarda, istatistiksel olarak önemli olması beklenti karşılanmasında azalmaya işaret etmektedir (Çizelge 4.15.).

4. Laboratuvar tetkik modülü alt sisteminde beklenti karşılanma puanlarının laboratuvar tetkik işlemleri bekleme ve laboratuvar sonuç bekleme ile cihaz sorunu yaşamının etkisi olduğu görülmektedir (Çizelge 4.16).

5. Radyoloji modülü alt sisteminde beklenti karşılanma durumu radyoloji tetkik işlemleri bekleme ve radyoloji tetkik sonuçları beklemeyi işaret eder durumdadır (Çizelge 4.17).

6. Ameliyathane modülü alt sistemi beklenti karşılanması ameliyat tarihi ve ameliyathanede (pre-op) bekleme sorunu yaşamışlıkla ilişkili çıkmamıştır (Çizelge 4.18).

7. Eczane modülü alt sistemi ile ilgili beklenti karşılanması ilaçların zamanında gelmesinden etkilenmemiş görünmektedir. Zaten ilacı geciken n=7 (% 4,5) hasta vardır (Çizelge 4.19)

8. Malzeme tedarik modülü alt sistemi ile ilgili beklenti karşılanma durumu malzeme tedarik memnuniyetini açıklamakta, diyet yemekleri konusundaki yaşanan sorunları açıklamamaktadır ( $p=0,245$ ) (Çizelge 4.20).

9. Hastaların arşiv modülü alt sistemi işlemlerindeki zorluklar beklentilerinin karşılanma durumlarını etkilememektedir ( $p=0,516$ ) (Çizelge 4.21).

10. Vezne modülü alt sistemine göre beklentilerinin karşılanma durumları vezne işlemleri sonuçları ile açıklanamamaktadır. Bu sorunun erken sorulduğu düşünülebilir. Vezne işlemi yapıldıktan sonra sorulmasının bu duruma etkisinin farklı olup olmayacağı belirsizdir ( $p=0,714$ ) (Çizelge 4.22)

Genel olarak ortalama puanlar ile bakıldığında ise hem araştırma ölçeği hem SERVQUAL ortalamaları yaşanan zorluklarla ilintilidir ve iki ölçeğin bu ilişkisinde uyumsuzluk sadece diyet yemekleri konusunda oluşmuştur. Bu konuda araştırma ölçeğinin puanı SERVQUAL ölçeği puanına göre nispeten daha az duyarlıdır (Çizelge 4.23).

Verinin ‘herhangi bir problem yaşamış olanlar’ ve ‘hiç problem yaşamamış olanlar’ olarak ayrıldığı durumlarda da araştırma ölçeği ve SERVQUAL ölçeği uyumlu bulunmuştur. İki ölçek arasındaki korelasyon katsayısı problem yaşayanlarda  $r=0,808$  (%95GA:0,738-0,878), problem yaşamayanlarda  $r=0,922$  (%95GA:0,885-0,959) olarak hesaplanmaktadır.

### **5.3 Algı Puanları İle Yapılan Değerlendirmeler**

SERVQUAL ölçeği ile ilgili olarak literatürde yapılan<sup>68</sup> tartışmaları aşağıdaki başlıklar halinde özetlenebilir:

a. SERVQUAL bir ‘gap’ (aralık, fark, eksiklik) skorudur. ‘gap skorları’ psikolojik çıktılar (outcome) için iyi seçimler değildir. Çünkü iki skorun kullanılması ile bir üçüncü skor elde edilmektedir.

b. Bir ‘gap’ skoru olması nedeniyle güvenilirlik sorunu oluşur. Çünkü güvenilirliği iki ayrı skorun güvenilirliğine bağlıdır ve Cronbach's Alpha değeri yüksek çıkar.

c. 'Gap' skorlarının kapsam geçerliği de güvenilirlik gibi iyimser hesaplamalara yol açar. SERVQUAL beklentilerinin idealleri yoktur. Ölçümler sübjektiftir, standardı yoktur. Bu da kapsam geçerliği sorunlarını oluşturabilir.

d. Ölçek hesaplanırken değerlendirmeye alınan algı-beklenti puanları aynı alt grupta hem pozitif hem de negatif değerleri alınırsa toplamı sıfırlayabilir.

Bütün bu sıralanan eleştiriler göz önüne alındığında (son eleştiri konusu çalışmamızda hiç gerçekleşmemiştir) bazı analizlerin hastaların algı puanları ile yapılması kararlaştırılmış ve algı puanları yeniden değerlendirilmiştir.

Araştırma ölçeğinin algı puanlarına yapılan güvenilirlik analizinde bu puanlar için Cronbach's Alpha değeri olarak 0,980 (%95GA:0,970-0,989) bulunmuştur. Bu durumda gap ölçeği kullanılsa da ölçek yüksek derecede güvenilir bulunmuştur. Ayrıca araştırma ölçeği ve SERVQUAL ölçeğinin algı puanları da uyumlu olarak yaşanan sorunları açıklamaktadır (Çizelge 4.25).

Algı puanları ile yapılan değerlendirmede iki ölçek arasındaki uyum sadece diyet yemekleri ve vezne konusunda bozulmaktadır. Sonuç olarak;

1. Memnuniyet ölçek sonuçları hastaların bir sonraki gelişlerindeki yapacakları tercihi açıklamaktadır.

2. Araştırma ölçeği güvenilirdir. İstatistiksel ve kapsam geçerliğine sahiptir.

3. Araştırma ölçeği yaygın kullanımda olan geçerliği ve güvenilirliği kanıtlanmış olan SERVQUAL ile uyumludur.

4. Gap ölçekleri sorunları göz önüne alındığında bile algılar üzerinden yapılan değerlendirmeler araştırma ölçeğinin bulgularını desteklemektedir.

5. Bütün diğer bulgular ve araştırma ölçeğinin kapsam geçerliği sonuçlarından HES'in işleyişinin hastaneden memnuniyeti, yatış sırasındaki beklentilerin karşılanmasını etkilediği görülmektedir.

6. Hastane Enformasyon Sisteminin işleme ve aksaklıkları, hastanın tatminini, tercihini ve yakınlarına tavsiye durumunu etkileyecektir.

## 6 SONUÇLAR

1. Hastanelerin parasal verimliliğinin sıklıkla gündeme geldiği zamanımızda hastanın hastaneyi tercihi birincil derecede önemlidir.

2. Hastane tercihini etkileyen faktörler: çalışan araştırmalara literatürde sıklıkla rastlanmaktadır. Ancak bu tercihlerin altında yatan 'memnuniyet faktörünün ' hastane enformasyon sistemi ile ilişkili olduğu bu çalışma ile elde edilmiş bir bulgudur.

3. Tercihi etkileyecek kadar önemli olan HES'ler hem kurulum hem de işleme aşamalarında özel olarak yetişmiş ehil elemanlar ve çalışanlar tarafından yönetilmeli, yürütülmelidir.

4. HES'lerin geliştirilmesi için Tıbbi Bilişim alanında eğitim görmüş kişilerce yapılan çalışmalar ve alana eleman yetiştirilmesi akademik olarak desteklenmelidir.

5. HES standartları konusunda yazılım düzenlemeleri ve hastanelerde personel eğitimleri yapılmalıdır.

6. HES tıbbi bilişim alanının önemli bir unsurudur. Böylesine bir unsuru olan tıbbi bilişim alanı başka ülkelerce geliştirilmiş bilişim ürünü ve yayılımları tıp eğitimine uygulama olarak algılanmamalı, ürün geliştirme ve teorik eğitimin verildiği bir akademik alan olarak düzenlenmelidir.

## 7 KAYNAKLAR

1. **Sümbüloğlu K, Sümbüloğlu V**, “Sağlık Enformasyon Sistemleri”, **1998**.
2. **Ateş M**. Hastane Enformasyon Sistemleri. Erişim: [[www.merih.net/m1/wmetate21.htm](http://www.merih.net/m1/wmetate21.htm)] Erişim Tarihi: 12.01.2010.
3. **Ak B**. Hastane Yönetim Bilgi Sistemleri. Kamu Çalışanları Dergisi, 35. Ankara; **1993**.
4. **Musoğlu E**. İkibinli Yıllar Türkiye’sinde Sağlıkta Bilgi Stratejileri. Erişim: [<http://www.turkmia.org/files/16.PDF>] Erişim Tarihi: 29.12.2009.
5. Yönetim Sürecinde Enformasyon Kullanımı. Sağlık’ta Strateji. T.C. Sağlık Bakanlığı Genel Sağlık Projesi Koordinatörlüğü Haber Bülteni. 2:13-14.**1994**.
6. **Cresse A.L., Martin J.D., Visschedijk J.H.M.** "Health Systems for the 21. Century". World Health Statist. Quart.,51:21-27, **1998**.
7. Price Water House Coopers "Health Cast 2010: Smaller World, Bigger Expectations". Price Water House Coopers, **1999**.
8. **Mckinell H**. "Health Care in the 21. Century" Davos: World Economic Forum; Switzerland, February 2, **1998**.
9. **Kiyim B**. "Sağlık Kuruluş Kalite Yönetimi", 1.Ulusal Sağlık Kuruluşları ve Hastane Yönetimi Sempozyumu, 4-7 Mayıs 1994, Kuşadası. Aydın, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, **1995**.
10. **Kotler P**. Kotler ve Pazarlama, İstanbul: Sistem Yayıncılık,**2003**.
11. **Vienonen M**. "Visions For The Future: Patient And Consumer Groups". European Health Forum Gatein Congress Report **1998**.
12. **Yıldırım H. H.** Sağlık reformları ve maliyet sınırlama stratejileri. Erişim: [[http://www.euhealthcare.net/hhy\\_maliyetsinirlama.pdf](http://www.euhealthcare.net/hhy_maliyetsinirlama.pdf)]. Erişim Tarihi: 29.12.2009.
13. **Bemmel JHv., Musen M.A.** Handbook of Medical Informatics. Bohn-Stefleu-van Loghum, Springer Verlag, Belgium, **1997**.

14. **Ammenwerth E, Graber S.** Evaluation of Health Information Systems-Problems and Challenges. International Journal Of Medical Informatics (2003) 71,125-135 Erişim: [<http://www.elske-ammenwerth.de/Publikationen/z19.pdf>] Erişim Tarihi: 03.10.2010
15. **Arnold R, Hill H, Nichols A.** Modern Data Processing, John Wiley Sons, Inc., New York, 1972.
16. **Ball J Marion S J.** Information System the Status Level 1 Hospital. Journal of The American Hospital Association, Atlantic City: 179-186, 1980.
17. **Berman J H, Weeks E L.** The Financial Management of Hospitals, 2nd ed. Ann Arbor, Michigan, 1974.
18. **Boer GA.** Decision Oriented Information System. Journal of Systems Management, New Jersey: 36-39, 1972.
19. **Bocchino W A.** Management Information Systems, PrenticeHall Inc., Englewood Cliff, New Jersey, 1974.
20. **Davis G B.** Management Information System Conceptual Foundations, Structure and Development, McGraw Hill, New York: 4-5, 1974.
21. **Hartman W, Mathess H, Proine A.** Management Information Systems, Handbook, Mc Graw Hill, New York: 28-32, 1978.
22. **Mishelevich D.** Medical Record Control and The Computer, Topics in Health Record Management, December, ss.47-55, 1985.
23. Bilfo Bilişim. Hastane Enformasyon Sistemi Modülleri. Erişim: [<http://bilfo.com.tr/dynamic.aspx?values=hisurun.aspx>] Erişim Tarihi: 03.11.2010
24. **Poissant L.** The Impact of Electronic Health Records on Time Efficiency of Physicians and Nurses :A Systematic Review. Journal of The American Medical Informatics Association Volume 12 number 5 sept/oct 2005.
25. **Ho L.M., McGhee S.M.**,The Application of a Computerized Problem-Oriented Medical Record System and Its Impact on Patient Care.'International Journal of Medical Informatics pp.47-59, 1999. Erişim: [<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10471240>] Erişim Tarihi: 14.10.2010
26. **Ammenwerth E.,Kutscha A.** Systematic Evaluation of Computer-Based Nursing Documentation. Erişim: [<http://www.elske-ammenwerth.de/Publikationen/t3>.] Erişim Tarihi: 13.10.2010
27. **Keith A., Marill MD.** Prospective, Randomized Trial of Template-Assisted Versus Undirected Written Recording of Physician Records in the Emergency Department. Erişim: [<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10216325>] Erişim Tarihi: 13.10.2010

- 28. Alparslan Z. Nazan.** Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Birinci Sınıf Medikal Enformatik Dersi Ders Notları.
- 29.** Kişisel Verilerin Korunması Yasa Tasarısı. Erişim:[<http://www.basbakanlik.gov.tr/docs/kkgm/kanuntasarilari/kisiselveriler.doc>] Erişim Tarihi:10.05.2011
- 30.** Hastane Bilgi Sistemlerinde HL7 Standardı Kullanım Zorunluluğu Erişim:[[http://www.sagliknet.saglik.gov.tr/portal\\_pages/notlogin/bilisimciler/bilisimciler\\_enteg\\_hbs\\_hl7.htm](http://www.sagliknet.saglik.gov.tr/portal_pages/notlogin/bilisimciler/bilisimciler_enteg_hbs_hl7.htm)] Erişim Tarihi: 13.09.2010
- 31. Hayran, M.** Hastane İnfeksiyonlarının Kontrolünde Bilgisayarın Yeri: Hacettepe Deneyimi. Uzmanlık tezi, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, **1991**. Erişim:[<http://www.belgeler.com/blg/24df/hastane-otomasyon-sistemlerinin-degerlendirilmesi-evaluation-of-hospital-information-systems>] Erişim Tarihi: 04.05.2011
- 32. Akman, T.** Otomasyon Sistemi ve Bilgi Bankaları. Sevinç Matbaası, Banka ve Ticaret Hukuku araştırma Enstitüsü Yayın No:114, Ankara **1975**.
- 33. IBM:** IBM ve Sağlık Sektörü. Sağlık Sektöründe Bilgisayar Uygulamaları ve Çözümleri, Bildiri Kitapçığı, The Marmara Oteli , İstanbul, **1991**, s.25-33
- 34. Bronzino, J.D.** Computer Application For Patient Care, California, **1982**.
- 35. Gökçora, İ.** 1990'larda Tıpta Bilgisayar Uygulamaları, Bilgisayar Dergisi, Sayı:105, Ocak **1990**, s.114
- 36. Kürklü, S., Onay, F., Yılmaz, N., Karayağız, H.** İnternet Bağlantısı ve İnternet Servisleri. Tübitak Yayınları, **1994**.
- 37.** Sosyal Güvenlik Kurumu Genel Sağlık Sigortası. Kasım **2007**. Erişim:[<http://www.turkmia.org/files/64.pdf>] Erişim Tarihi:03.04.2011
- 38.** Sosyal Güvenlik Kurumu Medula Kullanım Kılavuzu. Erişim:[[http://www.sgk.gov.tr/sgk/ESGK/MEDULA/MEDULA\\_Kullanim\\_Kilavuzu.pdf](http://www.sgk.gov.tr/sgk/ESGK/MEDULA/MEDULA_Kullanim_Kilavuzu.pdf)] Erişim Tarihi:20.01.2011
- 39. Fletcher, Keith.** Marketing Management and Information Technology, Prentice Hall, II. Edition, UK, **1995**.
- 40. Zerenler M., Ögüt A.** Sağlık Sektöründe Algılanan hizmet Kalitesi ve Hastane Tercih Nedenleri Araştırması: Konya Örneği. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi **2007**. (sayı 18) Erişim: [[http://www.sosyalbil.selcuk.edu.tr/sos\\_mak/muammerZERENLER-Adem.pdf](http://www.sosyalbil.selcuk.edu.tr/sos_mak/muammerZERENLER-Adem.pdf)] Erişim Tarihi: 25.12.2009.

41. **Turner Oswald, Sharon L., Douglas E., Snipes, Robin L. and Butler, Daniel.** “Quality Determinants And Hospital Satisfaction” Marketing Health Services, March 1, Vol:18, Issue:1, pp.1094-1304. **1998.**
42. **Woodside AG, Frey LL, Daly RT.** “Linking Service Quality, Customer Satisfaction, and Behavioral Intention”, **Journal of Health Care Marketing**, 9, pp.5-17 1989
43. **Varinli I, Cakir A.** Hizmet Kalitesi, Değer, Hasta tatmini ve Davranışsal Niyetler Arasındaki İlişki Kayseri’de Poliklinik Hastalarına Yönelik Bir Araştırma.“Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi”, Sayı: 17, (33 52s.) **2004/2.**
44. **Reidenbach R. Eric and Beverly Sandifer-Smallwood.** “Exploring Perceptions of Hospital Operations by a Modified SERVQUAL Approach”, **Journal of Health Care Marketing**, 10, December, pp.47-55. **1990.**
45. **Geçikligün, M.** “Hastanelerde Maliyet Hesapları ve Maliyet Analizleri”,
46. **Sarpyener A.** Hastane Yönetim ve Organizasyonu ve Türkiye’de Uygulamaya İlişkin Örnekler.Yayınlanmamış Doktora Tezi, İ.Ü. İşletme Fak., İstanbul, **1977.**
47. **Ishikawa, K.***Toplam Kalite Kontrol*, KalDer, **1997.**
48. **Foster, Timothy R.** Müşteri Memnuniyetinin 101 Yolu, (Çev. Meral GÖNENÇ), İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım. **2001.**
49. **Tezcan S, Altuntaş KH ,Yeşildal N.** Hacettepe Üniversitesi İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesi Polikliniklerine Başvuran Hastaların Hizmetlerden Memnuniyet Düzeyi. Hacettepe Tıp Dergisi 3 :267-285, **1999.**
50. Health and Health Care : “The Forecast The Challenge”, The Institute For The Future, Jossey – Bass Publishers, San Francisco January **2000.**
51. **D’emanuele, A.** “A Pharmaceutical Guide To The İnternet”, Erişim: <http://www.pharmweb.net/library.html>, Erişim Tarihi: 01. 03. 2010.
52. **Devebakan N.** ‘Sağlık İşletmelerinde Algılanan Hizmet Kalitesi ve Ölçümü’ İzmir,2005.Erişim:[<http://www.kalder.org.tr/SAGLIK%20ISLETMELERINDEOLCUMU.pdf>] Erişim Tarihi: 16.07.2010
53. **Dr. White L., Galbraith M.** Visionary Marketing For The 21<sup>st</sup> Century: Facing The Challenge ANZMAC **2000** Erişim:[<http://smib.vuw.ac.nz:8081/www/ANZMAC2000/CDsite/papers/w/White1.PDF>] Erişim Tarihi:03.04.2011

- 54. Reidenbach, R. Eric.** Sandifer-Smallwood, Beverly Journal Of Health Care Marketing; Vol.10, No.4 (december 1990), pp.47-55 Erişim:[ <ftp://163.25.117.117/gyliao/TODylan/Exploringperceptions ofhospitaloperations byamodifiedSERVQUALapproach.pdf>] Erişim Tarihi: 03.04.2011
- 55. Hiidenhovi H., Nojonen K.**Journal Of Advanced Nursing 38 (1), 59-67, 2002 Erişim:[ <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1365-2648.2002.02146.x/full>] Erişim Tarihi:03.04.2011
- 56. Lam S., K.** Total Quality Management, Vol.8, No.4, 145-152, 1997. Erişim:[ <http://www.informaworld.com/smpp/content~db=all~content=a713600922>] Erişim Tarihi:03.04.2011
- 57. BT Engelland, L. Workman.** Journal Of Marketing Education, Vol.22 No.3, December 2000. 236-245. Erişim:[<http://jmd.sagepub.com/content/22/3/236.short>] Erişim Tarihi:03.03.2011
- 58. Vandamme R., Leunis J.** International Journal Of Service Industry Management, Vol.4, No.3, 1993. pp.30-49 Erişim:[<http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=851537&show=abstract>] Erişim Tarihi:03.03.2011
- 59. Tomes A.E., PengNg S.C.** International Journal Of Health Care Quality Assurance. Vol.8, No.3 pp.25-33, 1995. Erişim:[<http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=840904&show=html>] Erişim Tarihi:03.03.2011
- 60. Gaunaris S.** Journal Of Services Marketing 19/6 421-435, 2005. Erişim:[<http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=1523665&show=pdf>] Erişim Tarihi:03.03.2011
- 61. Thomas R., Prybutok and Leon A. Kappelman.** Decision Sciences Vol. 30 Number 3 Summer 1999, Printed in the U.S.A Erişim:[<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1540-5915.1999.tb00911.x/pdf>] Erişim Tarihi:03.03.2011
- 62. Durvasula S., Lyonski S., Mehta S.** Testing The SERVQUAL Scale in The Business-to-Business Sector: The Case of Ocean Freight Shipping Service. 'The Journal Of Marketing' vol.13 No,2 1999, pp.132-150 Erişim:[<http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=855838&show=abstract>] Erişim Tarihi:03.03.2011
- 63. Asubonteng P., McCleary K.,Swan J.** 'The Journal Of Services Marketing' vol.10, No.6, 1996, pp.62-81 Erişim:[<http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=1509186&show=abstract>] Erişim Tarihi:03.03.2011
- 64. Buttle F.**'European Journal Of Marketing', Vol.30 No.1. 1996. pp.8-32. MCB University Pres. 0309-0566 Erişim:[<http://webdb.ucs.ed.ac.uk/operations/honsqm/articles/ServqualButtle.pdf>] Erişim Tarihi:03.03.2011
- 65. Acuner, Taner ve ACUNER, Şebnem Akın.** "Toplam Hizmet Kalitesi Yönetimi ve Müşteri Memnuniyeti Sağlamadaki Rolü", Pazarlama Dünyası Dergisi, Sayı:4, Temmuz- Ağustos 2001.
- 66. İlker E. İsmet K.**Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 30 (3) 211-216, 2004

67. **Carey LM.** Measuring and Evaluating School Learning. London: Allyn and Bacon Inc.; **1988.**
68. **Tekin H.** Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme. Ankara: Mars Matbaası; **1977.**
69. **Turgut F M.** Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Metodları. 9 baskı. Ankara: Saydam Matbaacılık; **1993.**
70. **Traub RE.** Reliability for the Social Sciences. London: Sage Publications; **1994.**
71. **Özdamar K.** Paket Programlarla İstatistiksel Veri Analizi-1. 4. Baskı. Eskişehir: Kaan Kitabevi, **2002.**
72. **Bruning JR, Kintz BL. (Çev: Dönmez A)** İstatistik. Ankara: Gündoğan Yayınları; **1983.**
73. **Thomas P. Van Dyke.** Cautions on The Use of The SERVQUAL Measure to Assess The Quality of Information Systems Services. Decision Sciences (30/3) Summer **1999.**
74. **Kevin J. L.** Health Care Management Science 7,275-284, **2004.** Erişim: [<http://www.springerlink.com/content/kk817341425g8228>] Erişim Tarihi: 13.10.2010
75. **James L., Heskett, W. Earl Sasser, Jr., and Leonard A. Schlesinger.** *The Service Profit Chain*, (New York, NY: The Free Press, **1997**), p. 83. Erişim:[[http://uob-community.ballarat.edu.au/~jharman/BM404/BM404\\_lecture2](http://uob-community.ballarat.edu.au/~jharman/BM404/BM404_lecture2)]. ppt 343,42, Figure 5.4 Relationship between Customer Satisfaction and Loyalty in Competitive Industries
76. **DR Bangsberg, A. Bronstone, R. Hofmann.** AIDS Care **2002.** Vol.14, No:1, pp.3-15 Erişim: [[http://pdfserve.informaworld.com/513450\\_758064766\\_713612818.pdf](http://pdfserve.informaworld.com/513450_758064766_713612818.pdf)] Erişim Tarihi: 13.10.2010

## 8 EKLER

### Ek 1:Hastane Tercihinde Belirleyici Rol Oynayan Etmenler Anketi

Anket No: ... Hastane: ... Klinik ...

1. Cinsiyetiniz: ( ) Erkek ( ) Kadın
2. Yaşınız:.....
3. Öğrenim durumunuz: ( )Okur-yazar değil ( )Okur-yazar ( )İlkokul mezunu  
( )Ortaokul mezunu ( )Lise mezunu ( )Fakülte veya yüksekokul
- 4 Oturduğunuz yer: ( )Köy ( )Belde ( )İlçe merkezi ( )İl merkezi
5. Mesleğiniz : ( )Memur ( )İşçi ( )Esnaf ( )Çiftçi  
( )Ev hanımı ( )Emekli ( )Çalışmıyor ( )Diğer
6. Sosyal güvenceniz: ( )Yok ( )Em. San. ( )SSK ( )Yeşil kart ( )Bağ-kur ( )Özel sigorta
7. Hanenizdeki kişilerin aylık toplam net geliri?.....
8. Ne kadar süredir bu hastanede yatıyorsunuz? .....
9. Daha önce hiç hastanede yattınız mı? ( )Evet (nerede?)..... ( )Hayır
10. Bu hastanedeki yatış nedeniniz nedir?.....

Sizin için önem derecesine göre 1 ile 5 arasında puan veriniz (1 en az, 5 en çok)	Genel	Bu hastane
11. Hastanelerin randevu işlemlerindeki uygulamaları		
12. Hastanelerin yatış hızı ve işlemlerindeki uygulamaları		
13. Hastanelerin yatak tahsis işlemlerindeki uygulamaları		
14. Hastanelerin laboratuvar ve tetkik işlemlerindeki uygulamaları		
15. Hastanelerin röntgen tetkik işlemlerindeki uygulamaları		
16. Hastanelerin ameliyathane işlemlerindeki uygulamaları		
17. Hastanelerin eczane işlemlerindeki uygulamaları		
18. Hastanelerin malzeme tedarik işlemlerindeki uygulamaları		
19. Hastanelerin arşiv işlemlerindeki uygulamaları		
20. Hastanelerin vevne işlemlerindeki uygulamaları		

- 21.1.Randevu alırken hangi yöntemi tercih ettiniz? ( )Hastaneye gelerek ( )Telefonla ( )Internet ( )Acil
- 21.2. Randevu aldığımız saat ile muayene olduğunuz saat arasında çok beklediniz mi? ( )Evet ( )Hayır
- 21.3. Doktorunuzu kendiniz seçebildiniz mi? ( )Evet ( )Hayır
- 22.1. Dr tarafından hastaneye yatma kararınız verilince hemen yatırıldınız mı? ( )Evet ( )Hayır
- 22.2. Hastaneye yatış işlemleriniz yapılırken yönlendirmeler açıklayıcı mıydı? ( )Evet ( )Hayır
- 23.1. Hastanede yattığınız süre boyunca kendi isteğiniz dışında yatağınız değiştirildi mi? ( )Evet ( )Hayır
- 23.2. Refakatçi işlemleri için sorun yaşadınız mı? ( )Evet ( )Hayır
- 24.1. Hastanede, istenilen laboratuvar tetkikleri için çok beklediniz mi? ( )Evet ( )Hayır
- 24.2. Hastanede, laboratuvar tetkik sonuçları için çok beklediniz mi? ( )Evet ( )Hayır
- 24.3. Tetkik uygulanması için cihaz sorunu yaşanması nedeniyle beklediniz mi? ( )Evet ( )Hayır
- 25.1. İstenilen radyoloji tetkikleri (röntgen, usg...) için çok beklediniz mi? ( )Evet ( )Hayır
- 25.2. Radyoloji tetkik (röntgen, usg...) sonuçları için çok beklediniz mi? ( )Evet ( )Hayır
- 26.1. Ameliyatınız size söylenen tarihte yapıldı mı? ( )Evet ( )Hayır çünkü.....
- 26.2. Ameliyathanede çok beklediniz mi? ( )Evet ( )Hayır
- 27.1. Hastanede yattığınız süre boyunca ilaçlarınız eksiksiz ve zamanında geldi mi? ( )Evet ( )Hayır

28.1. İlaç ve tıbbi malzeme dışında kullanılan (tuvalet kağıdı, sabun, yatak vs.)malzemelerin düzeninden ve temininden memnun musunuz? ( )Evet ( )Hayır

28.2. Daha önceden var olan hastalığınıza uygun (diyabet vb.) diyet yemekleri veriliyor mu?

( )Evet ( )Hayır ( )Mevcut değil

29. Eski gelişmeleriniz ile ilgili arşivdeki bilgilere ulaşılabilir mi? ( )Evet ( )Hayır ( )İlk geliş

30. Vezne işlemleriniz eksiksiz ve zamanında yapıldı mı? ( )Evet ( )Hayır

31. Tekrar hastalanırsanız bu hastaneyi tercih eder misiniz? ( )Evet ( )Hayır

32. Bu hastaneyi tanıdıklarınıza tavsiye eder misiniz? ( )Evet ( )Hayır

33. Bu hastaneyi tercih etme nedeniniz nedir?

( )Daha önce aldığım hizmetten memnunum ( )Dr önerisi ve yönlendirmesi

( )Laboratuvar ve diğer tıbbi hizmetlerden kolayca yararlanma ( )Tavsiye üzerine

( )Sosyal güvencem nedeniyle ( )Eve/işe yakın olması

( )Hastanenin tanınmış olması ( )Doktorun tanınmış olması

( )Kayıt işlemlerinin kolay ve hızlı gerçekleşmesi ( )Kuruluşta tanıdık birinin olması

( )Ekonomik olarak uygun olduğu için ( )Sevk edildim

( )Hastanenin teknolojik alt yapısının yeterliliği ( )Diğer

( )Alışkanlık

Hasta beklentileri ve algıları:

Sizin için önem derecesine göre 1 ile 5 arasında puan veriniz (1 en az, 5 en çok)	Genel	Bu hastane
1.Hastaneler modern araç-gereç ve donanıma sahip olmalıdır		
2.Hastanelerin fiziksel imkanları cazip olmalıdır		
3.Hastane çalışanları temiz ve düzgün görünümlü olmalıdır		
4.Hastaneler, hizmetlerini söz verdiği zamanda yerine getirmelidir		
5.Hastane çalışanları, hastaların problemini çözmede için anlayışlı ve güven verici olmalıdır		
6.Hastaneler hastalarının faturalama işlemlerini doğru olarak yapmalıdır		
7.Hastane çalışanları,hastalara hizmeti ne zaman yerine getireceklerini söylemelidir		
8.Hastane çalışanları, hastalara hizmetleri mümkün olan en kısa zamanda vermelidir		
9.Hastane çalışanları her zaman hastalara yardım etmeye istekli olmalıdır		
10. Hastalar hastane çalışanları ile olan ilişkilerinde, kendini güvende hissetmelidir		
11.Hastane çalışanları bilgili olmalıdır		
12.Hastane çalışanları kibar olmalıdır		
13.Hastane çalışanları işlerini daha iyi yapabilmek için işverenlerinden yeteri desteği almalıdır		
14.Hastane çalışanları hastalara kişisel ilgi göstermelidir		
15.Hastaneler hastaları için elinden gelenin en iyisini yapmalıdır		

## 9 ÖZGEÇMİŞ

Araştırmacı 1981 yılında Adana-Kozan'da doğdu. İlk, orta ve lise eğitimini Adana-Kozan'da aldı. 2004 yılında Çukurova Üniversitesi Adana Sağlık Yüksek Okulu Ebelik Bölümüne başladığı lisans eğitimini 2008 yılında bitirdi. 2005–2006 yıllarında Sağlık Bakanlığı ile Avrupa Birliği (AB) tarafından desteklenen ve Türkiye Aile Planlama Vakfı ve Habitat İçin Gençlik Derneği ortaklığında yürütölen "Gençler İçin Cinsel Sağlık Akran Eğitimi" projesi kapsamında Eğitici olarak görev aldı. Lisans eğitimi bitince aynı yıl Çukurova Üniversitesi Balcalı Hastanesi'nde hemşire olarak göreve başladı ve görevine devam etmekte. Yine aynı yılda Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Biyoistatistik Anabilim Dalında Yüksek Lisans eğitimine başladı. 2008 yılından itibaren eğitimi ile ilgili çeşitli kongrelere devam etmektedir. Mervin Meltem GENCER'in yabancı dili İngilizcedir.