



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Sağlık Kurumları Yönetimi Anabilim Dalı

SAĞLIK HİZMETLERİNİN KALİTESİ İLE HASTANE BİLGİ SİSTEMLERİ İLİŞKİSİ

Mehmet SALUVAN

Doktora Tezi

Ankara, 2015

SAĞLIK HİZMETLERİNİN KALİTESİ İLE HASTANE BİLGİ SİSTEMLERİ İLİŞKİSİ

Mehmet SALUVAN

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Sağlık Kurumları Yönetimi Anabilim Dalı

Doktora Tezi

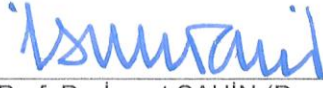
Ankara, 2015

KABUL VE ONAY

Mehmet SALUVAN tarafından hazırlanan "**Sağlık Hizmetlerinin Kalitesi ile Hastane Bilgi Sistemleri İlişkisi**" başlıklı bu çalışma, 02.07.2015 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.



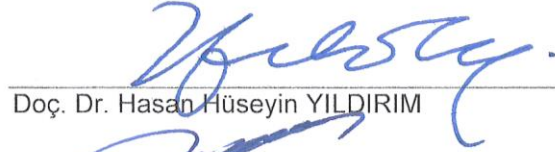
Prof. Dr. Dilaver ENGİLİMOĞLU (Başkan)



Prof. Dr. İsmet ŞAHİN (Danışman)



Prof. Dr. Afsun Ezel ESATOĞLU (İkinci Danışman)



Doç. Dr. Hasan Hüseyin YILDIRIM



Doç. Dr. Özgür UĞURLUOĞLU

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Berrin KOYUNCU LORASDAĞI
Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin/raporun tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin/raporumun kağıt ve elektronik kopyalarının Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim/Raporum sadece Hacettepe Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- Tezimin/Raporumun 3 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

03.07.2015



Mehmet SALUVAN

TEŞEKKÜR

Tezin her aşamasında büyük katkı sağlayan tez danışmanım ve Sayın Hocam Prof. Dr. İsmet ŞAHİN ve ilk tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Sıdika KAYA'ya,

Değerli görüş ve önerileri ile teze katkıda bulun Sayın jüri üyelerine,

Anketin düzenlenmesi aşamasında katkılarından dolayı değerli hocam Sayın Yard. Doç. Dr. Ersen ALOĞLU'na

İstatistik bilgileri ile teze önemli katkısı olan Sayın Doç. Dr. Erdem KARABULUT'a,

Anketin web formatında hazırlanmasında katkı sağlayan Sayın İbrahim DOLUKÜP'e,

Her türlü desteğini hiçbir zaman esirgemeyen Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdür Yardımcısı Sayın Dr. Hasan GÜLER'e ve Sağlıkta Kalite Geliştirme Daire Başkanlığı çalışanlarına,

Zor zamanlarımda desteğini esirgemeyen Sayın Halise BİLGİN ve Mustafa BİLGİN'e,

Hayatımın her anında desteklerini yanımda hissettiğim fedakar anne ve babam; Cemile SALUVAN ve Salih SALUVAN'a,

Anlayışı, moral ve motivasyon desteği ile en büyük destekçim sevgili eşim Nilgün BİLGİN SALUVAN'a ve yoğun çalışma sürecinde yeterince zaman ayıramadığım çocuklarım Nalan SALUVAN ve Salih Berat SALUVAN'a,

Teşekkür ederim.

ÖZET

SALUVAN, Mehmet. *Sağlık Hizmetlerinin Kalitesi İle Hastane Bilgi Sistemleri İlişkisi*, Doktora Tezi, Ankara, 2015.

Bu araştırmanın amacı, Türkiye’de kullanılan hastane bilgi sistemlerinin işlevsel yeterliliklerini belirlemek ve bu sistemlerin sunulan sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme düzeylerini ortaya koymaktır. Araştırmanın evrenini, Türkiye’de faaliyet yürütmekte olan Sağlık Bakanlığı, Özel ve Üniversite Hastaneleri oluşturmaktadır. Analizde anket verisi ve kalite puanları olmak üzere iki tür veri kullanılmıştır. Hastane bilgi sistemlerinin işlevsel yeterliliklerini ve bu işlevlerin sunulan sağlık hizmetinin kalitesine etkisini belirlemek üzere araştırmacı tarafından oluşturulan ve 50 özellikten oluşan “*Hastane Bilgi Sistemi Değerlendirme Anketi*” tüm hastanelerin “Kalite Yöneticilerine” ulaştırılmıştır. Analizlerde kullanılan kalite puanları da Sağlık Bakanlığı’ndan temin edilmiştir. Araştırmaya, araştırma evreninin %36’sını oluşturan 528 hastaneden katılım olmuştur. Araştırma sonunda, hastane bilgi sistemlerinin işlevsel yeterlilik düzeyi ile hastanelerin kalite denetimlerinden aldıkları kalite puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Araştırmaya katılan hastanelerin aldıkları ortalama kalite puanının “ $0,83 \pm 0,16$ ” olduğu tespit edilmiştir. “Üniversite Hastanelerinin” aldıkları kalite puanlarının “Özel” ve “Sağlık Bakanlığı Hastaneleri”ne nazaran daha düşük olduğu ve bunun istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Araştırmaya katılan hastanelerin, araştırma anketinde yer alan ve hastane bilgi sistemlerinin işlevselliğini ifade eden 50 özelliğin ortalama %65,3’üne sahip olduğu belirlenmiştir. Ankete katılan kurumlarda çalışan kalite yöneticilerinin ankette yer alan her bir Hastane Bilgi Sistemi özelliğinin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça etkili olduğunu düşündükleri, önem derecesine 1 ile 9 puan arasında verilen puanların tüm özellikler açısından ortalamasının “ $7,91 \pm 2,00$ ” olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda, sunulan sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü halde, Türkiye’de kullanılan HBS’lerin bir takım işlevsel özelliklere, önem atfedildikleri oranda sahip olmadıkları tespit

edilmiştir. Kaliteli sağlık hizmeti sunmayı hedefleyen sağlık kurumlarının, bu hedefi destekleyebilecek özelliklere sahip HBS'leri tercih etmeleri beklenmektedir.

Anahtar Sözcükler

Hastane Bilgi Sistemi, Bilgi Teknolojileri, Sağlık Bilişimi, Sağlık Hizmetlerinde Kalite ve Akreditasyon, Sağlıkta Kalite Standartları

ABSTRACT

SALUVAN, Mehmet. The Relationship between Quality of Health Services and Hospital Information Systems, Doctoral Thesis, Ankara, 2015.

The aim of this study is to determine functional sufficiency of Hospital Information Systems used in Turkey hospitals and to set forth levels of influence of these systems on quality of health care services. The target population of this study is hospitals of Ministry of Health, Private Hospitals and University Hospitals which provide health care services in Turkey. The "Hospital Information System Assessment Survey" which was formed by the investigator and contained 50 specialties was conveyed to "Directors of Quality Departments" of all hospitals. On the other hand, the quality scores used for analyses were provided by Department of Quality and Accreditation in General Directorate of Health Services. 528 hospitals which constituted %36 of the study's target population participated in the study. Statistically, no meaningful relationship between functional sufficiency of Hospital Information Systems and quality scores of hospitals has been identified at the end of the study. The average quality scores of the hospitals in the study were "0,83 ± 0,16". The quality scores of university hospitals were lower in comparison to hospitals of Ministry of Health and private hospitals and it was determined that this lowness was statistically meaningful. It was specified that the hospitals in this study had average %65,3 of 50 specialties which figured out functionality of Hospital Information Systems. Directors of Quality Departments thought that each of Hospital Information System features involved in the study survey was considerably effective on the quality of health services. In terms of all specialties, the mean of scores which were graded on importance level of 1 to 9 was identified as "7,91 ± 2,00". As a result of the study, it was determined that Hospital Information Systems used in Turkey do not have some functional characteristics at the level of their attributed importance although these systems are thought as significant from the viewpoint of affecting quality of healthcare services. It is expected that healthcare institutions which aim at quality

healthcare services should prefer Hospital Information Systems which have features supporting this goal.

Key Words:

Hospital Information System, Information Technology, Health Informatics, Quality and Accreditation in Health Services, Quality Standards for Health

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
BİLDİRİM	ii
TEŞEKKÜR	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xiii
TABLolar DİZİNİ	xvi
ŞEKİLLER DİZİNİ	xxiii
GİRİŞ	1
1. BÖLÜM: SAĞLIK HİZMETLERİNDE KALİTE	6
1.1. SAĞLIK HİZMETLERİNDE KALİTE VE ÖNEMİ	6
1.2. SAĞLIK HİZMETLERİNDE KALİTE YÖNETİMİNE İLİŞKİN KAVRAMLAR	11
1.3. SAĞLIK HİZMETLERİNDE TKY VE TKY'NİN İLKELERİ	12
1.4. SAĞLIK HİZMETLERİNDE KALİTE İÇİN KILAVUZLAR	16
1.4.1. İSO 9001 Standardı	16
1.4.2. EFQM Mükemmellik Modeli	22
1.4.3. Uluslararası Akreditasyon Standartları ve JCI Akreditasyonu	27
1.4.4. Sağlık Hizmetlerinde Kalite Standartları	34
2. BÖLÜM: HASTANE BİLGİ SİSTEMLERİ (HBS)	39
2.1. HASTANE BİLGİ SİSTEMLERİNİN ÖNEMİ	45
2.2. HASTANE BİLGİ SİSTEMLERİNİN GELİŞİM SÜRECİ	48

2.3. HASTANE BİLGİ SİSTEMLERİNİN BİLEŞENLERİ.....	54
2.3.1. Elektronik Sağlık Kayıtları.....	56
2.3.2. Klinik Bilgi Sistemleri	61
2.3.2.1. Laboratuvar Otomasyonu ve Laboratuvar Bilgi Sistemi.....	62
2.3.2.2. Eczane Bilgi Sistemi.....	63
2.3.2.3. Tıbbi Görüntüleme ve Radyoloji Bilgi Sistemi.....	64
2.3.2.4. Diğer Hizmet Departmanları Sistemleri	66
2.3.2.5. Bilgisayarlı İstem Giriş Sistemi	67
2.3.2.6. Hemşirelik Bilgi Sistemi	68
2.3.3. Yönetmel ve Finansal Sistemler	69
2.3.3.1. Finansal Bilgi Sistemi	70
2.3.3.2. İnsan Kaynakları Bilgi Sistemi	71
2.3.3.3. Kaynak Kullanımı ve İş Programı Yapma Sistemi	72
2.3.3.4. Malzeme Yönetim Sistemi	74
2.3.3.5. Tesis ve Proje Yönetim Sistemi.....	74
2.3.3.6. Ofis Otomasyon Sistemi.....	75
2.3.4. Klinik Karar Destek Sistemleri	76
2.3.5. Yönetici Bilgi Sistemleri	78
2.3.6. Bilgisayar Destekli Klinik Rehberler ve Hastalık Yönetimi Sistemleri.....	79
2.3.7. Bilgisayar Destekli Tıbbi Aletler	80
2.3.8. Teletıp	81
3.BÖLÜM: HASTANE BİLGİ SİSTEMLERİNİN İŞLEVSEL ÖZELLİKLERİ VE BU ÖZELLİKLERİN SAĞLIK HİZMETLERİNİN KALİTESİNE ETKİLERİ	85

3.1. HASTANE BİLGİ SİSTEMLERİNİN TEMEL İŞLEVLERİ VE BUNLARLA İLİŞKİLİ ARAŞTIRMALAR.....	86
3.1.1. Sağlık Bilgisi Ve Veri	87
3.1.2. Sonuçların Yönetimi	89
3.1.3. İstem Girişi / İstem Yönetimi	91
3.1.4. Karar Destek.....	93
3.1.5. Elektronik İletişim Ve Bağlanabilirlik	95
3.1.6. Hasta Destek	98
3.1.7. Yönetmel Süreçler	101
3.1.8. Raporlama ve Halk Sağlığı Yönetimi	102
3.9. İŞLEVSELLİK ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN DİĞER GÖRÜŞLER	104
3.10. ANLAMLI KULLANIM (MEANINGFUL USE)	107
4.BÖLÜM: GEREÇ VE YÖNTEM.....	114
4.1. ARAŞTIRMANIN AMACI	114
4.2. PROBLEM CÜMLESİ VE ALT PROBLEMLER	114
4.3. EVREN VE ÖRNEKLEM	115
4.4. VERİ TOPLAMA ARACI	115
4.5. VERİLERİN TOPLANMASI	119
4.6. VERİLERİN ANALİZİ	121
4.7. SINIRLILIKLAR.....	122
5.BÖLÜM: BULGULAR VE TARTIŞMA	124
5.1. HASTANE VE ANKET KATILIMCILARINI TANIMLAYICI BULGULAR VE TARTIŞMA	124
5.2. KALİTE PUANINA İLİŞKİN BULGULAR VE TARTIŞMA.....	130
5.3. ANKETTE YER ALAN İFADELERE İLİŞKİN GENEL BULGULAR VE TARTIŞMA	137

5.4. ANKETTE YER ALAN İFADELERE İLİŞKİN TANIMLAYICI BULGULAR VE TARTIŞMA	147
5.4.1. Sağlık Bilgisi ve Veri İle İlişkili Özellikler	148
5.4.2. Sonuçların Yönetimi ile İlişkili Özellikler	161
5.4.3. İstem Girişi Yönetimi ile İlişkili Özellikler	164
5.4.4. Karar Destek ile İlişkili Özellikler	168
5.4.5. Elektronik İletişim ve Bağlanabilirlik ile İlişkili Özellikler	179
5.4.6. Hasta Destek ile İlişkili Özellikler	188
5.4.7. Yönetmel Süreçler ile İlişkili Özellikler	191
5.4.8. Raporlama ve Toplum Sağlığı ile İlişkili Özellikler	209
5.5. ANKETİN “GENEL DEĞERLENDİRME” BÖLÜMÜNDE PAYLAŞILAN GÖRÜŞLERDEN ELDE EDİLEN BULGULAR VE TARTIŞMA	219
6.BÖLÜM: SONUÇ VE ÖNERİLER	222
6.1. ANKETE İLİŞKİN GENEL SONUÇ VE ÖNERİLER.....	222
6.2. KALİTE PUANINA İLİŞKİN SONUÇ VE ÖNERİLER.....	224
6.3. ANKETTE YER ALAN İFADELERE İLİŞKİN SONUÇ VE ÖNERİLER	226
6.3.1. Sağlık Bilgisi Ve Veri İle İlişkili Sonuç ve Öneriler.....	226
6.3.2. Sonuçların Yönetimi İle İlişkili Sonuç ve Öneriler.....	228
6.3.3. İstem Girişi Yönetimi İle İlişkili Sonuç ve Öneriler.....	229
6.3.4. Karar Destek İle İlişkili Sonuç ve Öneriler.....	230
6.3.5. Elektronik İletişim Ve Bağlanabilirlik İle İlişkili Sonuç ve Öneriler.....	232
6.3.6. Hasta Destek İle İlişkili Sonuç ve Öneriler	233
6.3.7. Yönetmel Süreçler İle İlişkili Sonuç ve Öneriler	234

6.3.8. Raporlama ve Halk Sağlığı İle İlişkili Sonuç ve Öneriler	236
6.4. KATILIMCI GÖRÜŞLERİNDEN DERLENEN SONUÇLAR VE ÖNERİLER	239
6.5. BENZER ÇALIŞMA YÜRÜTMİYİ HEDEFLEYEN ARAŞTIRMACILARA ÖNERİLER	241
KAYNAKÇA	242
EKLER.....	254
EK-1: HASTANE BİLGİ SİSTEMİ DEĞERLENDİRME ANKETİ.....	254
EK-2: AÇIKLAYICI FAKTÖR ANALİZİ SONUÇLARI.....	260
EK-3. İNTİHAL RAPORU	261
EK-4. ETİK KURUL İZİN MUAFİYETİ FORMU	263

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

χ^2	: Ki-kare test değeri
<	: Küçük
=	: Eşittir
>	: Büyük
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AKG	: Akreditasyon Katılım Gereklilikleri
APACHE	: Acute Pysiology And Chronic Health Evaluation
ASQ	: American Society of Quality
BT	: Bilgisayarlı Tomografi
CMS	: Center for Medicare & Medicade Services
CPOE	: Computerized Physician Order Entry
CT	: Computed Tomography
ÇKYS	: Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi
Diğ. Sağ. P.	: Diğer Sağlık Hizmetleri Personeli
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
EBS	: Eczane Bilgi Sistemi
Ed.	: Editör
EEG	: Elektroensefalografi
EFQM	: European Foundation for Quality Management
EKG	: Elektrokardiyografi
ESK	: Elektronik Sağlık Kayıtları
HBS	: Hastane Bilgi Sistemi
HCV	: Hepatit-C Virüsü

HRSA	: Health Resources and Services Administration
IOM	: Institute of Medicine
ISO	: International Standardization Organisation
ISQua	: International Society for Quality in Healthcare
İKBS	: İnsan Kaynakları Bilgi Sistemi
JCAHO	: Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations
JCI	: Joint Commission International
KalDer	: Kalite Derneği
KKDS	: Klinik Karar Destek Sistemleri
KKS	: Kurumsal Kalite Sistemi
KOAH	: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
KW	: Kruskal Wallis Değeri
LBS	: Laboratuvar Bilgi Sistemi
MKYS	: Malzeme Kaynak Yönetim Sistemi
MRI	: Magnetic Resonance Imaging
NAHIT	: The National Alliance for Health Information Technology
NDP	: National Probation Directorate
Ort	: Ortalama
ÖE	: Ölçülebilir Element
p	: Anlamlılık Değeri
PACS	: Picture Archiving and Communication System
PRISM	: Pediatric Risk of Mortality
PYKGDB	: Performans Yönetimi ve Kalite Geliştirme Daire Başkanlığı
RBS	: Radyoloji Bilgi Sistemi

RMSEA	: Root Mean Square Error of Approximation
s.	: Sayfa
SAPS	: Simplified Acute Physiology Score
SB	: Sağlık Bakanlığı
SHKS	: Sağlık Hizmetlerinde Kalite Standartları
SIYÖS	: Sağlıkta İndikatör Yönetim Sistemi
SKADB	: Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Daire Başkanlığı
SKS	: Sağlıkta Kalite Standartları
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
SS	: Standart Sapma
TAEK	: Türkiye Atom Enerjisi Kurumu
TJC	: The Joint Commission
TKY	: Toplam Kalite Yönetimi
UHESA	: Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Ağı
vb.	: Ve benzeri
vd.	: Ve diğerleri
WHO	: World Health Organization
Y. Lisans	: Yüksek Lisans

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1.	JCI Hastane Akreditasyon Standartları Bölüm ve Alt Bölümleri	32
Tablo 2.	Sağlık Hizmetlerinde Kalite Standartları-Hastane Seti Standart Sayıları.....	37
Tablo 3.	ESK'nın Avantaj ve Dezavantajları.....	58
Tablo 4.	HBS'lerin Temel ve İkincil Kullanımları.....	86
Tablo 5.	Pilot Çalışma Sonrası Değişiklik Yapılan Anket Soruları	117
Tablo 6.	Anket Sorularının Gruplara Dağılımı	118
Tablo 7.	Araştırma Evreni ve Araştırmaya Katılan Hastaneler	121
Tablo 8.	Ankete Katılan Hastanelerin İllere Göre Dağılımı.....	125
Tablo 9.	Araştırmaya Katılan Hastanelerin Kullandıkları HBS Yazılımı.....	126
Tablo 10.	Araştırmaya Katılan Hastanelerin Kurumsal Özellikleri	127
Tablo 11.	Araştırmaya Katılanların Demografik Özellikleri	129
Tablo 12.	HBS'nin İşlevsellik Düzeyi ile Kalite Puanı Arasındaki İlişki	131
Tablo 13.	Araştırmaya Katılan Hastanelerin SKS Değerlendirmelerinden Aldıkları Puanların Kurumsal Özelliklere Göre Dağılımı	132
Tablo 14.	Kurumların SKS Değerlendirmelerinden Aldıkları Puanların Kalite Yöneticilerinin Kişisel Özelliklerine Göre Dağılımı	134
Tablo 15.	Ankette Yer Alan İfadeler (HBS'lerin İşlevsel Özellikleri).....	137
Tablo 16.	Araştırmaya Katılan Hastanelerde HBS Özelliklerinin Bulunma Oranı	140
Tablo 17.	HBS Özelliklerinin Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Dereceleri ..	144
Tablo 18.	HBS'nin " <i>Laboratuvar örneklerinin alınması, kabul edilmesi, çalışılması, onaylanması ve raporlanmasına ilişkin kayıtları tutması</i> " Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı.....	148

- Tablo 19.** HBS'nin "*Kan ve kan ürünlerinin kurumdaki takibine olanak sağlaması*" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı 150
- Tablo 20.** HBS'nin "*Hastalık şiddetini belirleyen skora sistemlerini bulundurması*" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı.. 151
- Tablo 21.** HBS'nin "*Hastaya uygulanan her türlü anestezi ve sedasyonunun sisteme kaydına ve Anestezi Bölümü tarafından takibine olanak sağlaması*" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı..... 153
- Tablo 22.** HBS'nin "*Kan ve kan ürünü ile meydana gelen transfüzyon reaksiyonlarını kayıt altına almaya olanak sağlaması*" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı 155
- Tablo 23.** HBS'nin "*Çalışanların sağlık taramalarının takibine ve gerektiğinde çalışanların uyarılmasına olanak sağlaması*" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı 156
- Tablo 24.** HBS'nin "*Hasta kabulde hastaya ilişkin çift kayıta imkan vermemesi*" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Dağılımı 158
- Tablo 25.** HBS'nin "*İş kazaları yönünden personelin takibine olanak sağlaması*" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı 159
- Tablo 26.** HBS'nin "*Hastalara ait tüm tetkiklere ilişkin sonuç raporlarının sistem üzerinden görüntülenmesine olanak sağlaması*" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Dağılımı 161
- Tablo 27.** HBS'nin "*Her türlü tanı ve tedavi işleminin ve işlemlere ait raporların sisteme kaydına olanak sağlaması*" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı 162
- Tablo 28.** HBS'nin "*Hastanın yatışı süresince ihtiyaç duyduğu bakım planlarının kaydedilmesine ve bu bakım planları doğrultusunda hastadaki gelişimin takibine olanak sağlaması*" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı 164

- Tablo 29.** HBS'nin "*Hasta için verilen her türlü istemin kaydına olanak sağlaması*" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı 165
- Tablo 30.** HBS'nin "*Zorunlu parametreleri kurum tarafından belirlenen (ilacın adı, dozu, uygulama şekli ve sıklığı) nitelikte ilaç istemlerinin sistemden yapılmasına olanak sağlaması*" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı 166
- Tablo 31.** HBS'nin "*Yüksek riskli ilaçların kullanımında kullanıcıları uyaran bir yapıya sahip olması*" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı..... 168
- Tablo 32.** HBS'nin "*Numune kabul-red kriterleri doğrultusunda reddedilmesi gereken numune için uyarı vermesi*" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı 169
- Tablo 33.** HBS'nin "*Laboratuvar sonuçları arasında bulunan panik değerler için uyarı sistemine sahip olması*" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı 170
- Tablo 34.** HBS'nin "*Belirlenen zamanlarda internal ve external kalite kontrollerinin yapılması için çalışanları uyarması ve yapılan kontrollerin sonuçlarını tutarak istatistiksel raporlara olanak sağlaması*" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı 172
- Tablo 35.** HBS'nin "*Kurumda kullanılan (varsa) klinik rehberlere uyum konusunda gerekli hatırlatıcılar ve bilgilendirmelerle kullanıcıları uyarması*" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı..... 173
- Tablo 36.** HBS'nin "*İlaç-ilaç etkileşimi açısından kullanıcıları uyarması*" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı 174
- Tablo 37.** HBS'nin "*İlaç-besin etkileşimi açısından kullanıcıları uyarması*" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı 175
- Tablo 38.** HBS'nin "*İlaç-alerji etkileşimi açısından kullanıcıları uyarması*" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı 176

Tablo 39. HBS'nin " <i>Bulaş riski bulunan hastalarla temas öncesi sağlık çalışanını uyarması</i> " Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı.....	177
Tablo 40. HBS'nin " <i>Radyoloji çekim görüntülerinin dijital olarak sisteme bağlı tüm bilgisayarlardan görüntülenmesine olanak sağlaması</i> " Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı	179
Tablo 41. HBS'nin " <i>Teletıp uygulamaları ile veri iletimine olanak sağlaması</i> " Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı	181
Tablo 42. HBS'nin " <i>Mavi, pembe ve beyaz kod bildirimlerinin kayıt altına alınmasına olanak sağlaması</i> " Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı	182
Tablo 43. HBS'nin " <i>Hastanede enfeksiyonları sürveyansının takibine ve sonuçların otomatik olarak ulusal ağlara gönderilmesine olanak sağlaması</i> " Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı	184
Tablo 44. HBS'nin " <i>Hastane web sitesine otomatik veri gönderimine uygun alt yapıya sahip olması</i> " Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı	185
Tablo 45. HBS'nin " <i>Hastaya ait laboratuvar sonuçlarının internet üzerinden güvenli bir şekilde sunulmasına olanak sağlaması</i> " Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı	186
Tablo 46. HBS'nin " <i>Tedavi planları ve girilen tanı doğrultusunda hastaya verilmesi gereken eğitimler konusunda çalışanları uyarması</i> " Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı	188
Tablo 47. HBS'nin " <i>Hastaya verilen eğitimlerin kayıt altına alınmasına olanak sağlaması</i> " Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı.....	189
Tablo 48. HBS'nin " <i>Hasta müracaatında tahmini muayene olma süresini verebilmesi</i> " Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı	191

Tablo 49. HBS'nin " <i>Kurumun mevcut hasta yataklarının doluluk durumunun izlenebilmesine olanak sağlaması</i> " Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı	192
Tablo 50. HBS'nin " <i>Sisteme yaşlı ve engelli olarak tanımlanan hastalar için hizmete erişimde öncelik sağlaması</i> " Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı	194
Tablo 51. HBS'nin " <i>Kan ve kan ürünlerinin stok ve miat kontrollerinin takibine olanak sağlaması</i> " Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı.....	195
Tablo 52. HBS'nin " <i>Sterilizasyon işlemine tabi tutulan malzemenin takibine olanak tanınması</i> " Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı.....	197
Tablo 53. HBS'nin " <i>Yöneticilerin ihtiyaç duyduğu anlık istatistiklere ulaşabilmelerine imkan sağlaması</i> " Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı	198
Tablo 54. HBS'nin " <i>Cihazların bakım ve kalibrasyon zamanları yaklaştığında kullanıcıları uyarması</i> " Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı	199
Tablo 55. HBS'nin " <i>Hastanenin çeşitli yerlerinde kullanılan ilaç ve sarf malzemelerin son kullanma tarihlerine yaklaşıldığında veya kritik stok seviyesine erişildiğinde kullanıcıları uyarması</i> " Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı	200
Tablo 56. HBS'nin " <i>Kurumdaki tüm cihazların, bulunduğu birim ve zimmet edilen personel bazında takibine olanak sağlayacak şekilde envanterini listelemesi</i> " Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı.....	202
Tablo 57. HBS'nin " <i>Kurumda hazırlanan dokümanların (Prosedür, Talimat vs) HBS kullanıcıları tarafından ulaşılmasına olanak sağlaması</i> " Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı	203

- Tablo 58.** HBS'nin "*Sisteme entegre çalışan ve personele ait kişisel bilgiler, beceriler, eğitim bilgileri, iş deneyimleri, aldığı eğitim ve sertifikalar gibi bilgileri içeren personel/insan kaynakları modülüne sahip olması*" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı.....204
- Tablo 59.** HBS'nin "*Tüm personelin, belirlenen yetki grupları çerçevesinde hastane bilgi sistemine erişimini sağlaması*" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı205
- Tablo 60.** HBS'nin "*Etkin bir yedekleme sistemine sahip olması*" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı206
- Tablo 61.** HBS'nin "*Acil servislerden istenen konsültasyonlara hekimlerin karşılık verme sürelerinin kayıt altına alınabilmesine olanak sağlaması*" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı209
- Tablo 62.** HBS'nin "*İstenmesi durumunda hastalara kendi sağlık bilgilerini elektronik kopya olarak sunması*" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı210
- Tablo 63.** HBS'nin "*Laboratuvarların tüm süreçlerine ilişkin (preanalitik, analitik ve postanalitik) yaşanan problemlerin kayıt altına alınmasına ve istatistiksel raporların oluşturulabilmesine olanak sağlaması*" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı211
- Tablo 64.** HBS'nin "*Radyoloji tetkikleri için randevu ve sonuç verme sürelerinin sisteme tanımlanmasına ve sürelerin istatistiksel olarak raporlanmasına olanak sağlaması*" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı213
- Tablo 65.** HBS'nin "*Hasta ve çalışan güvenliğini tehdit eden olayların kalite birimine bildirimine olanak sağlaması*" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı214
- Tablo 66.** HBS'nin "*Kurumun performans ölçümü için belirlediği kalite indikatörlerinin otomatik olarak takibine olanak sağlaması*" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı215

Tablo 67. HBS'nin " <i>Yöneticilerin ihtiyaç duyduğu dönemsel raporları ve grafikleri istenildiğinde verebilmesi</i> " Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı.....	217
Tablo 68. Anketin "Genel Değerlendirme" Bölümünde Paylaşılan Görüşler ..	219

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Proses Tabanlı Kalite Yönetim Sistemi Modeli	20
Şekil 2. EFQM Mükemmellik Modeli.....	25
Şekil 3. Sağlık Hizmetlerinde Kalite Standartları-Hastane Seti'nin Boyutları	36
Şekil 4. Sağlık Sektöründe Bilgi Teknolojilerinin Yıllara Göre Değişimi	54

GİRİŞ

2000'li yılların başında sağlık hizmetlerinde kalitenin iyileştirmesine yönelik çabalarda artış olmuştur. Özellikle 1996 yılında Institute of Medicine (IOM) tarafından sağlık hizmetlerinin kalitesinin değerlendirilmesi ve iyileştirilmesini sağlamak üzere kurulan "Amerikan Sağlık Hizmetlerinde Kalitesi Komitesi"nin yayınlamış olduğu "Hata İnsana Özgüdür: Daha Güvenli Bir Sağlık Sistemi İnşa Etmek" ve "Kalite Uçurumunu Aşmak: 21. Yüzyıl İçin Yeni Sağlık Sistemi " isimli raporlar bu çabaların artışında önemli bir yer tutmaktadır (IOM, 2013).

İlk rapor, sağlık hizmetlerinin olması gerektiği gibi güvenli olmadığını ve her yıl binlerce kişinin aslında önlenabilir tıbbi hatalardan dolayı hayatını kaybettiğini ortaya koymaktadır. Raporda tıbbi hata türlerine yer verilmiş, bununla birlikte bu hatalara karşı net tür önlemler alınması gerektiği sıralanmıştır. Alınması gereken önlemler arasında bilgi teknolojilerinin kullanımı da öneri olarak yer almaktadır (IOM, 1999, s. 80).

İkinci rapor, kaliteyle ilişkili olduğu düşünülen konuları daha detaylı bir şekilde ele almış ve 21. yüzyılda sağlık hizmetleri sisteminin yeniden dizayn edilmesinde stratejik bir yön çizmeyi hedeflemiştir (IOM, 2001, s. xi). Bu raporda, sağlık hizmetleri sisteminin yeniden dizayn edilmesinde dört temel alanda değişimin gerekli olduğu ifade edilmiştir. Bu alanlardan biri olarak ta bilgi teknolojilerine yer verilmiştir (IOM, 2001, s. 117).

Yayınlanan her iki raporda da öne çıkan konulardan biri sağlık hizmetlerinde bilginin yeterince kullanılmadığına ilişkin endişelerdir. Oysaki sağlık hizmetleri bilgi tabanlı bir bilimdir ve klinik uygulamaların çoğu, bilginin toplanmasını, birleştirilmesini ve işlenmesini gerektirir (Hersh, 2002, s. 1955). Öte yandan yüksek kaliteli, güvenilir ve etkili bir sağlık hizmeti için, hizmet sunucuları tüm hizmet sunum alanlarında ihtiyaç duydukları bilgiye her an sahip olmalıdırlar (Abbott ve Taylor, 2007, s. 4). Bu durum bilgi yönetimini sağlık hizmetlerinin temel yapıtaşı haline getirmiştir (Chaudhry vd., 2006, s. 742).

Bilgi yönetiminde kullanılan bilgi teknolojilerinin günümüzde etkilemediği hiçbir beşeri bilim dalı bulunmamaktadır. Sağlık hizmetleri alanı da bilgi teknolojilerinden önemli derecede etkilenmektedir (Vafae vd., 2010, s. 47). Sağlık uzmanları, politikacılar, ödeme kuruluşları ve sağlık hizmetinin kullanıcıları, sağlık bilgi teknolojilerinin sağlık endüstrisinin dönüşümünde ve sağlık hizmetlerinin etkinlik ve kalitesini artırmada kritik öneme sahip olduğunu düşünmektedirler (Chaudhry vd., 2006, s. 742). Yine alanında uzman kişilerden oluşan IOM'ın "Sağlık Bakım Kalitesi Komitesi"ne göre de, "eğer kalitede önemli bir iyileşme elde edilecekse sağlık sisteminin yeniden dizayn edilmesinde bilgi teknolojileri merkezi bir rol oynamalıdır" (Ortiz ve Clancy, 2003, s. xx). Sunulan sağlık hizmetlerin kalitesini iyileştirmede yeni teknolojilerden yoğun olarak faydalanılmaya başlanmıştır (Takeda vd., 2003, s. 285). Modern tıbbın karmaşıklığı da göz önüne alındığında, bilgi teknolojilerinin sağlık bakım kalitesi üzerine olumlu etkilerinin giderek artan bir rol oynayacağı kaçınılmazdır (Ortiz ve Clancy, 2003, s. xx). Dokümantasyonun iyileştirilmesi, hataların azaltılması ve hastaların güçlendirmesine ilişkin zorunluluklar, bilgi teknolojilerinin sağlık alanında kullanılmasına ilişkin motivasyonu artıracaktır. Literatürde bilgi teknolojileri uygulamalarının, hasta sonuçlarını iyileştirerek, maliyetleri azaltarak ve bilgiye erişimi sağlayarak bu zorunlulukları karşılayabileceğine ilişkin birçok kanıt bulunmaktadır (Hersh, 2002, s. 1957).

Öte yandan kalitenin maliyeti giderek artmakta ve bu durum tüm ilgilileri - hükümet, sigorta şirketleri, hastaneler, hastalar- tedirgin etmektedir. Maliyet azaltılmalı ancak kaliteden büyük tavizler verilmemelidir (Bates vd., 1999, s. 115-116). Sağlık bilgi teknolojilerinin yaygın bir şekilde kullanımı etkinliği artırmak, tekrarları azaltmak, hastalara daha hızlı bakım sunmak ve tıbbi hataları azaltmak yoluyla ekonomik olarak tasarruf sağlayabilir (Nirel vd., 2010, s. 649). Hasta bakım hizmetleri sunumunun artan maliyetleri, veri kalitesi ve veriye erişimi geliştirme çalışmalarında karşılaşılan zorluklar sağlık bakım organizasyonlarında bilgi teknolojilerinin kullanımı konusundaki baskıları artırmıştır. Ayrıca, ödeme sistemleri ve sigorta şirketleri provizyon sistemi, sağlık bakım organizasyonlarının bilgi teknolojilerini kullanımını teşvik etmiştir (Sağiroğlu, 2006, s. xix).

Sağlık ve tedavi alanında ve özellikle sağlık bakım merkezlerinde üretilen yüksek kapasiteli ve çeşitli bilgi, bilgisayar destekli bir araç kullanımını zorunlu kılmaktadır. Bu araç, tedavi merkezlerinin yönetiminde egemen hale gelen “Hastane Bilgi Sistemi (HBS)” olarak adlandırılmaktadır (Vafae vd., 2010, s. 47).

HBS’lerin, geçmişte olduğu gibi bugün de amacı yüksek kalitede, etkin hasta bakımına katkı sağlamaktır. Bu amaç öncelikli olarak hastayı merkeze almaktadır, dolayısıyla hasta merkezli bir yaklaşımdır ve tıp ve hemşirelik bakımına ve bu bakımları destekleyecek yönetsel işlevlere odaklıdır (Haux, 2006, s. 270). Bu sistemler aynı zamanda hastaya sunulan kaliteli hizmetin maliyetlerini ve hasta kayıtlarına erişim zamanını azaltmaktadır (Sağiroğlu, 2006, s. 23). “İyi” HBS’nin yüksek düzeyde kaliteli bakımla ilişkisi olduğu düşünülebilir. Çünkü ilişkili verilere uygun bir şekilde erişme imkânına sahip olmadan tanı, tedavi veya diğer prosedürlere ilişkin ve dolayısıyla hastalar için önemli sonuçları olan pratik kararlar verilemez (Haux, 2006, s. 270).

Sağlık hizmetlerinde, sunulan hizmetlerin kalitesini iyileştirmek için yeni teknolojilerin olanaklardan her zaman faydalanılmaya çalışılmaktadır. HBS’ler, intranet ve diğer bilgi ve iletişim teknolojileri sağlık bakım alanlarında iletişimi giderek güçlendirmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojileri, ilk zamanlarda özellikle bakıma ilişkin verinin zamanında ve etkin bir şekilde paylaşılmasına katkı sağlamıştır. Daha sonraları bu katkının odak noktası, işlem anında klinik veri toplama ve işleme yoluyla ile sağlık hizmetlerinde kalite ve verimliliği artırmaya doğru kaymıştır (Takeda vd., 2003, s. 285).

Günümüzde gerek kamu sektörü gerekse özel sektörde birçok farklı HBS kullanıldığı görülmektedir. Kullanılan bu sistemler işlevsellik açısından çok farklı olabilmektedir. Birçok işlevi tamamen bilgi sistemleri üzerinden gerçekleştiren hastaneler olduğu gibi; bilgi sistemlerine sahip oldukları halde, ilaç, laboratuvar ve diğer bir takım hizmetlere ilişkin istemlerini kâğıt üzerinden yapmaya devam eden hastaneler de bulunmaktadır (IOM, 2003, s. 2-3). Bu durum akla şu soruyu getirmektedir: HBS’nin yukarıda bahsedildiği şekilde kaliteye etki edebilmesini sağlayacak ne tür işlevleri olmalıdır? Bu soruya en kapsamlı cevap

IOM tarafından 2003 yılında hazırlanan “Elektronik Sağlık Kayıt Sisteminin Temel Özellikleri” isimli raporda belirlenmiştir. IOM hastane bilgi sistemlerinin işlevsel özelliklerini:

- Sağlık bilgisi ve veri
- Sonuçların yönetimi
- İstem girişi yönetimi
- Karar destek
- Elektronik iletişim ve bağlanabilirlik
- Hasta destek
- Yönetmel süreçler ve
- Raporlama ve halk sağlığı başlıkları altında sınıflamıştır (IOM, 2003, s. 7).

Bu tez çalışmasında, yukarıda belirlenen yapı temel alınmış ve Türkiye’de kullanılan HBS’lerin işlevsel düzeyleri ile bunların sağlık hizmetlerinin kalitesi üzerine etkileri incelenmiştir.

Çalışma, “Sağlık Hizmetlerinde Kalite”, “Hastane Bilgi Sistemleri”, “HBS’nin İşlevsel Özellikleri ve Bu Özelliklerin Sağlık Hizmetlerinin Kalitesine Etkileri”, “Gereç ve Yöntem”, “Bulgular ve Tartışma”, “Sonuç ve Öneriler” olmak üzere 6 bölümden oluşmaktadır.

“Sağlık Hizmetlerinde Kalite” bölümünde, ilk olarak sağlık hizmetlerinde kalite kavramının tanımı ve özelliklerine yer verilmiştir. Daha sonra literatürde kalite yönetimi ile ilişkili sıklıkla karşılaşılan kavramlar irdelenmiş, bu kavramlardan TKY ve TKY’nin ilkeleri ayrı bir başlık altında sunulmuştur. Bu bölümün sonunda, sağlık hizmetlerinde kaliteyi ve kalite yönetimini sağlamak için geliştirilmiş olan dört model kısaca tanıtılmıştır.

“Hastane Bilgi Sistemleri” bölümünde önce HBS’nin önemi ve tarihsel gelişim sürecine değinilmiş, sonra da HBS’yi oluşturan temel bileşenler ve bunların işlevlerine yer verilmiştir.

“HBS’nin İşlevsel Özellikleri ve Bu Özelliklerin Sağlık Hizmetlerinin Kalitesine Etkileri” bölümünde, HBS’nin sağlık hizmetlerinde kullanımını anlamlı kılan, sunulan sağlık hizmetinin kalitesine, hasta güvenliğine ve kurumsal yönetime

destek niteliğindeki işlevsel niteliklerine yer verilmiştir. Bu bölümde her bir işlevsel özellik tanımlanmış ve bu özellikler ile ilgili yapılan araştırmaların sonuçları paylaşılmıştır.

Çalışmanın “Gereç ve Yöntem” bölümünde Türkiye’de kullanılan HBS’lerin işlevselliğini ve her bir işlevsel özelliğin kaliteyi etkileme açısından önem derecesini belirlemek üzere geliştirilmiş olan anket formu tanıtılmış, formdaki soruların nasıl oluşturulduğu, anketin nasıl uygulandığı, verilerin nasıl toplandığı, nasıl değerlendirildiği ve hangi istatistiksel yöntemlerin kullanıldığı açıklanmıştır.

“Bulgular ve Tartışma” bölümü, hastane ve anket katılımcılarını tanımlayıcı bulgular ve tartışma, kalite puanına ilişkin bulgular ve tartışma, ankette yer alan ifadelerle ilişkin bulgular ve tartışma, ankette yer alan ifadelerle ilişkin bulgular ve tartışma ve anketin “genel değerlendirme” bölümünde paylaşılan görüşlerden elde edilen bulgular ve tartışma şeklinde 5 kısımda sunulmuştur. Verileri daha anlaşılır hale getirmek için tablolar kullanılmıştır. Bulgular, literatür taramasından elde edilen bilgiler üzerinden tartışılmıştır.

Sonuçlar ve öneriler bölümünde araştırma sonucunda elde edilen sonuçlara ve bu sonuçlar çerçevesinde geliştirilen önerilere yer verilmiştir.

1. BÖLÜM: SAĞLIK HİZMETLERİNDE KALİTE

1.1. SAĞLIK HİZMETLERİNDE KALİTE VE ÖNEMİ

Sağlık bakım organizasyonlarının kalite yönetimi aktivitelerine ihtiyaç duymalarının çeşitli sebepleri vardır. Bunların en önemlisi, kalite yönetiminin yapılacak olan doğru şey olmasıdır. Hizmet sunucularının, hastalarına mümkün olan en iyi hizmeti sunmak gibi etik bir zorunluluğu vardır. Ek olarak, tüm paydaşlar-tüketiciler, hizmeti satın alanlar, düzenleme organları ve akreditasyon grupları- sürekli iyileştirmeyi gerektirmektedir. Sağlık bakım organizasyonları arasındaki rekabet şiddetlenmekte ve kaliteli hizmet talebi giderek artmaktadır. Kalite yönetim tekniklerini uygulamaya çalışan sağlık bakım organizasyonları bu tür faaliyetleri yürütmeyenlere göre daha fazla hasta çekmektedir (Spath, 2013, s. 28).

Kaliteli sağlık hizmetleri bir lüks değildir. Yetersiz kaynağa sahip ülkeler, doğru şekilde kullanılan kalite yöntemleri ile kaynaklarını daha etkin kullandığını ve hastalar tarafından itibar gören iyileştirmeleri başlattığını görmüşlerdir. Kaliteli sağlık hizmetleri, maliyetleri düşürebilir, insan haklarını geliştirebilir ve dolayısıyla erişilebilen en iyi sağlık düzeyine ve ülke refahına katkıda bulunabilir (WHO, 2008, s. 13).

Hastanelerde temel girdinin insan ve insan hayatı olmasından dolayı sistemin her bir aşamasındaki çıktının kalitesi hayati öneme sahiptir. Üretim işletmelerinde görülen ıskarta ve hurda kavramının sağlık hizmetlerinde olmaması ve geri dönüşü olmayan hataların büyük kayıplara yol açması nedeniyle hastanelerde sürekli iyileştirmenin yaratılması ve süreklilik kazandırılması kaçınılmazdır (Pakdil, 2007, s. 37).

Toplum, sağlık hizmetlerinde kaliteden hükümetleri sorumlu görmektedir. Tedavinin hastalara zamanında ve uygun verilmemesine ve bunların iyi organize edilemeyen sağlık hizmetlerinden kaynaklanan istenmeyen sonuçlarla neticelendiğine dair artan kanıtlar vardır. Kalite açısından ülkeler arasında

yapılan karşılaştırmalarda çok büyük farklılıklar olduğu görülmektedir. Sağlık hizmet sunucularının çoğu çalışma ortamlarından memnun değildir ve daha iyi hizmet sunumu için gerekli olan değişime hazırdırlar. Gerek düşük gerekse yüksek gelirli ülkelerdeki sağlık hizmet sunucularının karşılaştıkları sorunların çözümünde, kalite metotlarının yardımcı olabileceği bilinmektedir (WHO, 2008, s. 3).

Sağlık hizmetlerinin finansmanında üçüncü taraf sigorta şirketlerinin giderek artan rolünün yanında hastaların sağlık hizmetlerinde kalite talepleri, hizmet sunucularının diledikleri gibi hareket etmelerine müsaade etmeyecektir. Sağlık bakım endüstrisinin üst yöneticileri, kurumlarında toplam kalite yönetiminin uygulanması görevi ile karşı karşıya kalacaktır. Sağlık bakım kuruluşları yöneticileri süreç iyileştirme ve eğitimlere gerekli önemi vermeli ve organizasyonel sapmalarla nasıl başa çıkabileceklerini araştırmalıdır (Nordlund, 1991, s. 22).

Rekabetin artması ve bireylerin sağlık hizmetlerinin kalitesi hakkında giderek artan ölçüde haberdar olmaları ve bunun sonucunda aldıkları sağlık hizmetlerinde kalite garantisi aramaları nedeniyle kalite gelişimi kavramı sağlık hizmetlerinin de gündemine girmiş ve sağlık işletmeleri kalite standart belgesi almak için bir arayış ve çalışma içine girmişlerdir (Çoruh, 1998, s. 28).

Gerek endüstri gerekse sağlık sektöründe pek çok ülkede maliyetlerin artması, teknolojideki hızlı gelişmeler ve artan tüketici beklentileri gibi nedenlerle kaliteli sağlık bakım hizmeti sunma kaçınılmaz bir sorumluluk olarak kabul edilmektedir (Özgen, 1995, s. 47).

Kalite kavramının literatürde değişik şekillerde tanımlandığı görülmektedir. Genel olarak kabul edilen tanıma göre kalite, "müşterilerin, mal ve hizmetlerden beklentilerinin karşılanması, hatta daha fazlasının verilmesidir" (Koçel, 2010, s. 374). Kalite, sağlık hizmetleri açısından ise tanımlanması zor bir kavram olarak nitelendirilmektedir. Bunun çeşitli sebepleri bulunmaktadır. Bu sebeplerin bir kısmı hastalarla ilgilidir. Hastaların, ne tür bir tıbbi bakım alması gerektiği ile ilgili tercih ve değerlendirme yapma olanağı, diğer hizmetlere oranla yok denecek kadar azdır. Hasta yalnızca bakım çevresi ve sağlık profesyonellerinin davranış

biçimleri hakkında bir değerlendirme yapabilmektedir. Sadece bu değerlendirmelere dayalı olarak sağlık hizmetlerinin kalitesine karar vermek yanıltıcı sonuçlar verebilir. Hastaların beklentileri çok düşük ise, bu beklentilerinin karşılanması, verilen hizmetin kaliteli olduğu anlamına gelmemektedir. Diğer yandan sağlık hizmetlerinin kalitesine, hizmet sunan kişilerin teknik bilgi ve becerisine göre de karar verilemez. Bir başka deyişle hizmet sunucunun teknik bilgi ve becerisinin mükemmel olması, kaliteli sağlık hizmeti sunulduğu anlamına gelmez. Çünkü hastanın bu hizmetlere ulaşabilmesi, kişisel faktörler, kendisine sunulan bakıma uyum göstermesi veya bakımın sürekliliğinin sağlanamaması gibi faktörler sunulan hizmetin kalitesine karar vermeyi zorlaştırmaktadır (Kavuncubaşı, 2000, s. 270; Özgen, 1995, s. 47).

Sağlık hizmetinin kalitesine karar verme konusunda yaşanan zorluğun, bu kavramın tanımlanmasına da yansıdığı görülmektedir. Bu kavramın tanımlanmasında; hasta memnuniyeti, maliyetlerin azaltılması, hizmetin zamanlılığı, tanının zamanında konması, hizmet sunucularının eğitiminin yeterliliği, ödeme kuruluşlarının beklentilerine karşılık verilmesi, hastaya dair verilerin doğru yorumlanması, tüm paydaşların beklentilerine karşılık verilmesinde dengenin sağlanması, standartlara uygunluk, hizmetin mükemmellik derecesi, arzulanan sonuçlara ulaşma derecesi, hasta güvenliği gibi çok çeşitli konulara değinilmiştir (Benli, 2007; Çoruh, 1995; McGlynn, 1997; Omachonu, 1991; Özalp vd., 2000; Pakdil, 2007; Zorlutuna, 1997).

Bununla birlikte sağlık hizmetlerinde kalitenin üç farklı tanımına sıklıkla atıfta bulunmaktadır. Literatürde en kabul gören bu tanımlar; Donabedian, Amerikan Tabipler Birliği ve ABD Tıp Enstitüsünün tanımlarıdır (Kaya, 2005, s. 3).

Donabedian kaliteli sağlık hizmetini, “hizmet sürecinin tüm aşamalarından beklenen kazanç ve kayıplar dikkate alındığında, hastanın genel anlamda sağlığını en iyi düzeye getirmesi beklenen hizmet olarak” tanımlamaktadır (Donabedian, 1980, s. 5-6). Amerikan Tabipler Birliği, yüksek kaliteli hizmeti, “yaşam kalitesini ve/veya süresini iyileştirmeye veya sürdürmeye sürekli olarak katkıda bulunan hizmet”; ABD Tıp Enstitüsü (Institute of Medicine-IOM) ise

sağlık hizmetlerinin kalitesini “bireylere ve topluma sunulan sağlık hizmetlerinin, arzulanan sağlık sonuçlarına ulaşma olasılığını artırma ve şimdiki profesyonel bilgiyle tutarlı olma derecesi” olarak tanımlamaktadır (Kaya, 2005, s. 14-15).

Bazı yazarlar sağlık hizmetlerinin kalitesini, sahip olması gereken özellikler üzerinden tarif etme yoluna gitmişlerdir. IOM’a göre sağlık hizmetleri aşağıdaki 6 özelliğe sahip olmalıdır:

- Güvenli (Safe): Amacı hastaya fayda sağlamak olan hizmetlerin, hastalara zarar vermesinden sakınılmalı
- Etkili (Effective): Tüm faydalanıcılara bilimsel temellere dayalı hizmet sunulmalı, faydasız olma ihtimali olan hizmetten kaçınılmalı (hizmet aşırı ya da eksik olmamalı)
- Hasta Merkezli (Patient-centered): sunulan hizmette hastanın öncelikleri, ihtiyaçları ve değerlerine hassas ve saygılı olunmalı, tüm klinik kararları hastanın değerlerinin yönlendirmesi sağlanmalı
- Zamanlı (Timely): Hem hasta hem de hizmet sunucular için beklemler ve bazen zarar verici sonuçları olan gecikmeler azaltılmalı
- Etkin (Efficient): Ekipman, kaynaklar, düşünceler ve enerji gibi varlıkların israfı önlenmeli
- Hakkaniyetli (Equitable): sunulan hizmet, kişinin cinsiyeti, etnik kökeni, yaşadığı coğrafi bölge ve sosyoekonomik durumu gibi özelliklerine göre farklılık arz etmemelidir (IOM, 2001, s. 5-6).

Donabedian’a göre sağlık hizmetlerinde kalite aşağıdaki özelliklerle nitelendirilebilir:

- Etkenlik (Efficacy): Muhtemel en iyi şekliyle sunulan bir sağlık hizmetinin, sağlığı geliştirme yeteneğidir
- Etkililik (Effectiveness): Ulaşılabilir sağlık iyileşmesinin ne derecede gerçekleştiğidir
- Etkinlik (Efficiency): Mümkün olan en iyi sağlık iyileştirmenin en düşük maliyetle elde edilme yeteneğidir
- Optimallik (Optimality): En avantajlı maliyet-fayda dengesidir

- Kabul edilebilirlik (Acceptability): Erişilebilirlik, hekim-hasta ilişkileri, olanaklar, hizmetin etkileri ve hizmetin maliyetleri konularında hasta tercihlerine uygunluktur
- Yasallık (Legitimacy): Yukarıda sıralanan tüm maddelerle ilgili sosyal tercihlere uygunluktur
- Hakkaniyet (Equity): Hizmetin dağıtılmasında adaletin gözetilmesidir (Donabedian, 1990, s. 1115).

Maxwell'e göre sunulan sağlık hizmetinin kalitesinin tanımlanmasına, aşağıdaki soruların cevabı niteliğindeki özellikler yardımcı olabilir:

- Etkililik (Effectiveness): Sunulan tedavi, bu tedaviyi değerlendirebilecek donanımda olan kişilere göre, teknik anlamdaki en iyi tedavi midir? Kanıtı nedir? Tedavinin genel anlamda sonucu nedir?
- Kabul edilebilirlik (Acceptability): Bu hizmet veya tedavi ne kadar insanca ve düşünceli bir şekilde sunulmaktadır? Hastalar bununla ilgili ne düşünüyor? Üçüncü kişiler bununla ilgili ne düşünür? (Benim en yakınlarım ve sevdiklerim olsa ben ne düşünürdüm?) Mahremiyet ve gizlilik korunmakta mıdır?
- Etkinlik (Efficiency): Girdilere göre çıktılar maksimize edildi mi (ya da tam tersi)? Aynı tedavi veya hizmeti sunan birimlerin maliyetleri nasıl karşılaştırılıyor?
- Erişim (Access): Kişiler ihtiyaç duyduklarında bu tedavi veya hizmete ulaşabilmekte midir? Hizmete erişimde; uzaklık, ödeme güçlüğü, bekleme listeleri, bekleme zamanları ya da kaynaklarda arıza gibi engeller var mıdır?
- Hakkaniyet (Equity): Belirli bir hasta veya hasta grubu, diğerleri ile kıyaslandığında adilce tedavi edilmekte midir? Hakkaniyet açısından bariz bir kusur var mıdır?
- Uygunluk (Relevance): Hizmetlerin genel düzeni ve uyumu, kişilerin ihtiyaç ve istekleri açısından ulaşılabilir en iyi seviyede midir? (Maxwell, 1992, s. 171).

1.2. SAĞLIK HİZMETLERİNDE KALİTE YÖNETİMİNE İLİŞKİN KAVRAMLAR

Sağlık hizmetlerinde kalite konusunda literatür incelendiğinde; “kalite yönetimi”, “kalite ölçümü”, “kalite denetimi”, “kalite iyileştirme”, “kalite kontrol”, “kalite güvencesi”, “sürekli kalite iyileştirme”, “toplam kalite yönetimi”, “kalite yönetim sistemleri” gibi kavramlarla karşılaşmaktadır. Sağlık hizmetlerinde kalite konusunda kullanılan kavramlar ve bu kavramlardan kastedilen anlam ülkelere, paydaşlara ve zamana göre farklılık arz etmektedir. Aralarında çok net farklılıklar olsa da bu kavramların uluslararası sınıflandırıldığı kesin çalışma bulunmamakta ve bu kavramların birbirlerinin yerine kullanılabildiği görülmektedir (WHO, 2003, s. 56). Aşağıda kısaca bu kavramların genel kabul gören tanımlarına değinilmiştir.

Kalite kendi kendini geliştirmez. Kalitenin elde edilebilmesi için sistematik bir değerlendirme ve iyileştirme sürecinin uygulanması gerekmektedir. Bu süreç “kalite yönetimi” olarak bilinmektedir. Kalite yönetimi, daha iyi performansa ulaşmak için ürün veya hizmetlerin sürekli iyileştirilmesini sağlamayı hedefleyen bir iş yapma şeklidir. Kalite yönetimi kavramı; “kalite ölçme”, “kalite denetimi” ve “kalite iyileştirme” kavramlarını ve bu kavramların ifade ettiği aktiviteleri kapsayan bir kavramdır. “Kalite ölçümü” mevcut performansı anlamak ve zaman içerisinde performansın değişimini izlemek için veri toplanmasıdır. “Kalite denetimi” performans verisini kullanarak, elde edilen kalite seviyesinin kabul edilebilir olup olmadığının belirlenmesidir. “Kalite iyileştirme” ise, daha iyi sonuçlar elde edebilmek için mevcut uygulamaların yeniden planlanmasını ve değişikliklerin yapılmasını ifade eder (Spath, 2013, s. 15).

“Kalite kontrolü”, kalite gerekliliklerinin yerine getirilmesi için operasyonel ve teknik faaliyetlerin kullanımını ifade eder (Spath, 2013, s. 17). “Kalite güvence” ise; sağlık hizmet sunumundaki problemlerin belirlenmesi, bu problemlerin çözümüne yönelik faaliyetlerin planlanması, planlamaların ardından yeni bir problem ile karşılaşılmasını ve iyileştirme adımlarının etkililiğini izleme faaliyetlerinin yürütülmesini kapsayan düzenli ve sistematik bir uygulamadır (Lohr ve Brook, 1984). Kalite güvencesi kısaca, belirlenen kalite standartlarına uyumun sağlandığını belirlemeyi hedefleyen denetim faaliyetleri olarak tanımlanabilir

(Spath, 2013, s. 7). Kalite güvence faaliyetlerinin temel amacı, sağlık hizmetlerinin tüm çalışanlar tarafından düzenli bir şekilde yüksek kalitede sunulmasını sağlamaktır (Bilawka ve Crag, 2003, s. 161).

“Kalite iyileştirme”, sağlık hizmetlerinden faydalananların ihtiyaç ve beklentilerine karşılık vermek için sağlık bakım hizmetleri sunum süreçlerinin sürekli iyileştirilmesinde bir dizi tekniğin kullanımınıdır. Üç temel bileşeni vardır: müşteri bilgisi, sağlık hizmetleri sunum süreçlerine odaklanma ve bu süreçlerdeki varyasyonların azaltılmasında istatistiksel yaklaşımın kullanımı (Lohr, 1990, s. 46).

1.3. SAĞLIK HİZMETLERİNDE TKY VE TKY’NİN İLKELERİ

“Sürekli Kalite İyileştirme” ve “Toplam Kalite Yönetimi” yönetimi kavramları, aynı anlamda birbirinin yerine kullanılabilir. Adı her ne olursa olsun bu kavramlar, beklentileri karşılayan ya da aşan kalitede sağlık hizmeti sunumu için, personeli sürekli iyileştirmelerin planlanması ve uygulanmasına dahil eden bir yapılandırılmış süreci ifade etmektedir (McLaughlin ve Kaluzny, 2004, s. 3). Bu çalışmada, aynı anlamdaki kullanımlar için “Toplam Kalite Yönetimi (TKY)” kavramının kullanımı tercih edilmiştir.

Modern kalite çalışmalarının evrimsel süreci içerisinde ilk aşamayı oluşturan kalite denetimi, bir ürün veya hizmetin daha önceden belirlenen özelliklere ve standartlara uygunluğunun denetlenmesi ve hataların üretim sonunda düzeltilmesini kapsamaktadır. Hataların üretim tamamlandıktan sonra değil de üretim sırasında düzeltilmesinin hem maliyetlerin düşürülmesi hem de kalitenin yükseltilmesi için gerekli olduğunun anlaşılmasıyla kalite çalışmalarında ikinci aşama olan kalite güvence aşamasına geçilmiştir (Kavuncubaşı, 2000, s. 276). TKY, kalite yönetimi evriminin üçüncü aşamasını oluşturmaktadır. TKY, kalite denetimi ve kalite güvencesi yaklaşımını içinde bulundurmakla birlikte, kalite kavramına ve kaliteli hizmet sunumuna farklı bir yaklaşım getirmektedir. TKY, ne kalite denetimi yaklaşımında olduğu gibi yalnızca sonuçlar üzerinde odaklanmakta, ne de kalite güvencesi gibi süreçlere ağırlık vermektedir. TKY kaliteyi kurumsal bir kültür olarak kabul etmekte ve kaliteyi tüm birim ve

personelin katılımını içeren süreçlerin bir sonucu olarak görmektedir (Kavuncubaşı, 2000, s. 282).

TKY; müşteri ihtiyaçlarını karşılayabilmek için kullanılan insan, iş, ürün ve/veya hizmet kalite gereksinimlerinin, sistematik bir yaklaşımla ve tüm çalışanların katkıları ile sağlanmasıdır. Bu yönetim şeklinde uygulanan her süreçte tüm çalışanların fikir ve hedefleri kullanılmakta ve tüm çalışanlar kaliteye dahil edilmektedir. TKY, uzun dönemde müşterilerin tatmin olmasını başarmayı, kendi personeli ve toplum için yararlar elde etmeyi amaçlar ve kalite üzerine yoğunlaşır. TKY Tüm personelin katılımına dayalı bir yönetim modelidir (Efil, 1995, s. 29).

TKY batı ülkelerine, parçalı olduğu düşünülen ve yönetim süreçlerine entegrasyonda yetersiz görülen kalite güvence projelerine karşılık olarak gelmiştir. TKY, müşteri memnuniyeti, kurumdaki tüm çalışanların ve kurumun faydalarında uzun dönemli başarı hedefi için tüm kurum çalışanlarının bir araya gelmesine dayanmaktadır. TKY, her seviyedeki bölümlerin tüm süreçlerinde ve çalışanlar ile liderlerin sergilediği çabalarda kapsamlı bir birlikteliği vurgular. TKY, tıbbi meslek gruplarının kendilerince kutsadığı bakımın kalitesine, yönetimce müdahale şansı tanır. Yönetimler bu müdahalelerde, düzenleme ve kontrol amaçlı geliştirilmiş olan TKY araçlarını kullanmaktadır ki, bu araçlar mesleki bağımsızlıklarını yüksek sesle savunan klinisyenleri rahatsız etmektedir (WHO, 2003, s. 57).

Endüstri ve hizmet sektörlerinde TKY uygulamalarındaki başarılı sonuçlar sağlık sektörünü de harekete geçirmiş ve 1980'li yıllardan başlayarak özellikle gelişmiş ülkelerin hastane hizmetlerinde hızlı bir yayılma göstermiştir. Sağlık sektöründe TKY'ye ihtiyaç duyulmasında rol oynayan başlıca sebepler:

- Bireylerin satın alma gücünün artması
- Tedavi kurumları arasında rekabetin başlaması
- Sağlık hizmetlerinde kaliteli bakım isteğinin yaygınlaşması
- Kalite-maliyet ikilemine çözüm getirmesi olarak gösterilmektedir (Çoruh, 1995, s. 2).

Sağlık kuruluşlarında TKY çalışmaları, teşhis, tedavi ve bakım süreçleri ile doğrudan ilişkilidir. Sağlık işletmelerinin bir yandan bilimsel norm ve standartlara uygun teşhis ve tedavi prosedürleri uygulaması, diğer yandan hizmet sunum süreçlerinde müşterilerin beklenti ve isteklerini göz ardı etmemesi gerekmektedir (Tengilimoğlu, 2013a, s. 34).

TKY, sürekli kalite iyileştirmenin planlanması ve uygulamasına organizasyon çapında katılım hedefiyle yapılandırılmış, sistematik bir süreçtir. TKY’de temel mantık şudur: eğer organizasyonun tümü, müşteri beklentilerini karşılamaya, sürekli olarak müşterilerin beklentilerini aşacak yeni yollar aramaya ve hizmet ya da ürünü uygun fiyattan vermeye adanmışsa, o zaman başarı gerçekten garanti altına alınmıştır. TKY, çalışanlarının günlük iş aktivitelerinde kullanmak üzere bir dizi yönetim prensiplerini ve bir dizi araç ve teknikleri kombine eder. Bunları uygulamak ise gerçekten zordur (Whetsell, 1995, s. 80-81).

Literatürde TKY’yi oluşturan bir takım bileşenden bahsedilmektedir. Bu bileşenler (bazı kaynaklarda “ilkeler”, “öğeler”, “değerler” ve “prensip” gibi farklı isimlerde sunulmuştur) farklı kaynaklarda farklı isim ve sayıda sunulmuştur. Amerikan Kalite Topluluğuna (American Society of Quality [ASQ]) göre TKY’nin temel bileşenleri aşağıda sıralanmıştır (Westcott, 2006, s. 304-305):

- **Müşteri Odaklılık:** Nihayetinde kalitenin seviyesine karar verecek olanlar müşterilerdir. Organizasyonunun kalite iyileştirme çabalarına değil değmediğini belirleyecek olan müşterilerdir.
- **Tam Katılım:** Tüm çalışanlar genel hedeflere ulaşma çabalarına katılmalıdır. Çalışanların tam katılımı ancak korku iş ortamından tamamen uzaklaştırıldıktan sonra, çalışanlar güçlendirildiğinde ve yönetim uygun iş ortamları oluşturduğunda mümkündür.
- **Süreç Odaklılık:** TKY’nin en temel bileşeni, süreç düşüncesine odaklanmaktır. Süreç, içsel ya da dışsal kaynaklardan elde edilen girdileri müşterilere sunacak hale getiren bir dizi adımı ifade eder. Süreci yürütmek için gerekli adımlar tanımlanmış olmalı ve performans

ölçümleri, beklenmeyen varyasyonların belirlenmesi amacıyla sürekli izlenmelidir.

- **Entegre Edilmiş Sistem:** Organizasyon birçok farklı fonksiyonu çoğunlukla dikey olarak yapılandırılmış bölümlerde bulunduruyor olabilir, TKY'nin odağı bu fonksiyonları yatay süreçlerde birbiriyle birleştirmektir. Stratejilerin belirlenmesi ve uygulanmasında, mikro süreçlerin daha büyük süreçlere eklenmesi ve tüm süreçlerin iş süreçleri içerisinde toplanması gerekmektedir. Kurumda çalışan herkes, organizasyonun vizyon, misyon, temel prensipler, kalite politikası, hedefler ve kritik süreçlerini anlamış olmalıdır. İşletme performansı izlenmeli ve sonuçlar sürekli olarak çalışanlarla paylaşılmalıdır. Her organizasyon kendine özgü bir iş kültürüne sahiptir ve kalite kültürü teşvik edilmeden ürün veya hizmetlerde mükemmelliği yakalamak neredeyse imkansızdır. Bundan dolayı entegre sistemler, müşterilerin, çalışanların ve diğer paydaşların beklentilerine karşılık verebilmek için işletmenin iyileştirme çabalarını birleştirir.
- **Stratejik ve Sistemik Yaklaşım:** Stratejik ve sistemik yaklaşım, organizasyonun vizyon, misyon ve hedeflerine ulaşmada kalite yönetiminin önemli bir parçasıdır. Bu süreç, stratejik planlama ya da stratejik yönetim olarak adlandırılır ve stratejik planın kaliteyi temel alan bir bileşen olarak yapılandırılmasını ifade eder.
- **Sürekli İyileştirme:** TKY'nin en büyük itici gücü sürekli iyileştirme sürecidir. Sürekli iyileştirme organizasyonu, rekabette daha güçlü kılmak ve paydaşların beklentilerini daha iyi karşılayabilmek için daha analitik ve yaratıcı yollar bulmaya yönlendirir.
- **Ölçüme Dayalı Karar Verme:** Organizasyonun ne kadar iyi çalıştığını bilmek için performans ölçüm verilerine ihtiyaç duyulmaktadır. TKY, daha doğru karar vermek, uzlaşmaya varmak, geçmişe dayalı tahminler yapabilmek için sürekli veri toplanmasını ve analizini gerektirir.
- **İletişim:** Etkili iletişim, organizasyonel değişim sürecinde olduğu kadar günlük faaliyetler içerisinde de her seviyede çalışanın moral ve motivasyonunda önemli rol oynamaktadır (Westcott, 2006, s. 304-305).

1.4. SAĞLIK HİZMETLERİNDE KALİTE İÇİN KILAVUZLAR

Kalite olayının bir istatistik olayı olmaktan çıkıp bir yönetim felsefe ve yaklaşımı haline gelmesi ile birlikte, uygulamada işletmelere bu konuda rehberlik yapmak üzere bir takım kılavuzlar geliştirilmiştir. Yani “müşteriye kaliteli mal/hizmet” sunabilmek için firmaların somut olarak ne yapması ve nasıl yapması gerektiği konusunda bir takım standart ve kılavuzlar geliştirilmiştir. İşletmelerin bu standartlara ulaşip ulaşmadıkları bir takım kuruluşlar tarafından yapılan denetimler sonucu verilen sertifikalarla belgelenmeye başlanmıştır (Koçel, 2010, s. 380-381).

Sağlık kuruluşlarının dışsal bir mekanizma tarafından denetlenmesi 20. yüzyılın başlarında başlamış ve hızlı gelişimini 1980-2000 yılları arasında gerçekleştirmiştir. ExPeRT projesi Avrupa ülkelerinde 4 farklı model dışsal değerlendirme mekanizmasının bulunduğunu belirlemiştir: Ziyaretler (visitatie), Akreditasyon, Avrupa Kalite Yönetimi Vakfı (European Foundation for Quality Management -EFQM) ve Uluslararası Standardizasyon Teşkilatı (International Organization for Standardization- ISO 9000). ABD, akreditasyon yoluyla dışsal kalite değerlendirmelerinin en eski uygulandığı ülkedir (Schryve, 2000, s. 255).

Bu çalışmada, sağlık hizmetlerinde kaliteyi iyileştirmeyi hedefleyen kurumlar için geliştirilmiş olan kılavuzlardan, Türkiye’de en çok bilinen ve kullanılan aşağıda sıralanan 4 modele yer verilmiştir:

- ISO 9001 Standardı
- EFQM Mükemmellik Modeli
- JCI Akreditasyonu
- Sağlık Hizmetlerinde Kalite Standartları

1.4.1. İSO 9001 Standardı

ISO, dünyanın en büyük uluslararası standart geliştirme örgütüdür. ISO, 163 ülkenin ulusal standardizasyon kurumlarının üyeliğinden oluşan ve genel merkezi İsviçre’nin Geneva şehrinde bulunan uluslararası bir örgüttür. ISO,

ürün, hizmet ve sistemlerde kalite, güvenlik ve etkinliği sağlamak için dünya çapında uluslararası standartlar oluşturmaktadır (ISO, 2015a).

ISO 9000, bir kalite sistemi oluşturulması için izlenmesi gerekli yolu gösteren ve oluşturulmuş kalite sistemlerini de değerlendirmekte kullanılan, kalite yönetim sistemi ile ilgili standartlardır (Şimşek, 2001, s. 361). ISO 9000 standart serisi, "kalite yönetimini" çeşitli yönlerini ele alan ve ISO'nun en iyi bilinen aşağıda sıralanmış standartlarını içermektedir. Bu standartlar, ürün ve hizmetlerini, müşteri beklentileri doğrultusunda sürekli geliştirmeyi hedefleyen organizasyonlara rehberlik etmektedir. ISO 9000 standart serisi, aşağıdaki standart setlerinden oluşmaktadır:

ISO 9001:2008 :Kalite yönetim sistemi gerekliliklerini ortaya koymaktadır

ISO 9000:2005 :Temel kavram ve tanımları kapsamaktadır

ISO 9004:2009 :Kalite yönetim sistemlerinin daha etkin ve etkili hale getirilmesine odaklanmaktadır

ISO 19011:2011 :Kalite Yönetim sistemlerinin iç ve dış denetimlerine ilişkin rehberlik sunmaktadır (ISO, 2015b).

Standart setlerinin yanlarında yer alan tarihler, bu setlerin revize edildiği yılı göstermektedir. ISO 9001 standardının yürürlükteki versiyonu 2008 yılında güncellenmiştir. Bu standart setinin 2015 yılı içerisinde revize edilmesi planlanmaktadır (ISO, 2015b). ISO 9001 kalite yönetim sisteminin temel gerekliliklerini tanımlamaktadır. Bu gereklilikler, organizasyonun ürettiği ürün ve hizmetlerde sürekli olarak müşteri memnuniyetini artırma ve uygun yasal ve düzenleyici gereklilikleri karşılama kabiliyetini göstermek için uyulması gereken gerekliliklerdir (ISO, 2009, s. 1).

ISO tarafından geliştirilmiş olan kalite yönetim sistemi standartları (ISO 9000 serisi), sağlık hizmetlerinin çeşitli yönlerini değerlendirmek için de kullanılmaktadır. Standartlar klinik sonuçlardan çok, idari prosedürlerle ilişkilidir. Standartlar hastane geneline ve tüm kliniklere uygulanabilir olsa da, sıklıkla laboratuvar, radyoloji, ulaşım hizmetleri gibi daha mekanik bölümlerde kullanılmaktadır (WHO, 2003, s. 23).

ISO 9001 standardı, dünyanın farklı ülkelerinde hizmet sunan sağlık kuruluşlarında olduğu gibi Türkiye’de de hizmet kalitesinin iyileştirilmesi ve bunun belgelendirilmesi amacıyla kullanılan modellerden biridir.

ISO 9001 standardının sağlık hizmetlerinde kullanımında, hasta için seçilen tedavinin ya da hasta sonuçlarının uygunluğunu güvence altına almadığını ve bu yüzden klinik süreçlerden çok yönetsel süreçlere dokunduğu ifade edenler olduğu gibi (Klazinga, 2000, s. 185-186); standardı sağlık hizmetlerinde kalite yönetim sistemleri oluşturma yolunda, başarılı bir şekilde kullanılacak bir araç olarak görenler de bulunmaktadır (van den Heuvel vd., 2005, s. 367).

ISO’nun uygulanmaya çalışıldığı ilk sağlık kuruluşlarında, standardın dilinin sağlık çalışanlarınca kolaylıkla anlaşamadığı görülmüştür (Frost, 2001, s. 8). ISO 9001 standartlarının sağlık hizmetlerinde kullanımına ilişkin olumsuz görüşleri izole ederek değer kazandırma ve daha fazla sağlık kurumu tarafından kullanılmasını sağlamak amacıyla 2001 yılında “ISO IWA 1” isimli bir rehber yayınlanmıştır (van den Heuvel vd., 2005, s. 367). 2005 yılında revize edilen bu rehber, ISO 9001’in sağlık bakım organizasyonlarında uygulamasında rehberlik sağlamaktadır (Reid, 2004). Bu rehber ile, sağlık kurumlarında sürekli iyileştirme, hata ya da istenmeyen sonuçların önlenmesine vurgu yapılması, varyasyonlarda ve organizasyonel israfa (örneğin katma değeri olmayan faaliyetler) azalma sağlayacak olan temel kalite yönetim sisteminin geliştirilmesi veya iyileştirilmesine katkı sağlamak hedeflenmiştir (ISO, 2005, s. x).

ISO 9000 standart serisinin temel aldığı 8 kalite yönetim sistemi prensibi bulunmaktadır. Bu prensipler aşağıda sıralanmıştır:

1. Müşteri odaklılık
2. Liderlik
3. Çalışanların katılımı
4. Süreç yaklaşımı
5. Yönetimde sistem yaklaşımı
6. Sürekli iyileştirme
7. Karar vermede gerçeklere dayalı yaklaşım
8. Tedarikçi ilişkilerinde karşılıklı fayda (ISO, 2012, s. 1).

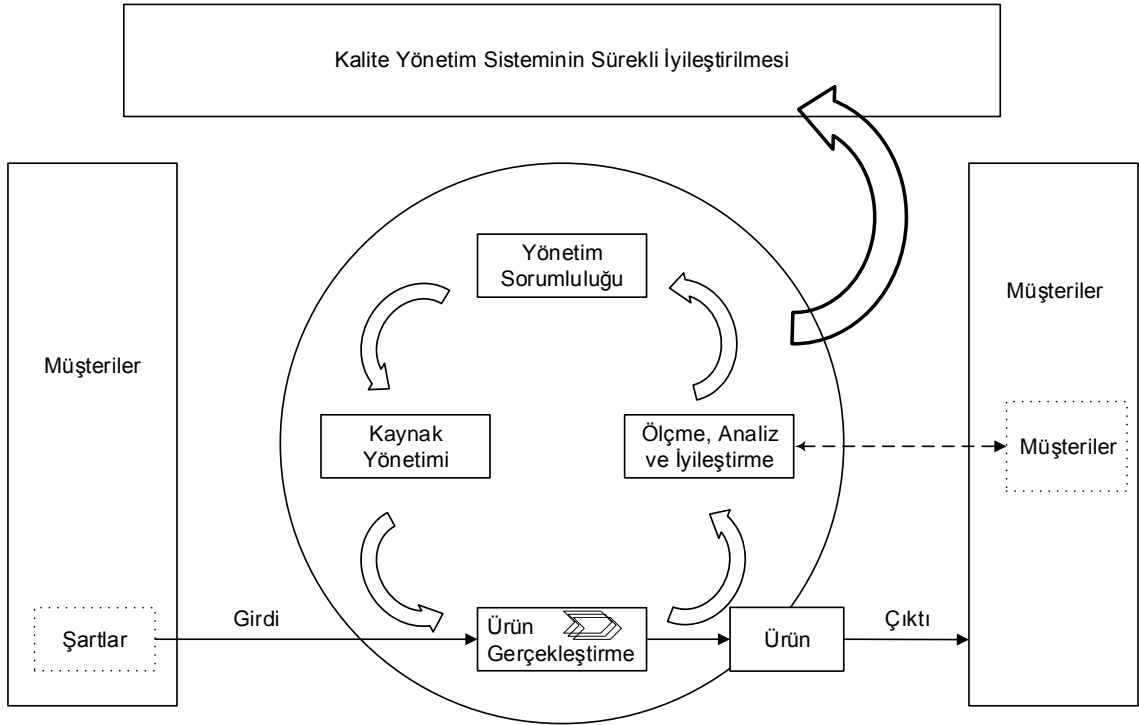
ISO 9001 standardının, aşağıda sıralanan faaliyetleri kapsayan 5 bölümü bulunmaktadır:

- Kalite yönetim sistemi ve dokümantasyon için genel gereklilikler
- Yönetimin sorumluluğu, odaklanma, politika, planlama ve hedefler
- Kaynak yönetimi ve kaynak tahsisi
- Ürün/hizmet gerçekleştirme
- Ölçme, izleme, analiz ve iyileştirme (ISO, 2009, s. 2).

ISO 9001:2008 standart seti aşağıdaki bölümlerden oluşmaktadır:

- 0. Giriş:** Bu bölümde, standardın temel esaslarına ve diğer standartlarla ilişkisine yer verilmiştir. Bu bölüm genel olarak standardın kendini tanıttığı bölümdür. Standarda göre, bir kalite yönetim sisteminin benimsenmesi, kuruluşun stratejik bir kararı olmalıdır. Standard, müşteri şartlarını karşılamak sureti ile müşteri memnuniyetini artırmak için kalite yönetim sisteminin oluşturulması, uygulanması ve etkinliğinin iyileştirilmesinde “*proses yaklaşımının*” benimsenmesini teşvik eder. İstenen çıktıyı elde etmek amacıyla, bir kuruluş içerisinde, proseslerin tanımlanması ve etkileşimleri ile birlikte bir prosesler sisteminin uygulanması ve bunların yönetilmesi “*proses yaklaşımı*” olarak adlandırılabilir. Şekil 1’de gösterilen “Proses Tabanlı Kalite Yönetim Sistemi Modeli” bu Standard’ın tüm şartlarını kapsar.

Şekil 1. Proses Tabanlı Kalite Yönetim Sistemi Modeli



Kaynak: TSE, 2009, p.0

1. **Kapsam:** Standartların bütün şartları genel olup tipleri, büyüklükleri ve sağladıkları ürünlere bakılmaksızın bütün kuruluşlara uygulanabilir olması amaçlanmıştır.
2. **Atıf yapılan standard ve/veya dokümanlar:** ISO 9000:2005 standardı, bu standardın için uygulanması zorunlu bir standarttır.
3. **Terimler ve tarifler:** Bu Standard'ın amaçları bakımından, ISO 9000 Standardı'nda verilen terimler ve tarifler uygulanır. Bu Standard'ın metni içinde yer alan "ürün" terimi, aynı zamanda "hizmet" anlamına da gelebilir.
4. **Kalite yönetim sistemi:** Kuruluş, Standard'ın şartlarına uygun bir kalite yönetim sistemi oluşturmalı, dokümante etmeli, uygulamalı, sürekliliğini sağlamalı ve etkinliğini sürekli iyileştirmelidir.
5. **Yönetim sorumluluğu:** Üst yönetim, kalite yönetim sisteminin oluşturulması, uygulanması ve etkinliğinin sürekli iyileştirilmesini taahhüt etmeli; müşteri odaklı bir yaklaşım sergilemeli; kalite politika ve

hedeflerini belirlemeli; kuruluşun kalite yönetim sisteminin uygunluk, yeterlilik ve etkinliğinin sürekliliğini plânlanmış aralıklarla gözden geçirmelidir.

6. Kaynak yönetimi: Kuruluş, kalite yönetim sistemini uygulamak, sürekliliğini sağlamak ve etkinliğini sürekli iyileştirmek ve müşteri şartlarının yerine getirilmesi yolu ile müşteri memnuniyetini artırmak için, gerekli olan kaynakları (insan, altyapı ve diğer) belirlemeli ve sağlamalıdır.

7. Ürün gerçekleştirme/Hizmet Sunumu: Hizmet sunumu aşamasında kuruluş aşağıda sıralanan faaliyetleri yürütmelidir.

- Kuruluş, hizmet sunumu için gerekli prosesleri plânlamalı ve oluşturmalıdır.
- Planlama sürecinde ve sonrasında müşteri beklentileri dikkate alınmalı, müşterilerle etkin bir iletişim mekanizması kurulmalıdır.
- Kuruluş, hizmetin tasarımını ve geliştirilmesini plânlamalı ve kontrol altında bulundurmalıdır.
- Kuruluş, satın alınan ürün veya hizmetin, belirtilen satın alma şartlarına uygun olmasını güvence altına almalıdır.
- Kuruluş, üretim ve hizmetin sunumunu kontrol altındaki koşullarda plânlamalı ve yürütmelidir.
- Kuruluş ürünün belirlenen şartlara uygunluğuna ilişkin kanıt sağlamak üzere gerçekleştireceği izleme ve ölçmeleri ve bunun için gereken izleme ve ölçme donanımını belirlemelidir.

8. Ölçme, analiz ve iyileştirme: Kuruluş, izleme, ölçme, analiz ve iyileştirme proseslerini plânlamalı ve uygulamalıdır (TSE, 2009, s. 0-11).

Kalite yönetim sistemlerinden tam fayda sağlayabilmede uygulama süreci çok önemlidir. ISO başarılı bir uygulama için aşağıda sıralanan 7 adımı tavsiye etmektedir:

1. ISO 9001'in neden istendiği sorusunun cevabının aranması; kurumun misyon, vizyon ve değerlerinin belirlenmesi; örgütsel paydaşların

belirlenmesi ve politika ve hedeflerin belirlenmesi süreçlerine yönetimin tam katılımı

2. Kalite hedeflerine ulaşmada kilit öneme sahip süreçlerin ve bu süreçlerin birbirleri ile ilişkilerinin belirlenmesi
3. Kalite yönetim sistemi ve süreçlerinin -süreç yönetimi tekniklerini kullanarak- uygulanması ve yönetilmesi
4. ISO 9001 temelli kalite yönetim sisteminin kurulması
5. Sistemin uygulanması, çalışanların eğitimi ve süreçlerin etkili olarak çalıştığına doğrulanması
6. Kalite yönetim sisteminin yönetilmesi (müşteri memnuniyetine, ölçme-izleme ve iyileştirmeye odaklanarak)
7. Üçüncü taraf kalite yönetim sistemi belgelendirme kuruluşuna başvuru; ya da standartlara uyulduğunun deklare edilmesi (ISO, 2009, s. 4-5).

ISO 9001, hastanelerde kalite ve hasta güvenliğini yönetmek ve izlemek için gerekli olan sistemi sunar. ISO 9001'in süreç iyileştirmeye ilişkin gereklilikleri, daha iyi sonuçların elde edilmesini sağlar. Bununla birlikte, hastaneler ISO 9001'in iç tetkikleri, yönetimin gözden geçirmeleri ve düzeltici ve önleyici faaliyetleri sayesinde her an sorumluluğunu yerine getiriyor şekilde tutulmuş olur. ISO 9001'in yeniliği destekleyen yaklaşımı sayesinde hastaneler, en iyi uygulamalarda güvenliğin ve sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için yeni yaklaşımların araştırılmasına yönlendirilmiş olmaktadır (Lambert, 2009, s. 34).

1.4.2. EFQM Mükemmellik Modeli

EFQM (the European Foundation for Quality Management: Avrupa Kalite Yönetimi Vakfı), 1989 yılında kurulmuş ve kendini, geliştirmiş olduğu "EFQM Mükemmellik Modeli" aracılığıyla kuruluşların performansını iyileştirme konusunda yardımcı olmaya adanmış bir kuruluştur. Geliştirilmiş olan model, kapsamlı bir yönetim modelidir ve Avrupa'da 30000'den fazla kuruluş tarafından kullanılmaktadır. EFQM kar amacı gütmeyen ve üyelik esasına dayalı olarak çalışan bir kuruluştur (EFQM, 2015a). EFQM'in ülkemizdeki ulusal işbirliği ortağı "Türkiye Kalite Derneği (Kalder)"dir.

EFQM Mükemmellik Modeli, boyutu ve sektörü ne olursa olsun tüm kuruluşlar tarafından kullanılabilen bir değerlendirme aracıdır. Model kuruluşlara, mükemmellik kavram ve kriterlerini dikkate alarak kendi değerlendirmelerini yapmalarına, güçlü ve iyileştirmeye açık alanlarını tespit etmelerine ve sürekli gelişim yaklaşımıyla gelişim planlarını hazırlamalarına yardımcı olur (KalDer, 2015).

Sağlık kuruluşlarında yüksek performansı yakalama önündeki engelleri aşmanın bir yolu da EFQM yaklaşımıdır (Nabitz vd., 2000, s. 191). EFQM, Avrupa ülkelerinde sağlık hizmetlerinde kalite iyileştirme çalışmalarında kullanılan modellerden biridir (Lombarts vd., 2009, s. 30). “EFQM Mükemmellik Modelinin” sağlık hizmetlerinde kullanımına ilişkin uluslararası literatürde, bu modelin sağlık hizmetlerine uygulanabilirliği, organizasyonlarda kalite iyileştirmeye katkısı ve hatta hastaya sunulan tedavinin kalitesine katkısı konusunda geniş bir uzlaşma bulunmaktadır. EFQM’in en pozitif yönlerinden biri öz değerlendirme sisteminin kullanımınıdır. Çünkü bu faaliyet, faaliyete katılan müdür ve çalışanları motive eden ve iyileştirilmesi gereken alanları belirlemek yoluyla iyileştirme imkanı sağlayan bir faaliyettir. Ayrıca, kıyaslama faaliyetlerine olanak sağlaması, sahip olduğu geçerlilik, kavramsal çerçevesinin mevcut uygulamaları dahil etme konusunda sağladığı esneklik bu modelin öne çıkan diğer pozitif yönleridir (Vallejo vd., 2006, s. 327).

EFQM Mükemmellik Modeli, kuruluşlar tarafından çeşitli biçimlerde kullanılacak pratik bir araçtır. Bir arada kullanılan çok sayıda yönetim araç ve tekniği mevcut olmakla birlikte, EFQM Mükemmellik Modeli; bütünsel bir bakış açısı sağlayarak bu yönetim araç ve tekniklerinin uyum içinde ve birbirini tamamlayıcı bir biçimde nasıl kullanılacağı konusunda kuruluşa yardımcı olur. Model; kuruluşun gereksinimlerine ve işlevine bağlı olarak sürdürülebilir bir kurumsal mükemmellik doğrultusunda bir üst çerçeve oluşturur. EFQM sürdürülebilir başarının takdir edilmesi, tanıtılması ve aynı zamanda sürdürülebilir başarıya ulaşmak isteyen kuruluşlara rehberlik edilmesi amacıyla kurulmuştur. Bu amaç birbiriyle bütünleşik aşağıda sıralan üç unsurla gerçekleştirilir:

- Mükemmelliğin Temel Kavramları
- EFQM Mükemmellik Modeli
- Radar (KalDer, 2013, s. 3-4).

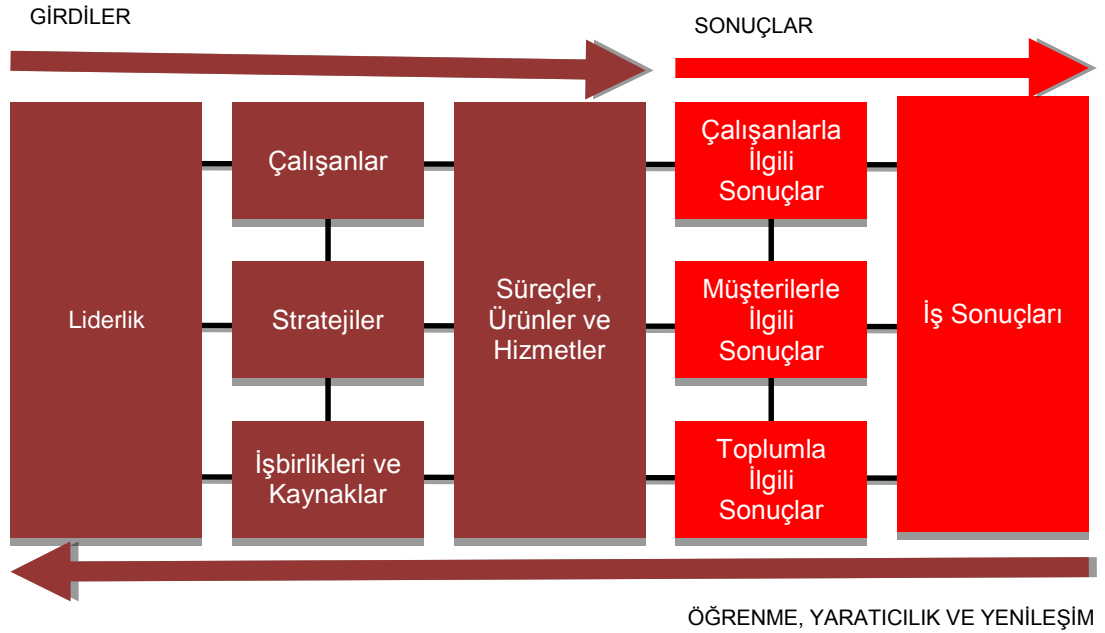
Aşağıda kısaca bu unsurların tanıtılmasına yer verilmiştir:

Mükemmelliğin Temel Kavramları, herhangi bir kuruluşun sürdürülebilir başarıyı sağlayabilmesi için gerekli temeli oluşturur. Bu kavramlar mükemmel bir kurumsal kültür için gerekli unsurların temeli olarak kullanılabilir. Temel kavramlar aynı zamanda üst yönetimde ortak bir dilin oluşmasını sağlar. Mükemmelliğin temelini oluşturan aşağıda sıralanmış 8 temel kavramı vardır:

- Müşteriler için değer katma
- Sürdürülebilir bir gelecek oluşturma
- Örgütsel yeteneğin geliştirilmesi
- Yaratıcılık ve yeniliği kullanma
- Vizyoner, esin veren ve bütünsel liderlik
- Çeviklikle Yönetme
- Çalışanların yetenekleriyle başarma
- Olağanüstü sonuçları sürdürme (EFQM, 2013, s. 3).

EFQM Mükemmellik Modeli, 9 kriterden oluşan ve zorunluluk içermeyen bir modeldir. Bu kriterlerin beşi “girdi” kriterlerini, dördü “sonuç” kriterlerini oluşturur (Şekil 2). Girdi kriterleri bir kuruluşun yaptığı faaliyetleri ve bunları nasıl yaptığını içerir. Sonuç kriterleri ise kuruluşun neler gerçekleştirdiğini gösterir. “Sonuçlar” “girdiler”den kaynaklanır ve “girdiler” “sonuçlar”dan elde edilen geribildirim ile iyileştirilir (KalDer, 2013, s. 9).

Şekil 2. EFQM Mükemmellik Modeli



Kaynak: KalDer, 2013, p. 9

Modelde yer alan dokuz ana kriterden her biri TKY faaliyetlerindeki başarı derecesini ölçmek amacıyla kuruluşların uygulayacağı özdeğerlendirme çalışmasında bir temel kriter olarak kullanılabilir. Kolaylık sağlaması amacıyla, kriterler, "Girdiler" ve "Sonuçlar" olarak iki ana grupta toplanmıştır. Girdiler kısmındaki kriterler kuruluşun iş sonuçlarına ulaşmak için nasıl çalışmakta olduğu ve sonuçlara nasıl ulaşıldığı ile ilgilidir. Sonuçlar kısmındaki kriterler kuruluşun iş sonuçları açısından nelere ulaşmış olduğu ve ulaşmaya devam ettiği ile ilgilidir (Tengilimoğlu, 2013b, s. 201).

Modelin sol tarafında 5 adet "Girdi" bulunmaktadır. Bunlar organizasyonun stratejisini geliştirmek ve uygulamak için ihtiyaç duyduğu kriterlerdir (EFQM, 2015b):

- 1. Liderlik:** Liderler, misyon ve vizyonun geliştirilmesi ve bunlara ulaşmak için nasıl bir yol izlemektedir. Uzun dönemli başarı için gerekli değerleri nasıl geliştirmekte ve bu değerlere uygun faaliyet ve davranışları nasıl uygulamaktadır. Organizasyonun yönetim sisteminin geliştirilmesi ve uygulanmasını sağlama sürecine nasıl dahil olmaktadır.

2. **Stratejiler:** Organizasyon, paydaş odaklı ve net olarak belirlenmiş stratejiler ve bu stratejileri destekleyen politika, plan ve hedefler ile misyon ve vizyonunu nasıl gerçekleştirmektedir.
3. **Çalışanlar:** Organizasyon, çalışanlarının ve ekiplerinin bilgi ve potansiyellerini tam olarak kullanabilmeleri ve geliştirebilmeleri için nasıl bir yol izlemektedir. Bu faaliyetler, politika ve stratejilerin desteklenmesi ve organizasyonel süreçlerin etkili olarak faaliyet üretmesi açısından nasıl planlanmaktadır.
4. **İşbirlikleri ve Kaynaklar:** Organizasyon, politika ve stratejilerin desteklenmesi ve organizasyonel süreçlerin etkili olarak faaliyet üretmesi açısından, işbirlikçilerini ve iç kaynaklarını nasıl planlamakta ve yönetmektedir.
5. **Süreçler, Ürünler ve Hizmetler:** Organizasyon, politikaları ve stratejilerini desteklemek, müşteri ve paydaşlarının tam olarak tatmin edilmesini sağlamak ve onlara değer üretmek için süreçlerini nasıl tasarlamakta, planlamakta ve yönetmektedir (NPD, 2002, s. 13).

Modelin sağ tarafında 4 adet sonuç kriteri bulunmaktadır. Bunlar organizasyonun stratejik hedefleri ile uyumlu olarak elde ettikleri sonuçlardır (EFQM, 2015c):

1. **Müşterilerle İlgili Sonuçlar:** Organizasyonun, dış müşterileri ile ilgili kazanımı nedir.
2. **Çalışanlarla İlgili Sonuçlar:** Organizasyonun, çalışanları ile ilgili kazanımı nedir.
3. **Toplumla İlgili Sonuçlar:** Organizasyonun, yerel, ulusal ve uluslararası toplum ile ilgili kazanımları nelerdir.
4. **İş Sonuçları:** Organizasyonun, planlanan performansı doğrultusundaki kazanımları nelerdir (NPD, 2002, s. 13).

RADAR, herhangi bir kuruluşun performansını sorgulamak amacıyla yapısal bir yaklaşım sağlayan dinamik bir değerlendirme çerçevesi ve güçlü bir yönetim aracıdır.

Girdilerin Boyutlarının Değerlendirilmesi

- **Yaklaşım:** Kuruluşun yapmayı planladıklarını ve bunların nedenlerini kapsar. Sağlam temelli bir yaklaşım; kuruluşun mevcut ve geleceğe yönelik gereksinimlerine odaklanan anlaşılır bir temele dayanır; iyi tanımlanmış süreçler üzerinden yaşama geçirilir ve yaklaşımın paydaşlarının gereksinim ve beklentilerini esas alır.
- **Yayılm:** Kuruluşun bir yaklaşımı yaymak için ne yapması gerektiğini içerir. Mükemmel bir kuruluştaki yaklaşım ilgili alanlarda sistematik bir biçimde uygulanır. Sistematik uygulama iyi planlanır, yaklaşıma ve kuruluşa uygun bir biçimde gerçekleştirilir.
- **Değerlendirme ve İyileştirme:** Kuruluşun hem yaklaşımı hem de yaklaşımın yayılımını iyileştirmek için ne yapması gerektiğini kapsar. Mükemmel bir kuruluştaki yaklaşım ve yaklaşımın yayılımı etkililik ve verimlilik açısından düzenli olarak ölçülür.

Sonuç Boyutlarının Değerlendirilmesi

- **İlgi ve Uygunluk:** Sonuç verileri kapsamlı, zamanında, güvenilir, doğru, uygun biçimde kısımlandırılmış, strateji ve ilgili paydaşların gereksinim ve beklentileri ile uyum içinde olmalıdır.
- **Performans Çıktıları:** Mükemmel bir kuruluştaki sonuçlar olumlu eğilim ve/veya sürdürülen iyi bir performans gösterir. Temel sonuçlar için uygun hedefler belirlenir, hedeflere erişilir veya hedefler aşılr (KalDer, 2013, s. 9-10).

1.4.3. Uluslararası Akreditasyon Standartları ve JCI Akreditasyonu

Akreditasyon sistemleri, birçok ülkede sağlık hizmetlerinde kaliteyi geliştirmek üzere kullanılmaktadır. DSÖ kaliteyi geliştirme hedefi doğrultusunda ülkelerin strateji olarak akreditasyon programlarının kullanımını ve bu programlara odaklanmanın teşvik edilmesini önermektedir (WHO, 2008, s. 30). Organizasyonel bir gelişim aracı olarak görülen akreditasyon, kalitenin

düzenlenmesi ve teşvik edilmesinde, içerisinde hükümetlerin de yer aldığı geniş bir toplumsal kesim arasında artan bir ilgi görmektedir (Scrivens, 1995, s. 427).

Akreditasyon, bir sağlık bakım organizasyonunun bu işle görevlendirilmiş bir kuruluş tarafından (genellikle sivil toplum örgütü) daha önce belirlenmiş standartlara uygunluğu açısından değerlendirildiği ve standartla uygunluğunun onayladığı düzenli bir süreçtir. Akreditasyon standartları genel olarak optimal ve ulaşılabilir standartlar olarak görülmekte ve akredite edilen kurumda sürekli iyileştirme çabalarını teşvik etmek için tasarlanmaktadır. Belirli bir sağlık organizasyonu için akreditasyon kararı, kurumun alanında uzman kişilerden oluşan bir ekip tarafından genel olarak iki ya da üç yılda bir denetlenmesini takiben verilir. Akreditasyon kanun ve düzenlemelerin gerektirmesinden ziyade, kuruluşun kendi tercihi ile katıldığı gönüllü bir süreçtir (Rooney ve Ostenberg, 1999, s. 3).

İlk etapta ABD olmak üzere bütün dünyada kabul görmekte olan akreditasyon standartları, etkin bir yönetim ve işletim modeli olarak genellikle optimum seviyede hasta bakım kalitesinin geliştirilmesi, güvenilir bir hasta bakım ortamı sağlanması, hasta ve hizmet verenlerin risklerinin azaltılması prensiplerini taşıyan, iyileştirme ve geliştirme çalışmalarının devamlılığını sağlayan ve sağlık kurumunun kurum taahhüdü olduğunu tanımlayan standartlardır (Akyurt, 2013, s. 454).

ABD kökenli bir kuruluş olan “Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO)” dünyada sağlık hizmetlerini akredite eden en eski kurumdur (Schyve, 2000, s. 255). Yeni akreditasyon sistemleri esas itibarıyla, ABD’de faaliyet yürütmekte olan “JCAHO”, Kanada’da faaliyet yürütmekte olan “Canadian Council on Health Facilities Accreditation” ve Avusturalya’da faaliyet yürütmekte olan “Australian Council on Health Care Standards”ın olgun akreditasyon sistemlerinin tecrübelerine dayanmaktadır. Olgun akreditasyon sistemleri, faaliyet yürüttükleri yerlerde sağlık bakım sistemlerindeki değişim ihtiyaçları karşısında sorumluluklarını yerine getirmişlerdir (Scrivens, 1995, s. 427).

1951 yılında ABD’de JCAHO ile başlayan akreditasyon programları, 1990 yılından beri her beş yılda bir iki katına çıkmaktadır. Bu gelişim özellikle, şu an tüm programların yarısının yer aldığı Avrupa ülkeleri arasında yaşanmaktadır (Shaw, 2004, s. 455). Özellikle hastanelerde sağlık hizmetlerinin akreditasyonu, Avrupa’da ve DSÖ ülkelerinde yaygınlaşmaktadır. Avrupa’daki ilk program 1980’li yıllarda İspanya-Katalonya’da başlamış ardından 1990’lı yıllarda İngiltere’de 2 bağımsız program başlatılmıştır. Programlar, 1990’lı yılların ortalarından itibaren Avrupa Birliği ülkelerinde olduğu kadar Balkan ülkelerinde ve eski Sovyet ülkelerinde hızlı bir gelişme göstermiştir. Programların gelişimi DSÖ ve Avrupa ülkelerinde, dünyanın diğer bölgelerine göre daha hızlıdır (Shaw, 2004, s. 6).

Ulusal akreditasyon programlarının öncelikleri, yerel toplum, politika, ekonomi ve tarihi faktörlerden etkilenmektedir. Gelişmiş ülkelerin akreditasyon programlarında; güvenliğin iyileştirilmesi ve değerlendirilmesi, klinik etkililik, tüketici bilgisi, çalışanların geliştirilmesi, hesap verilebilirlik ve varyasyonların azaltılması konuları üzerinde durulmaktadır. Gelişmekte olan ülkeler akreditasyon programlarında ise; temel altyapı ve bilginin oluşturulması, mesleki sorumluluk kültürünün henüz yerleşmemiş olduğu bölgelerde hizmete erişimin iyileştirilmesi ve oldukça sınırlı olan insan, ekipman ve bina kaynağının geliştirilmesi konuları üzerinde durulmaktadır (Shaw, 2003, s. 455).

Araştırma bulgularına göre hangi akreditasyon modelinin en iyi olduğuna ilişkin net kanıtlar bulunmamaktadır. Ancak araştırma bulguları, hastaneler üzerine artan dış baskının (akreditasyon denetimleri gibi denetimlerle), daha gelişmiş hastane kalite iyileştirme sistemleri ve daha memnun edici sonuçlarla ilişkili olduğunu göstermektedir (WHO, 2008, s. 30).

Akreditasyon programlarının sağlık kuruluşlarında sunulan hizmeti iyileştirdiğine yönelik tutarlı kanıtlar vardır. Akreditasyon programlarının geniş bir perspektifte klinik sonuçları iyileştirdiğine ilişkin anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Akreditasyon programları sağlık hizmetlerinin kalitesini iyileştirmede destekleyici bir araç olarak kullanılmalıdır (Alkhenizana ve Shaw, 2011, s. 407).

Akreditasyon sistemleri, uygulandığı ülkelerde sağlık hizmeti sunan hastanelerden, hükümetlerin ve toplumun kaliteli sağlık bakımı hakkındaki artan bilgi taleplerinin karşılanmasında önemli rol oynamıştır. Bu sistemler ayrıca, klinik performans göstergelerini oluşturarak ve ölçüm sonuçlarını izleyerek klinik etkililiğe ilişkin bilgi talebi baskılarına da karşılık vermişlerdir (Scrivens, 1995, s. 427).

Sağlık sektöründeki gelişmeler ile son yıllarda en çok önem verilen iki temel konu haline gelen “kalite ve hasta güvenliğinin sağlanabilmesi” için, akreditasyon sistemi önemli bir altyapı sağlamaktadır. Kalite ve hasta güvenliği kavramları birbiri ile son derece ilişkilidir; bir sağlık örgütünün akreditasyon belgesi almasındaki en temel amaç, kaliteli hizmet sunumu ile birlikte hasta güvenliğinin sağlanmış olmasıdır (Esatoğlu, 2006, s. 50). Son yıllarda akreditasyon çalışmalarında hasta güvenliği konusuna daha fazla vurgu yapılmakta; çeşitli akreditasyon programları bu konuda yerinde denetimleri ve performans indikatörlerinin periyodik olarak raporlanması yönetimini araç olarak kullanılmaktadır (WHO, 2008, s. 30).

Dünyadaki ilk sağlık akreditasyon kuruluşu olan ve ABD’de faaliyet yürütmekte olan JHACO (2007 yılında adını “The Joint Commission (TJC)” şeklinde değiştirmiştir), kurumların performansını 3 yılda bir gerçekleştirilen yerinde denetimlerle ölçüp puanlamaktadır. JCAHO gelecekte denetimler arasında performans ile ilgili bilgi elde edebilmek için periyodik performans gözden geçirmeleri yapmaya başlayacaktır. Periyodik gözden geçirme, denetimden sonraki 15’inci ay ile 18’inci ay arasında gerçekleştirilecektir. Periyodik gözden geçirmeler, organizasyonun kendisini tüm standartlar açısından gözden geçirmesi ve JCAHO tarafından oluşturulan web sayfasına bu gözden geçirmelerden elde ettiği sonuçları girmesi yoluyla gerçekleştirilecektir. Bu sonuçlar JCAHO personeli tarafından detaylıca analiz edilecek ve kurumlarla telefon üzerinden irtibata geçilerek eksiklik tespit edilen standartlara yönelik iyileştirmeler planlanacaktır. Periyodik gözden geçirmeler kurumun akreditasyon statüsünü değiştirmeyecektir (Katzfey, 2004, s. 1359).

1994 yılında “The Joint Commission” tarafından kurulan “Joint Commission International (JCI)”, bu kurumun uluslararası ayağını teşkil etmektedir. JCI, 20,000 civarında kuruluşu akredite etmiş olan ve 90’dan fazla ülkede faaliyet yürüten bir kuruluştur. JCI, ülkemizde de en çok tanınan uluslararası sağlıkta akreditasyon kuruluşudur ve ülkemizde faaliyet yürütmekte olan büyük çoğunluğu özel kuruluş olan 50 civarında kuruluş, JCI tarafından akredite edilmiştir. Misyonunu; “eğitim ve danışmanlık hizmetleri ve uluslararası akreditasyon ve sertifikasyon temini yoluyla uluslararası toplumda bakımın güvenliğinin ve kalitesinin sürekli olarak iyileştirilmesi” olarak belirlemiş olan kuruluşun, akreditörlerin akreditasyonu faaliyetlerini yürüten “International Society for Quality in Healthcare (ISQua)” tarafından akredite edilmiş olan 10 akreditasyon programı bulunmaktadır. Bu programlar aşağıda sıralanmıştır:

1. Akreditasyon Denetim Süreci
2. Denetçi Eğitim Programı
3. Ayaktan Hasta Bakım Standartları
4. Klinik Laboratuvar Standartları
5. Bakımın Sürekliliği ve Tutarlılığı Standartları
6. Hastane Standartları
7. Birinci Basamak Bakım Standartları
8. Klinik Bakım Programı Sertifikasyon Standartları
9. Evde Bakım Standartları
10. Uzun Dönemli Bakım Standartları (JCI, 2015).

JCI’in bugün yürürlükte olan hastane akreditasyonu standartları 1917 yılında Amerikan Cerrahlar Derneğinin geliştirmiş olduğu “*hastaneler için minimum standartlara*” dayanmaktadır (TJC, 2015, s. 3). JCI’in güncel olarak yürürlükte olan “Hastaneler İçin Akreditasyon Standartları”, ilki 2000 yılında yayınlanmış olan setin 5’inci versiyonudur (TJC, 2015, s. 25). JCI standartları, sahadan gelen geri bildirimler, deneyimler, güncel bilgi ve teknolojiler doğrultusunda yaklaşık üç yılda bir revize etmektedir (JCI, 2014a, s. 5). 1 Nisan 2014 tarihinden itibaren yürürlüğe girmiş olan 5’inci versiyon; “Akreditasyon Katılım Gereklilikleri”, “Hasta Merkezli Standartlar”, “Sağlık Bakım Kurumu Yönetim

Standartları” ve “Akademik Tıp Merkezi Standartları” olmak üzere 4 bölümden oluşmaktadır.

Bu bölümler çeşitli sayıda alt bölümden oluşmaktadır. Her bir bölüm; standartlar, standartların içerikleri ve standartların ölçülebilir elementlerinden oluşmaktadır. Standartlar, bir hastanenin JCI tarafından akredite edilmesi için mutlaka mevcut olması gereken performans beklentilerini, yapılanmaları veya işlevleri tanımlar. Bir standardın içeriği, standardın anlamının tam olarak açıklanmasına yardımcı olur. İçerik; ilgili standardın programın geneli içindeki yerini açıklayarak, standardın amacını ve gerekçesini tarif eder, gereklilik veya gerekliliklerle ilgili parametreleri belirler ve diğer bakımlardan, gerekliliklerin ve hedeflerin “genel bir resmi”ni çizer. Bir standardın ölçülebilir elementleri (ÖE), saha denetimi sırasında nelerin incelendiğini ve puanlandığını gösterir. Her bir standardın ÖE'leri, söz konusu standarda tam uyum için zorunlu olan gereklilikleri ortaya koyar (JCI, 2014a, s. 3). Hastane standartlarında yer alan bölüm ve alt bölümler ile bu bölümlerdeki standart ve ölçülebilir element sayıları Tablo 1’de sunulmaktadır.

Tablo 1. JCI Hastane Akreditasyon Standartları Bölüm ve Alt Bölümleri

	BÖLÜM/ALT BÖLÜM	STANDART	ÖE
I. Bölüm	Akreditasyon Katılım Gereklilikleri	12	12
II. Bölüm	Hasta Odaklı Standartlar		
1	Uluslararası Hasta Güvenliği Hedefleri	10	30
2	Bakıma Erişim ve Bakımın Sürekliliği	26	117
3	Hasta ve Hasta Yakınlarının Hakları	19	76
4	Hastaların Değerlendirilmesi	38	162
5	Hastaların Bakımı	26	107
6	Anestezi ve Cerrahi Bakım	16	54
7	İlaçların Yönetimi ve Kullanımı	19	77
8	Hasta ve Hasta Yakınlarının Eğitimi	5	17
III. Bölüm	Kurum Odaklı Standartlar		
1	Kalite İyileştirme ve Hasta Güvenliği	12	53
2	Enfeksiyonların Önlenmesi ve Kontrolü	20	68
3	Yönetişim, Liderlik ve Yönlendirme	33	140
4	Tesis Yönetimi ve Güvenliği	23	89
5	Çalışan Nitelikleri ve Eğitimi	24	95
6	Bilgi Yönetimi	16	61
IV. Bölüm	Akademik Tıp Merkezi Hastaneleri Standartları		
1	Tıp Mesleği Eğitimi	7	30
2	İnsan Odaklı Araştırma Programları	10	42
	TOPLAM	316	1230

Birinci Bölüm olan “Akreditasyon Katılım Gereklilikleri (AKG)” bölümü; akreditasyon sürecine katılım ve bir akredite edilmişlik statüsünün sürdürülmesiyle ilgili spesifik gereklilikleri içermektedir. Hastanelerin bu kısımda yer alan gerekliliklere, akreditasyon süreci esnasında daima uyumlu olmaları şarttır. Bununla birlikte, AKG'ler saha denetimi sırasında standartlar gibi puanlanmaz; hastaneler AKG'ye ya uyumlu ya da uyumsuz olarak değerlendirilir. Bir hastane spesifik bir AKG ile uyumlu olmadığında, hastanenin uyumsuzluğu gidermesi gerekir, aksi halde hastane, akreditasyonu kaybetme riskiyle karşı karşıya kalır (JCI, 2014a, s. 3).

“Uluslararası Hasta Güvenliği Hedefleri”, “Hasta Merkezli Standartlar”ın ilk alt bölümüdür. Hasta güvenliği konusu JCI'nin en önem verdiği konuların başında gelmektedir. “The Joint Commission” bu konuya verdiği önemi 1999 yılında kurumsal misyonuna “hasta güvenliğini” ekleyerek göstermiştir (TJC, 2015, s. 24). “Uluslararası Hasta Güvenliği Hedefleri” bölümü hastane standartlarının en önemli bölümüdür. Çünkü hastanelerin akredite olabilmesi için bu bölümde yer alan standartlardan hiç birinin “karşılanmadı” olarak skorlanmaması gerekmektedir (JCI, 2014b, s. 16).

Hasta merkezli diğer alt bölümlerde yer alan standartlar, hastanın kuruma kabulünden taburculuğuna kadar süren tüm aşamalarda sunulan sağlık hizmetlerinin nasıl olması gerektiğine ilişkindir. Bu bölüm altında yer alan gereklilikler; hastanın kabulünün, başka birimlere transferinin, taburculuğunun, farklı meslek grupları tarafından değerlendirilmesinin, hastanın bakımının, gerektiğinde anestezi ve cerrahi işlemlerinin ve ilaç uygulamalarının hasta haklarına saygılı bir şekilde ve hastayı her süreçte bilgilendirmek yoluyla tedavi sürecine dahil etmeyi standart hale getirmeyi hedeflemektedir (JCI, 2014a).

“Kurum Odaklı Standartlar”ın alt bölümlerinde yer alan standartlar ise; kurumun kalite iyileştirme, hasta güvenliği, enfeksiyon kontrol, tesis ve bilgi güvenliği programlarını standartlar doğrultusunda oluşturmasını ve oluşturulan programların uygulanmasını gerektirmektedir. Bu bölümde ayrıca, kalite iyileştirme çalışmalarında kurum liderlerine düşen görevler ile kurumda çalışanların niteliklerini belirleyen standartlar yer almaktadır (JCI, 2014a).

Eğitim ve araştırma faaliyeti yürütmekte olan kurumlar denetimlerde, yukarıda sıralanan standartlara ilave olarak, “Akademik Tıp Merkezi Hastaneleri Standartları”ndan da sorumludurlar. Bu bölümde yer alan standartlar, kurumda yürütülen eğitim ve araştırma faaliyetlerinin hasta ve çalışan güvenliğini dikkate alarak ve etik kurallar çerçevesinde yürütülmesini sağlamaya yöneliktir. Eğitim ve araştırma faaliyeti yürütmeyen kurumlar bu bölümlerde yer alan standartlardan muaftırlar (JCI, 2014a).

1.4.4. Sağlık Hizmetlerinde Kalite Standartları

Sağlık bakım endüstrisindeki değişiklikler, yeni düzenlemeler, artan rekabet ve tüketicilerin baskısı karşısında sağlık kuruluşları daha maliyet etkili, daha yüksek kaliteli hizmet sunmanın yollarını aramaktadır. Bu arayış hizmet sunucularını hem kalite hem de maliyet sorunlarını ele almak için, endüstri kökenli Toplam Kalite Yönetimine (TKY) yönelmektedir. Bu bağlamda Türkiye’de de TKY’ye duyulan ilgi artmaktadır. Sağlık Bakanlığı, sağlık hizmetlerinde kalitenin artırılması için ciddi bir çalışmanın içerisine girmiştir (Kaya, 2005, s. 1).

2003 yılında yayınlanan “Sağlıkta Dönüşüm Programı” lkemizdeki kalite çalışmaları açısından önemli bir ivmenin yakalanması sonucunu doğurmuştur. Sağlıkta dönüşüm programının hedeflerinden biri de “nitelikli ve etkili sağlık hizmetleri için kalite ve akreditasyondur”. Sağlık Bakanlığı bu hedef doğrultusunda ihmal edilen kaliteli sağlık hizmeti için çalışmalar yürütülmesini; ruhsatlandırma, sertifikasyon ve akreditasyon çalışmaları yürütmek üzere gelişmiş ülkelerdekine benzer özerk bir “Ulusal Kalite ve Akreditasyon Kurumu” kurulmasını; oluşturulacak kurumun sağlık hizmetlerinde kalitenin ölçümünde kullanmak üzere standartlar oluşturmasını ve oluşturulan standartlar doğrultusunda ölçümler yapmasını öngörmüştür (SB, 2003, s. 34). Program doğrultusunda öngörülen kurum oluşturulamamış ancak, kurumun üstlenmesi gereken faaliyetlerin yürütülmesinde, önceki adıyla “Performans Yönetimi ve Kalite Geliştirme Daire Başkanlığı” yeni adıyla “Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Daire Başkanlığı” görevlendirilmiştir.

2005 yılında kamu hastanelerinde hayata geçirilen “Kurumsal Performans ve Kaliteyi Geliştirme” çalışmasının en önemli parametresini kalite kriterleri oluşturmaktadır. 100 sorudan oluşan kalite kriterleri, 2007 yılı başında yapılan revizyonla 150 sorudan oluşan bir set halini almıştır. 2008 yılında yapılan revizyonda ise 150 sorudan oluşan kalite kriterleri tamamen revize edilerek hem yapısal, hem dizayn hem de metodolojik açıdan yeniden düzenlenmiştir. Kalite kriterleri “Hizmet Kalite Standartları” adını alarak toplam 354 standart ve yaklaşık 900 alt bileşenden oluşan bir set halini almıştır. 2009 yılı içinde özel hastane ve üniversite hastanelerine yönelik olarak toplam 388 standart ve yaklaşık 1450 alt bileşenden oluşan “Özel Hastane Hizmet Kalite Standartları” hazırlanarak yayınlanmıştır. 2011 yılında kamu ve özel hastaneleri için ayrı ayrı olarak hazırlanmış setleri tüm hastaneleri kapsayacak şekilde birleştirilmiş ve mevcut kullanımdaki “Hastane Hizmet Kalite Standartları” yayınlanmıştır (Yeni adıyla “Sağlık Hizmetlerinde Kalite Standartları-Hastane Seti”) (PYKGDB, 2011, s. 3-4).

Sağlık Bakanlığı, 20.03.2013 tarihinde ISQua ile resmi işbirliği sürecini başlatmış ve “Sağlık Hizmetlerinde Kalite Standartları-Hastane Seti” esas alınarak hazırlanmış olan “Sağlıkta Akreditasyon Standartları-Hastane Seti” 2015 yılında ISQua tarafından akredite edilmiştir. Ancak akredite edilmiş olan bu set henüz kamuoyuyla paylaşılmamıştır. Sağlık Bakanlığı tarafından hazırlanarak ISQua tarafından akredite edilen tüm programlar aşağıda sıralanmıştır (SKADB, 2015):

- Sağlıkta Akreditasyon Standartları-Hastane Seti
- Sağlıkta Akreditasyon Standartları-ADSM Seti
- Sağlıkta Akreditasyon Standartları-Diyaliz Seti
- Değerlendirici Eğitim Programı

Yürürlükte olan “Sağlık Hizmetlerinde Kalite Standartları-Hastane Seti”nin 5 temel boyutu bulunmaktadır (Şekil 3). Standartlar dört temel dikey boyut altında sunulmakta, bu boyutlar altında yer alan ve hasta ve çalışan güvenliğine ilişkin standartlar beşinci ve yatay boyut olarak tarif edilmektedir (PYKGDB, 2011, s. 5).

Şekil 3. Sağlık Hizmetlerinde Kalite Standartları-Hastane Seti'nin Boyutları



Kaynak: PYKGDB, 2011, p. 5

Sağlık Hizmetlerinde Kalite Standartları-Hastane Seti'nde yer alan alt bölümler ve standart sayıları ile hasta ve çalışan güvenliğine ilişkin standart sayıları Tablo 2'de sunulmuştur (PYKGDB, 2011, s. 18):

Tablo 2. Sağlık Hizmetlerinde Kalite Standartları-Hastane Seti Standart Sayıları

Dikey Boyut	Bölüm No	BOYUT/BÖLÜM ADI	Boyut/ Bölüm Standart Sayıları	Hasta Güvenliği (H)	Çalışan Güvenliği (Ç)	Hasta ve Çalışan Güvenliği (G)
01		Kurumsal Hizmet Yönetimi	122	15	5	6
01	01	Yönetim Hizmetleri	69	13	5	2
01	02	Hasta Bakım Hizmetleri	5	0	0	0
01	03	Enf. Kontrolü ve Önlenmesi	7	2	0	3
01	04	Tesis Yönetimi	11	0	0	0
01	05	Acil Durum ve Afet Yönetimi	8	0	0	0
01	06	Bilgi Yönetimi	13	0	0	0
01	07	Stok Yönetimi	5	0	0	0
01	08	Atık Yönetimi	4	0	0	1
02		Sağlık Hizmeti Yönetimi	455	87	22	7
02	01	Poliklinik Hizmetleri	19	1	1	0
02	02	Acil Sağlık Hizmetleri	30	5	1	0
02	03	Biyokimya Lab. Hizmetleri	20	4	1	0
02	04	Mikrobiyoloji Lab. Hizmetleri	24	5	1	1
02	05	Patoloji Lab. Hizmetleri	24	3	2	0
02	06	Görüntüleme Hizmetleri	15	3	2	1
02	07	Endoskopi Hizmetleri	17	2	1	0
02	08	Klinikler	36	11	1	1
02	09	Ameliyathane Hizmetleri	25	6	1	0
02	10	Yoğun Bakım (YB) Hizmetleri	37	10	1	1
02	11	Yeni Doğan YB Hizmetleri	33	8	1	1
02	12	Eczane Hizmetleri	17	2	1	0
02	13	Sterilizasyon Hizmetleri	14	1	1	0
02	14	Transfüzyon Tıbbi Hizmetleri	13	3	1	0
02	15	Ağız ve Diş Sağlığı Hizmetleri	14	2	1	0
02	16	Fizik Tedavi Hizmetleri	12	1	1	0
02	17	Diyaliz Hizmetleri	25	4	1	1
02	18	Doğum Hizmetleri	24	5	1	0
02	19	Psikiyatri Hizmetleri	42	7	1	1
02	20	Nükleer Tıp Hizmetleri	14	4	1	0
03		Destek Hizmeti Yönetimi	25	0	2	0
03	01	Hasta Dosyası ve Arşiv	6	0	0	0
03	02	Mutfak Hizmetleri	6	0	0	0
03	03	Çamaşırhane Hizmetleri	6	0	1	0
03	04	Morg Hizmetleri	7	0	1	0
04		İndikatör Yönetimi	19	5	2	0
		Toplam Standart Sayısı	621	107	31	13

“Kurumsal Hizmet Yönetimi” boyutu altında yer alan standartlar genel olarak, hastanenin kalite yapılanması ve hastanenin tüm birimlerinde uygulanması gereken enfeksiyon kontrol önlemleri, tesis, acil durum ve afet, atık, afet, bilgi ve stok yönetimi kurallarını içermektedir. “Sağlık Hizmet Yönetimi” boyutu altında yer alan standartlar, hastanenin çeşitli klinik birimlerinin yapı ve süreçlerini düzenlemeye yöneliktir. “Destek Hizmeti Yönetimi” boyutu altında yer alan standartlarla, arşiv, mutfak, çamaşırhane ve morg gibi destek birimlerinin yapı ve süreçlerinin iyileştirilmesi hedeflenmiştir. “İndikatör Yönetimi” boyutu altında ise, hastanelerin kalite iyileştirme faaliyetlerinin performansını takip etmek adına izlemesi gereken indikatörlere yer verilmiştir (PYKGDB, 2011). İndikatör Yönetimi, Sağlık Bakanlığı’nın önem verdiği konuların başında gelmektedir. İndikatörler bir konunun sayısallaştırılması ve ölçülebilir hale getirilmesine yönelik olarak oluşturulmuş, ölçüm için özelleştirilmiş araçlardır. SKS Standart setinin dikey boyutlarından biri olan İndikatör Yönetimi ile birlikte, Sağlık Bakanlığı hastanelerinde ölçüm kültürünün yerleştirilmesi ve analitik düşünmenin ön plana çıkartılmasını amaçlamıştır (SHGM, 2014, s. 4).

2.BÖLÜM: HASTANE BİLGİ SİSTEMLERİ (HBS)

Hastaneler birden çok fonksiyonun bir arada götürüldüğü kompleks işletmelerdir. Hastanelerde kaynakların yerinde kullanılması ve israfın önlenmesi, oluşturulmaya çalışılan kalite ve standartların tesis edilmesi ve korunması, hastanelerde sunulan sağlık hizmetinin en iyi şekilde verilebilmesi, gelir ve giderlerin izlenmesi, gelir kaçaklarının önlenmesi, hastane yönetimine verilecek önemli kararlarda bilgi desteğinin sağlanması, sağlanan bilgi desteğiyle ileriye yönelik doğru hedef belirlenmesi ve doğru kaynak yönetimi, eksiksiz tıbbi kayıt, muhasebe, depo, ambar, demirbaş kayıtları tutabilmek için bilgi sistemlerinin kullanımı şarttır (Rodoplu, 2008, s. 410-411).

Sağlık kurumlarında verilerin kullanımı ve bilgiye dönüştürülmesinde günümüzde yoğun olarak bilgisayar teknolojisinden yararlanılmaktadır (Esatoğlu ve Köksal, 2002, s. 30). Sağlık ve tedavi alanında ve özellikle sağlık bakım merkezlerinde üretilen yüksek kapasiteli ve çeşitli bilgi, bilgisayar destekli bir araç kullanımını zorunlu kılmaktadır. Bu araç, tedavi merkezlerinin yönetiminde egemen hale gelen "Hastane Bilgi Sistemi" olarak adlandırılmaktadır (Vafaeaa vd., 2010, s. 47).

Bilgi sistemi, organizasyonu desteklemek için ihtiyaç duyulan bilginin toplaması, depolanması ve çıktı üretmesi için verilerin, süreçlerin, kişilerin, bilgi teknolojilerinin etkileşim içinde bir araya gelmesidir. Bilgi sistemleri ve bilgi teknolojileri kavramları mevcut literatürde sıklıkla birbirlerinin yerine kullanılmıştır. Ancak unutulmamalıdır ki, bilgi teknolojileri her bir bilgi sisteminin bileşenidir. Bilgi teknolojisi, bilgisayar teknolojisinin (yazılım ve donanım) veri ve telekomünikasyon teknolojisi (veri, resim ve ses ağları) ile kombinasyonunu tanımlayan bir kavramdır (Wager vd., 2009, s. 88).

HBS'ler, hasta bakımı ve yönetimle ilgili tüm bilgilerin, hastaneye ilişkin tüm etkinliklerle ilgili bütün yetkililerin gereksinimlerini giderecek şekilde toplanması, depolanması, işlenmesi, tekrar kullanılabilmesi, ilişkilendirilmesi amacıyla kullanılan bilgi sistemleridir. Bu bilgi sistemi, klinisyenlerin profesyonel

etkinliklerinin yanı sıra, tanı ve tedavi, kabul ve hemşirelik hizmetleri, tıbbi etkinliklerin kaydı, finans ve faturalama, kaynak yönetimi, personel işleri, teknik konular ve yönetim, bilgi, eğitim ve araştırma ile dış çevre ile bilgi alışverişi gibi çok çeşitli işlevleri içerir. Hastane bilgi sistemlerinin kapsamı ve yaygınlık alanı çok farklı olabilir (Baykal, 2005).

HBS, hastane çalışanları arasında iletişim sağlamak ve faaliyetler, planlama, hasta bakımı ve dokümantasyon için organizasyonel bilgi ihtiyacını desteklemektedir. Hastaneler operasyonel anlamda karmaşık kurumlardır. Optimal etkinlik ve etkililik sağlanabilmesi için çok fazla miktarda bilgiye ihtiyaç duyulmaktadır. HBS, iletişim mimarisi, veri tabanları ve uygulama programları sayesinde işleri koordine ederek, bilgileri birleştirerek, işleyerek ve muhafaza ederek ve karar destek amaçlı bilgi sağlayarak bu kompleks yapıyla baş edilmesinde yardımcı olur (Johns, 2002, s. 67).

Literatür incelendiğinde, birçok kaynakta Elektronik Sağlık Kayıtlarının (Electronic Health Records), Hastane Bilgi Sistemleri (Hospital Information System) ile eş anlamda kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışmada eş anlamda kullanım söz konusu olduğunda, "Electronic Health Records", Hastane Bilgi Sistemi olarak çevrilmiştir.

Literatürde HBS'lerin farklı şekillerde tanımlandığı görülmektedir. Degoulet ve Fieschi HBS'yi, hastanedeki tüm yönetsel ve tıbbi bilginin yönetimini kolaylaştırmak ve sağlık bakımının kalitesini iyileştirmek için dizayn edilen bilgisayar sistemi olarak tanımlamaktadır (Degoulet ve Fieschi, 1997, s. 91). National Library of Medicine'de (NLM), HBS'ler, "hastanede sunulan sağlık hizmetlerine ilişkin yönetsel ve klinik bilgiyi saklamak, işlemek ve ulaştırmak için tasarlanmış entegre bilgisayar destekli sistemler" olarak tanımlanmaktadır (Ma, 2003, s. 17-18). Austin ve Boxerman'a (1998) göre HBS, genel olarak hastanenin çeşitli düzeylerinde karar almasına yardımcı olmak amacıyla, bilgi toplama ve yayma fonksiyonlarını üstlenen, değişik kaynaklardan elde edilen verileri bütünleyen, bilgisayar, yazıcı, fax, modem, işletim sistemleri, yapısal kablolama, veri tabanları ve yazılım gibi bileşenleri kullanan komplike sistemlerdir (Esatoğlu ve Köksal, 2002, s. 30).

Pryor HBS'nin tanımına farklı bir bakış açısı ile yaklaşmaktadır. Ona göre literatürde HBS'nin tanımına ilişkin birbirinden farklı birçok tanım yapılmıştır. Bu tanımlarda sistem bazen kendisini oluşturan farklı özelliklerden biri ile özdeşleştirilerek tanımlanmıştır. Bu durumda HBS'nin tanımı yapılmadan önce HBS'nin ne olmadığı belirtilmelidir. HBS hastanenin farklı bölümlerinden gelen bilgileri birleştirecektir, ancak HBS bir bölüm sistemi değildir. Eczane veya radyoloji gibi bölüm sistemleri, kendi faaliyet alanları ile sınırlıdır. Bu sistemler, sadece kendi hizmet sundukları bölümlerin yönetimi için tasarlanmıştır ve nadiren başka bölümler tarafından elde edilen hasta verisini içerirler. Bunların işlevi HBS'nin bir arayüzü olarak hastanın tıbbi ve yönetsel kayıtlarının bir bölümünü sunarak, HBS'nin hastanenin ve hastanın genel ihtiyaçlarının yönetiminde kullanımını sağlamaktır. Klinik bilgi sistemi de benzer şekilde HBS değildir. HBS işlevini tamamlamada klinik bilgiye ihtiyaç duysa da sadece klinik bilgi sistemleri tarafından elde edilen klinik bilgi ile sınırlı değildir. Klinik ve bölüm sistemlerinin işlevsel yeteneklerine baktığımızda, birçok özelliğin HBS ile benzer olduğunu görürüz. Bunların hepsi hasta bilgisinin kaydedildiği veri tabanına ihtiyaç duyarlar. Bu sistemlerin tümü veri toplanmasını ve hasta verilerinin raporlanmasını destekliyor olmalıdır. Diğer klinik ve yönetsel bölümlerle bilgi paylaşımını gerektirir. Yönetim için gerekli olabilecek her türden destek bilgi bu sistemlerinin tümünde bulunabilir. Bundan dolayı sistemlerin temel fonksiyonlarına baktığımızda klinik/bölüm sistemlerinin hiçbirinin HBS'den ayırt edilemeyeceği görülmektedir. HBS'yi tanımlamayı zor kılan ve bu konuda literatürde neden belirsizlik olduğunu açıklayan tam da bu karmaşadır. Bu nedenle HBS kavramı, hasta veya hastanenin bilgi ihtiyaçlarının entegrasyonu olarak görülmektedir. Başka bir deyişle sistemin HBS olarak adlandırılabilmesi için, kullanıcılarının tüm ihtiyaçlarını karşılayabiliyor olmalıdır. Bu bağlamda eğer hastaneleri HBS'nin müşterisi olarak görürsek, o zaman HBS hastanelere genel ve bölümsel bilgi sunabiliyor olmalıdır. Örneğin, hastanedeki harcamaların kaydedilmesini bir HBS fonksiyonu olarak düşünürsek, o zaman sistem hangi bölümde gerçekleştiğine bakmaksızın tüm hasta harcamalarını kaydetmelidir. Benzer şekilde, hastaya ait tüm klinik veri HBS veri tabanının bir parçası olmalı ve tüm klinik bölümler ve veri kaynaklarından gelen hasta

verisinin yönetimi ve raporlanmasını mümkün kılmalıdır. Bu fonksiyon, sistemin bir parçası olan klinik veya bölüme destek sağlayan bir fonksiyon değil, HBS'yi bölüm veya sınırlı klinik sistemden farklılaştıran bütünleşik bir fonksiyondur (Pryor, 2006, s. 1-2).

HBS'lerin hastanelerde çeşitli kullanım amaçları bulunmaktadır. HBS'ler, başlangıçta sadece doğru faturalama ve irsaliye yazılımı için gereksiniminden doğsa bile zamanla tüm hastane işlemlerini; hasta kimlik, tetkik, muayene bilgilerinin kaydı, randevu verme, reçete ve rapor hazırlama, laboratuvar sonuçlarının aktarımı, elektronik hasta kayıtları, stok takibi, yönetim raporları, kalite verilerinin irdelenmesini de kapsayan süreçlere dönüşmektedir (Rodoplu, 2008, s. 410). HBS'ler geliştirilirken, idari işlemlerin değil, hasta bakımı üzerinde yoğunlaşılmalı ve sağlık hizmetlerinin verimliliğinin ve kalitesinin artırılması temel alınmalıdır (Baykal, 2005).

Delpierre ve arkadaşlarına göre, HBS'nin kullanım amacı tıbbi karar vermeyi desteklemek, farklı sağlık bakım sunucuları arasındaki koordinasyonu güçlendirmek, klinik kılavuzların kullanımını yaygınlaştırmak yoluyla global sağlık bakım kalitesini geliştirmektir. HBS'ler amacı ayrıca; tıbbi kayıtlara erişimi hızlandırmak, birden fazla kişinin aynı anda aynı tıbbi kayıta erişimini sağlamak, veriye ulaşan kişinin kaydını tutmak yoluyla bilgi mahremiyetini iyileştirmek ve rutin verinin toplanmasıdır (Delpierre vd., 2004, s. 408).

Van Bemmelen ve Musen ise HBS'lerin genel amaçlarını aşağıdaki gibi sıralamaktadır:

- Hastaya ait kısıtlanmış kaynakların daha etkin kullanımı
- Hasta hizmetlerinde kalitatif iyileştirme
- Araştırmaların desteklenmesi
- Öğretimin desteklenmesi (van Bemmelen ve Musen, 1997, s. 346)

Bilişim teknolojilerinden en fazla oranda yararlanacak sektörlerden biri de sağlık sektörüdür. Bilişim teknolojileri, sağlık hizmetlerinin kalitesinin izlenmesi, değerlendirilmesi ve iyileştirilmesine katkıda bulunabileceği gibi, sağlık bakımının maliyetinin de düşürülmesinde etken rol oynayabilir. Hasta verilerinin ve tanısal görüntülerin sayısallaştırılması, bunların bir ortak veri tabanında

toplanması, “teletıp” sistemlerinin yardımıyla uzak ve dağınık bölgelere konsültasyon hizmetlerinin ulaştırılması bilişim teknolojilerinden beklentilerimiz arasındadır. Yine bu amaçla elektronik ortamda tutulan hasta dosyalarından elde edilen verilerle, klinik kılavuzlar ve MEDLINE’daki bilgilerle bağlantı kurulabilir ve buradan gidilerek sağlık hizmetlerinde araştırma yapmaya ve halk sağlığı verilerini elde etmeye yönelik stratejiler geliştirilebilir (Musoglu, 2001, s. 106).

ABD’de faaliyet yürütmekte olan Tıp Enstitüsü (Institute of Medicine) “hasta bakımı, öğretim ve araştırma faaliyetlerinde hasta kayıtları nasıl daha faydalı olabilir” sorusuna cevap aramak üzere 1989 yılında bir komite oluşturmuş, komite 1989 yılının Eylül ayında göreve başlamıştır. Komiteden temel olarak, mevcut hasta kayıt sistemindeki problemleri araştırması ve yeni teknolojiler ışığında iyileştirmeleri tasarlaması beklenmiştir (Richard S. vd., 1997, s. 54).

Komite gelecekteki hasta kayıt sistemi için 5 hedef belirlemiştir. Birincisi, gelecekteki hasta kayıtları hastanın bakımını desteklemeli ve kalitesini iyileştirmelidir. İkincisi, sağlık çalışanlarının verimliliğini artırmalı sağlık hizmetleri sunumu ile ilişkili yönetsel ve finansal maliyetleri azaltmalıdır. Üçüncüsü, klinik araştırmaları ve sağlık hizmetleri araştırmalarını desteklemelidir. Dördüncüsü, sağlık hizmetleri teknolojisi, politikası, yönetimi ve finansmanına yönelik gelişmelerle uyumlu olmalıdır. Beşincisi, hasta verilerinin her zaman güvende olmasını sağlayacak bir mekanizmaya sahip olmalıdır (Richard S. vd., 1997, s. 46).

Komite bu hedeflere ulaşabilmek için hasta kayıtlarının bilgisayar tabanlı olması gerektiğini belirtmiştir. Komiteye göre, mevcut hasta kayıtlarına dair formların, içerik ve prosedürlerin sadece otomatize edilmesi onların noksanlarının devam etmesini sağlayacak ve kullanıcı ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kalacaktır. Komite bilgisayara dayalı hasta kayıtlarını, tam ve doğru veri, pratik hatırlatma ve uyarıcılar, klinik karar destek sistemleri, medikal bilgi kaynaklarına bağlantı ve diğer faydalar yoluyla kullanıcıları desteklemek için belirli bir sistem içinde özel olarak tasarlanmış elektronik hasta kaydı olarak tanımlamaktadır (Richard S. vd., 1997).

Komite raporunda ilk öneri olarak, sağlık hizmeti sunan profesyoneller ve organizasyonların hasta bakımı ile ilgili tüm tıbbi ve diğer kayıtları içeren bilgisayar tabanlı hasta kayıt sistemini standart olarak sistemlerine adapte etmelerini tavsiye etmiştir (Richard S. vd., 1997, s. 180).

Hasta kayıt sistemi HBS'nin bir parçası olabilir. HBS genel olarak yönetsel ve klinik fonksiyonların her ikisini de kapsamaktadır. Hasta kayıt sistemi, bir çeşit klinik bilgi sistemidir. Klinik bilgi sistemleri, sağlık hizmetleri sunumu için önemli olan klinik bilgiyi toplamak, depolamak, işlemek ve erişilebilir kılma görevi görürler. Bu sistemlerin temel odağı finansal ya da faturalama bilgisi değil klinik veridir. Bazı sistemlerin etki alanını belirli bir alanla sınırlandırılmış olabilir (Örneğin laboratuvar verisi), ya da hasta bakımının her aşaması ile ilgili klinik bilgiyi kapsayabilir (örneğin, bilgisayara dayalı hasta kayıt sistemi) (Richard S. vd., 1997, s. 56).

Başarılı bir HBS uygulaması için bazı durumlara dikkat edilmesi gerekmektedir. Bu durumlardan en önemlileri aşağıda sıralanmıştır:

- HBS'deki temel bilginin tamlığı
- Hastanenin sosyolojik yapısının detaylı analizi ve hastanenin kendi içinde ve çevresiyle iyi iletişimi
- İyi adapte edilmiş yazılım ve donanım stratejileri
- Sistemin sürdürülmesi ve genişletilmesi için gerekli kaynakların iyi tahmin edilmesi (Degoulet ve Fieschi, 1997, s. 91).

Bir bilgi sisteminin yetersiz tasarımının (Örneğin: yetersiz kullanıcı arayüzü) ya da kötü performansının (Örneğin: yavaş tepki süreleri) bu sistemin başarıyla uygulanma şansını azaltacağı ifade edilmektedir (Berg, 2001, s. 143). HBS'ye geçişin başarı ile sonuçlanacağına dair garanti verilemeyeceği ve yapılan araştırmalarda bunun çok çeşitli potansiyel sebeplere dayandığı belirlenmiştir. Bu sebeplerden bazıları kullanılan teknolojinin tipi ve sistem tarafından üretilen bilginin standardı ile ilgilidir. Bazıları teknolojiye yatkınlık, işletim sistemlerine dair bilgi ve becerileri, öğrenme yönelimleri, daha önceki bilgi teknolojileri deneyimlerinin derecesi, değişime direnç ve yaş gibi kullanıcıların özellikleri ile ilgilidir. Bazıları ise uygulama süreçlerinin hayata geçirilmesi, yapının sahip

olduğu standart ve destekleyen ve gecikmeye sebep olan faktörlerle ilgilidir. Birçok çalışmada bilgi sistemlerini uygulamada istenilen düzeyde başarı sağlanamamasına yeterli eğitim verilmemesi ya da ilk eğitimin geç verilmesi de sebep olarak gsterilmiştir (Nirel vd., 2010, s. 655).

Yapılan araştırmalar sağlık bilgi teknolojileri uygun dizayn edilmediğinde ve kullanıcı zelliklerine gre sistematik bir şekilde incelenmeden uygulandığında tıbbi hataları azaltmak yerine artırdığını gstermiştir (Abbott ve Taylor, 2007, s. 2). rneğin, Koppel ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada, yaygın olarak kullanılmakta olan bir bilgisayarlı istem giriş (Computerized Physician Order Entry-CPOE) sisteminin, sıklıkla ilaç hataları riskini kolaylaştırdığını bulmuşlardır. Araştırmada CPOE sisteminin 22 tip ilaç hatası riskini kolaylaştırdığı belirlenmiştir (Koppel vd., 2005, s. 1197). Bu tr sistematik hataların oluşmaması için, bilgi sistemlerinin tasarım aşamasına daha fazla nem verilmeli, bu srete kullanıcıların geri bildirimleri dikkate alınmalı ve tm potansiyel hataları tespit etmek için gerekli yeterli srede bir n uygulama sonrasında esas uygulamaya geçilmelidir.

2.1. HASTANE BİLGİ SİSTEMLERİNİN NEMİ

Son yıllarda sağlık sektrnde yaşanan değişimler, sağlık bakım hizmetlerinde maliyetlerin kontrol, verimlilik ve kalite konularına giderek daha fazla nem verilmesini gerektirmektedir. Sağlık bakım hizmetlerinin sunumunda yeni modeller geliştirilmekte, kurumlar yeniden yapılandırılmakta ve sağlık bakım hizmetlerinin verilme biçimi ile klinik sreler yeniden biçimlendirilmektedir. Tm bu gelişmeler, sağlık bakım hizmetlerin enformasyonun giderek daha yoğun olarak kullanıldığı bir alan olmasına yol açmıştır (S. Gleş, 2015, s. 1).

Nirel ve arkadaşlarına gre, sağlık sistemleri içerisinde yer alan daha karmaşık teknoloji ve çok çeşitli bakım hizmetleri, hasta bilgisinin farklı sağlık birimleri arasında paylaşılması ihtiyacını doğurmaktadır. Ek olarak, sağlık bilgi teknolojilerinin yaygın bir şekilde kullanımını etkinliği artırmak, tekrarları azaltmak, hastalara daha hızlı bakım sunmak ve tıbbi hataları azaltmak yoluyla mali anlamda tasarruf sağlayabilir (Nirel vd., 2010, s. 649).

Kalitenin maliyeti giderek artmakta ve bu durum tüm ilgilileri -hükümet, sigorta şirketleri, hastaneler, hastalar- tedirgin etmektedir. Maliyet azaltılmalı ancak kaliteden büyük tavizler verilmemelidir. Sağlık bakımında kalite ölçümleri önemli bir amaç haline gelmesine rağmen, kalitenin ölçümündeki mevcut rutin uygulama nispeten ilkeldir. Yeni odak noktası, maliyetlerin azaltılmasıyla birlikte mevcut kalite ölçümlerinin iyileştirilmesi olmasına rağmen, kalitenin ölçümlerinin otomatik araçlar yoluyla yapılmaması, hem yoğun emek gerektiren hem de zaman israfına yol açan bir iştir. Bilgi sistemleri kalite ölçümleri ile ilgili tüm hastalara ilişkin ucuz bilgi toplama olanağı sunar. Daha da ötesi, bu bilgi farklı şekillerde hızlıca gruplanabilir ve işlenebilir. Belki de en önemlisi bu bilgi doğrudan kalitenin iyileştirilmesinde kullanılabilir. Örneğin, alması gerektiği halde bazı önleyicileri almamış olan hastaların belirlenmesinin ölçümü gibi. Bilgi teknolojilerinin kullanımı hem kalitenin ölçülmesinde hem de iyileştirilmesinde yardımcı olabilir (Bates vd., 1999, s. 115-116).

İyi örgütlenmiş bir sağlık sisteminin oluşturulmasında sağlık bilişim sistemlerinin önemi büyüktür. Bilgi teknolojileri diğer bütün sektörleri etkilediği gibi sağlık sektörünü de büyük ölçüde etkilemiştir. Sağlık sektöründe yer alan kurumlar, karar verme aşamasında verileri daha bilinçli şekilde kullanarak değerlendirmek, hizmet alanını genişletmek, verimliliği artırarak maliyetleri düşürmek, müşteri hizmetlerini iyileştirmek ve kaynakların daha iyi yönetilmesini sağlamak amacıyla bilgi teknolojilerinde ve sağlık bilişim sistemlerinden faydalanmak zorundadır (Ömürbek ve Altın, 2009, s. 211).

Tıp alanında kullanılan ölçüm ve görüntüleme yöntemleri, test, analiz ve izleme cihazları hızla gelişmekte ve çoğalmakta, bunun sonucunda tıp bilgisi gün geçtikçe zenginleşmektedir. Yeni tanı ve tedavi yöntemlerinin çoğunun kullanımı bilgisayara bağlıdır. Tanı ve tedavi, gelecekte daha da farklılaşacaktır. Bu arada birçok ilaç çıkmaktadır ve bunların yan etkilerinin ve etkileşimlerinin tam doğrulukla göz önüne alınabilmesi, ancak bilgisayar destekli sistemlerle mümkün hale gelmektedir (Baykal, 2005).

Bilgi yönetimi sağlık hizmetlerinin temel yapıtaşlarındandır (Chaudhry vd., 2006, s. 742). Sağlık bilgi teknolojilerinin gelişimi, sağlık hizmetlerinin güvenliğini,

kalitesini ve etkinliğini artırmada büyük potansiyele sahiptir (IOM, 2001, s. 5). Uzmanlar, sağlık bilgi teknolojilerinin sağlık hizmetlerinin etkinlik ve kalitesini artırmada kilit öneme sahip olduğunu düşünmektedirler (Chaudhry vd., 2006, s. 742). Yapılan araştırmalarda, bilgi teknolojilerinin kalite üzerine üç temel faydasının olduğu görülmüştür. Bu faydalar; rehberlere dayalı bakıma bağlılıkta artış, sürveyans ve izlemede ilerleme ve ilaç hatalarında azalma olarak sıralanabilir. En büyük iyileşmenin koruyucu sağlık hizmetlerinde olduğu görülmüştür. Etkinlik açısından en büyük faydanın ise sağlık bakım hizmetlerinin kullanımında azalma olduğu görülmüştür (Chaudhry vd., 2006, s. 743).

Bilgisayarların en büyük yararlarından biri de sağlıklı/hasta bireyin tedavi ve bakımındaki eksiklik ve çatışmaları yakalamayı da sağlamaktır. Bilgisayarın etkin kullanımı, tedavi ve bakım sürecinde bedelleri ağır da olabilen insan hatalarını azaltma yönünde sağlık hizmetlerine önemli bir katkı sağlayacaktır (Başar vd., 2008, s. 44). Bates ve arkadaşları bilgi sistemlerinin advers olayları belirleme ve önleme konusundaki potansiyel kabiliyetlerini değerlendirmek üzere bir araştırma yürütmüşlerdir. Araştırmada 133 advers olay incelenmiştir (Bates vd., 1994, s. 404). Advers olayların yaklaşık yarısının hastanenin kullanmakta olduğu bilgi sistemleri ile belirlenebileceğini; ilave klinik bilgi ile hemen hemen advers olayların 10'da 9'unun belirlenebileceğini saptamışlardır. Önemli oranda advers olay, özellikle ilaçlarla ilgili olanlar, bilgisayar destekli müdahaleler kullanılarak önlenir. Belirli olayların izlenmesinden elde edilen ve göreceli verimi ortaya koyan bilgi, hangi olayların izlenmesi gerektiğine dair önceliklendirme yapmada sağlık kuruluşlarına yardımcı olabilir (Bates vd., 1994, s. 410).

Sağlık bilgi teknolojilerinin kullanımının hasta güvenliği ve kalite iyileştirme açısından faydaları, birçok araştırmada ortaya konmuştur. Sağlık bilgi teknolojilerinin kullanımı ile tıbbi hataların azalması, birçok sağlık kuruluşunu sistemlerin alınması ve uygulamasına yönlendiren temel etken olsa da; klinik kılavuzlara uyumu artırması, etkinliği artırma potansiyeli ve hastalık sürveyansını iyileştirmesi de ilgiyi çekmesinde etkili olmuştur. Ek olarak, tedarik zinciri yönetimini iyileştirmesi, kalite iyileştirmeyi teşvik etmesi, bilgiye erişimdeki güvenlik ve hasta güvenliği ve sağlık bakım kalitesi üzerine etkisi olan diğer

uygulamalar da sağlık bilgi teknolojilerinin kullanımı konusunda cezbedici unsurlardır. Kısacası, bilgi teknolojilerinin sağlık hizmetlerindeki yeri, teknolojik, sosyolojik ve politik zorluklara rağmen hızlı ve düzenli bir şekilde artmaktadır (Abbott ve Taylor, 2007, s. 1).

Gelişmiş ölkelerde bilgisayarlar 1970'lerin baslarından bu yana birçok sağlık kuruluşunda, sağlıklı/hasta bireyin problemlerinin tanısında, tedavisinde bakımının planlanmasında, uygulanmasında ve değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Hemşireler bilgisayar kullanarak daha fazla bireyselleştirilmiş hemşirelik bakımı verebilir, sağlıklı/hasta bireyin eğitim ve danışmanlığını yapabilirler (Başar vd., 2008, s. 45).

Yapılan araştırmalar hastane bilgi sistem ve uygulamalarının kullanımının ölkemizde artış gösterdiğini ortaya koymaktadır. İzmir ili hastanelerini kapsayan bir araştırma, hastanelerin teknoloji yatırımı kararlarında hizmet kalitesinin artırılması hedefinin önemli bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Araştırmada ayrıca, hastanelerin bilgi teknolojilerini kullanma amaçları içinde ilk sırada kaliteyi yükseltmek hedefinin olduğu görölmüştür (Ömürbek ve Altın, 2009, s. 211-232).

Ölkemizde yapılan bir başka araştırmada, elektronik bilgi sistemlerinin hastane çalışanlarının çalışma yaşam kalitesine etkileri incelenmiştir. Araştırma sonuçları, birçok boyut (organizasyona sosyal entegrasyon, çalışma yaşamının sosyal boyutu, çalışma ve özel yaşam alanı, beceri geliştirme ve kullanma fırsatları, güvenilir ve sağlıklı çalışma koşulları, organizasyondaki yasalar, sürekli gelişim ve iyileştirme fırsatları, yeterli ve adil ücretlendirme) açısından elektronik bilgi sistemlerinin, çalışma yaşam kalitesini etkilediğini ortaya koymaktadır (Dikmetaş, 2004, s. 276).

2.2. HASTANE BİLGİ SİSTEMLERİNİN GELİŞİM SÜRECİ

1960'lı yılların sonuna kadar bilgi sistemleri ağırlıklı olarak kağıda dayalıydı. Diğer endüstrilerde bilgi sistemleri uygulamalarının gelişimiyle birlikte sağlık

bakım endüstrisi de bu teknolojilerden bazılarını kendine uyarlayarak kullanmaya başlamıştır (Johns, 2002, s. 60).

Sağlık hizmetlerinde bilgisayar sistemlerinin kullanımı 1960'lı yılların başlarına dayanmaktadır. Bu tarihlerde az sayıda hastane, genellikle maaş ve hasta ödemeleri gibi yönetsel işlerde bu sistemleri kullanmaya başlamıştır (Glandon vd., 2008, s. 14). Bu yıllarda yönetsel uygulamalar, genellikle akademik tıp merkezleri ile birlikte çalışan büyük hastanelerde kullanılmıştır. Bu büyük kurumlar bu tür sistemleri geliştirebilecek, uygulayabilecek ve destekleyebilecek personele sahip nadir kuruluşlardı. Bu kuruluşlar yönetsel bilgi sistemlerini kendi bilgi işlem departmanlarında geliştirmişlerdir. Bu ilk yönetsel sistemler büyük odalara yerleştirilen büyük bilgisayarlar üzerinde çalışmaktaydı ve bilgisayarlar oldukça pahalıydı. Fiyatların yüksekliği klinik bilgi sistemlerinin geliştirilebilmesini sınırlamıştır (Wager vd., 2009, s. 94-95). Bu yüzden, hasta bakımını desteklemeye yönelik klinik bilgi sistemlerinin geliştirilmesine çok az önem verilmiştir. Elektronik depolama ve hastaların tıbbi kayıtlarına yeniden erişime yönelik az sayıda sistem geliştirilmiş ancak bu sistemler sınırlı bilgi içeren ve taburculuktan sonra geriye yönelik bilgileri derlemeye yönelik olarak kurgulanmıştır (Glandon vd., 2008, s. 14). Fiyatların yüksekliği, bu sistemleri kendi olanakları ile kuramayan küçük hastaneleri başka hastanelerle ortak altyapıları kullanmaya sevk etmiştir. Bu tarihlerde hastanelerden verileri manuel ya da elektronik olarak alıp kendi merkezlerindeki bilgisayarlarda işleyen ve bunun karşılığında ücret tahsil eden girişimcilerin alana girmesine yol açmıştır. Hastanelerin kendi içlerinde geliştirdikleri sistemler gibi, bu paylaşılan sistemler de finansal ve hasta muhasebesi gibi uygulamaları geliştirme ile başlamış, sonrasında kademeli olarak klinik uygulamalar oluşturmaya evrilmişlerdir (Wager vd., 2009, s. 95).

1970'li yıllarda teknolojiye ilerlemeler tüm endüstrilerde olduğu gibi hastanelerde de bilgi sistemlerinin kullanımını artırmıştır. Bilgi sistemleri, sağlık bakım organizasyonlarının bir parçası haline gelmiştir. Bilgisayarlar daha küçük ve ucuz hale gelmiş ve bazı girişimciler hastane, klinik, muayenehane gibi sağlık birimlerinde kullanımına yönelik ticari yazılım programları geliştirmeye başlamışlardır. Bu ilk nesil programların çoğu hasta hesapları, genel muhasebe,

ekipman yönetimi, randevu yönetimi, ve uygulama yönetimi gibi işlevleri desteklemeye yönelikti. Daha sonraları özellikle hastanelerin laboratuvarları, radyoloji üniteleri, eczaneleri için de klinik sistemler geliştirilmiştir (Glandon vd., 2008, s. 14-15). Bu uygulamaların çoğu, hala tek başına çalışan ve diğer yönetsel ve klinik uygulamalarla etkileşemeyen uygulamalardı (Wager vd., 2009, s. 96)

Bilgisayar teknolojisinde önemli devrimin yaşandığı 1980'li yıllar daha güçlü, pahalı olmayan ve veri saklama kapasitesi öncekilerine nazaran artırılmış olan masaüstü kişisel bilgisayarların geliştirilmesine sahne olmuştur (Glandon vd., 2008, s. 15). Bu küçük bilgisayarların kullanımı sadece büyük hastanelerle sınırlı değildi. Bu tarihlerde bilgisayar pazarı, evde sağlık organizasyonlarına, muayenehane sahibi hekimlere ve küçük hastanelere de açılmıştır. Bilgisayar teknolojisindeki ilerlemeler bu hizmet kuruluşlarının da bilgisayar teknolojisini kullanma yeteneğine sahip olmalarını sağlamıştır (Wager vd., 2009, s. 97). Bu tarihlerdeki ikinci büyük gelişme, aynı yerde bulunmayan kişisel bilgisayarlar ile daha büyük sistemlerin bilgiyi paylaşmalarını sağlayan elektronik veri ağlarının geliştirilmesidir. Artan sayıda girişimci sağlık hizmetleri yazılımı sahasına girmiş ve hem yönetsel hem de klinik işlevleri desteklemeye yönelik daha fazla yazılım üretmişleridir (Glandon vd., 2008, s. 15). Bu yıllarda laboratuvar ve eczane bilgi sistemleri gibi bölüme özgü sistemler hastane genelindeki yönetsel ve klinik sistemlere eklemlenmiştir (Tang ve McDonald, 2001, s. 360).

Klinik sistemlerin gelişimi 1990'lı yıllarda önemli bir eşik noktasına ulaşmıştır. Bu tarihlerde, geri ödeme sistemlerinde yaşanan değişiklikler, sağlık bakım organizasyonlarının dikkatini fatura oluşturmaktan ziyade maliyet kontrolüne çevirmiştir. Artık maliyetlerin nerede üretildiği anlamak ve bakımın daha etkin sunulmasının sağlayacak metodların araştırılması daha kritik hale gelmiştir (Brady ve Cudney, 2000, s. 5). Pazar odaklı sağlık hizmetlerinin ve bakımın yönetilmesinin yaygınlaşması neticesinde daha dramatik gelişmelere şahit olmuştur. Hizmet sunucularının, sundukları sağlık hizmetlerinde kalite ve maliyet dengesini gözetmelerini destekleyecek klinik bilgi sistemleri ve stratejik karar destek sistemlerinin geliştirilmesine daha fazla önem verilmiştir (Glandon vd., 2008, s. 15). Önleyici klinik rehberler ve hastalık yönetimi konularına ilginin

artması, bilgisayar destekli hekim uygulamalarını ve klinik rehberlerin bilgi sistemlerinde kullanımını gündeme taşımıştır. Bu tarihlere kadar büyük bilgi sistemleri gelişimlerinin çoğu hastanelerde olmuştur. Klinik bilgi sistemlerinin ilk örnekleri içerisinde önleyici hatırlatıcılar ve uyarıcılara yer verilmiştir (Wager vd., 2009, s. 98).

1991 yılında IOM'un "Bilgisayar Tabanlı Hasta Kayıtları: Sağlık Bakımı İçin Gerekli Teknoloji" isimli yön gösterici raporu yayınlanmıştır. Raporda manuel hasta kayıtlarının eksikliklerine yer verilmiş ve bilgisayar tabanlı sistemlerin kullanımı tavsiye edilmiştir. Birçok lider sağlık bakım organizasyonu ve firma bu raporu hasta bilgilerinin yönetilmesi ve sunumunda radikal değişiklikler için tetikleyici kabul etmiş ve bu tarihlerde bir çok firma bilgisayara dayalı hasta kayıt sistemi geliştirmiştir (Wager vd., 2009, s. 99) .

Yaşanan değişimler, laptop ve notebook kullanımının başlanması ile desteklenmiştir. Bu donanımlar, bilgi toplama araçlarını yanlarına almak, bilgiye hemen her yerden ulaşmak ve bakım ekibinde yer alan diğer kişiler ile kolayca iletişim kurmak yoluyla hizmet sunucularının kabiliyetlerinin genişlemesini sağlamışlardır (Glandon vd., 2008, s. 15). Bu yıllar ayrıca, entegre sağlık bakım organizasyonlarının elektronik veri alış-verişini ve bilgi sistem ağlarını kullandığı yıllar olmuştur. Sağlık bakım örgütleri bu yıllarda iç iletişimlerinde ve hastaları ve diğer iş ortakları ile kurdukları dış iletişimde internet teknolojisini kullanmış, ilk teletıp uygulamaları bu tarihlerde hayata geçirilmiştir. Elektronik sağlık ağları kullanılmaya başlanmış ve Elektronik Hasta Kayıtları bu ağın temel bileşeni haline gelmişlerdir. Bu da hekimlere hastanın bulunduğu yerde olmadan da, tıbbi kayıtlarına erişim imkanı sağlamıştır (Glandon vd., 2008, s. 16-18). İlk kullanım yıllarında sağlık bakım organizasyonları ve firmalar interneti, sundukları hizmeti pazarlamak, müşterilerine sağlık bilgi kaynakları sunmak ve klinisyenlere güncel araştırma ve tedavi bulgularına erişim vermek için kullanmışlardır. Diğer sağlık bakım örgütleri ise interneti, sağlık bakım hizmetlerinin her türünde, her yerde ve her zamanda değişimi için strateji olarak kullanmışlardır (Wager vd., 2009, s. 100).

2000'li yılların başında sağlık hizmetlerinde kalite ve hasta güvenliği en önemli öncelik haline gelmiştir. 2000 yılında IOM tarafından yayınlanan ve yıllık ortalama 98000 hastanın tıbbi hatalardan öldüğünü belirten "Hata İnsana Özgüdür: Daha Güvenli Bir Sağlık Sistemi İnşa Etmek" isimli rapor kamuoyunda dikkatlerin bu yöne çevrilmesini sağlamıştır. IOM bu raporu takip eden 2004 tarihli "Hasta Güvenliği: Yeni Bakım Standartları Oluşturmak" isimli ikinci raporunda, sağlık bakım örgütlerini hastalara dair gerekli sağlık bilgisinin toplanması ve paylaşılmasında bilgi teknolojilerinin kullanımına yönlendirmiştir (Wager vd., 2009, s. 101). Bu raporun yayınlanmasından sonra sağlık hizmeti satın alan büyük kuruluşlar sağlık organizasyonlarında sunulan hizmetin kalitesini iyileştirmede bilgi sistemlerinin kullanımı üzerine yoğunlaşmışlardır. ABD'de faaliyet gösteren bu kuruluşlardan biri (Leapfrog Group) sağlık bakım organizasyonlarının gelecekte uyması gereken standartlar geliştirmiştir. Grubun hasta güvenliğinin iyileştirilmesine yönelik önerilerinden biri bilgisayarlı order giriş sisteminin kullanımına yönelik olmuştur (Bu konuya ilerleyen bölümlerde daha geniş ver verilmiştir). Elektronik reçete kullanımı da bu yıllara denk gelmektedir (Wager vd., 2009, s. 102).

Bilgi sistemlerinin sağlık sektöründe kullanımın yaygınlaştığı bu yıllarda bilgi teknolojilerinde de önemli ilerlemeler meydana gelmiştir. Elektronik araçlar bu yıllarda daha küçük, daha kullanışlı, daha hesaplı ve çok yönlü olmaya başlamıştır. Uzak kırsal bölgelerde bile internet erişimi mümkün hale gelmiş; wireless teknolojisi ve taşınabilir aletler (kişisel dijital asistanlar, çok yönlü cep telefonları gibi) yaygınlaşmış; standartlar alanında önemli gelişmeler yaşanmış; podcast, wikis ve Web 2.0 teknolojileri bütünleşmiş ve radyo frekansı ile tanımlama sistemleri (RFID) sağlık sahasında kullanılmaya başlanmıştır. İnsanlar kendi sağlıkları ve sağlık bilgilerinin yönetiminde daha aktif rol oynamaya başlamış ve kendi sağlık kayıtlarına sahip olmaya başlamışlardır. Sağlık planlayıcıları sigorta şirketleri, ve Google ve Microsoft gibi şirketler müşterilerine kendi sağlık bilgilerine güvenli web siteleri üzerinde saklama ve erişim imkanı sağlamaya başlamışlardır (Wager vd., 2009, s. 103).

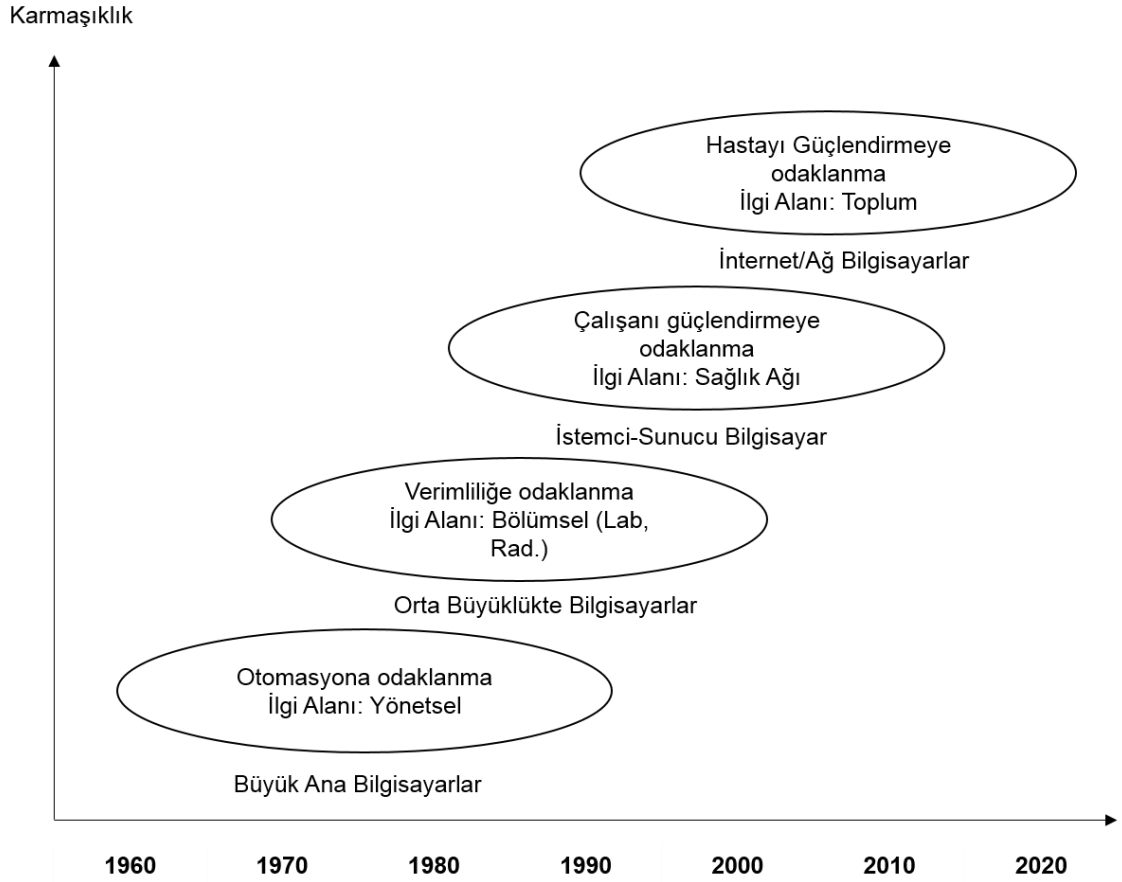
2000'li yıllardan günümüze sağlık kuruluşları değişen çevresel koşullar içerisinde klinik faaliyetleri ve stratejik yönetimlerini desteklemek üzere sofistike

bilgi sistemlerini geliştirme çabaları içerisinde girmişlerdir. Geliştirilen sistemler aşağıda sıralanan büyük öncelikleri içermektedir:

- Bilgi güvenliğini sağlama
- Hastalık yönetimi programlarını destekleyen ve tıbbi hataları azaltan klinik sistemlerin geliştirilmesi
- Birlikte çalışabilirlik
- İnternetin yaygınlaşan kullanımı ve elektronik sağlık uygulamalarının geliştirilmesi
- Veri girişi ve erişimini iyileştirecek wireless araçlarının kullanımı
- Evde kullanılan uygulamaların geliştirilmesi için kullanıcıların desteklenmesi (Glandon vd., 2008, s. 17)

Başlangıçta mevcut süreçleri otomatize etmek için oluşturulmuş olan HBS'ler günümüzde, hekim, hemşire ve diğer sağlık personelinin günlük hasta aktivitelerini destekleyen sistemler haline dönüşmüştür. Sağlık sektöründe bilgi teknolojilerinin yıllara göre değişimi Şekil 4'te sunulmuştur (Velde ve Degoulet, 2003, s. 2).

Şekil 4. Sağlık Sektöründe Bilgi Teknolojilerinin Yıllara Göre Değişimi



Kaynak: Velde, R. V. d., & Degoulet, P., 2003, p.2

2.3. HASTANE BİLGİ SİSTEMLERİNİN BİLEŞENLERİ

Sağlık bakım organizasyonları günümüzde farklı işlevleri olan uygulamaları kullanmaktadırlar. Uygulama, sağlık bakım organizasyonunun ihtiyaç duyduğu özellikli işlevleri sağlamak üzere bir dizi yazılım programının kombine edilmesiyle oluşturulur. Uygulamalara örnek olarak; kelime işlemci, randevu zamanlama, laboratuvar test analizi sistemleri gösterilebilir. Sağlık bakım hizmetlerinde kullanılmak üzere geçmişte “kendi başına çalışan” uygulamalar üretilmiş ve kullanılmış olsa da günümüzde, klinik ve yönetsel uygulamaların kurum içinde birbiriyle ve kurum dışındaki paydaşlarla veri alışverişi yapabilen özellikte olması beklenmektedir (Glandon vd., 2008, s. 201). Hastanelerde kullanılan birçok uygulama ve sistem bulunmaktadır. Bu uygulamalardan

bazıları klinik kökenli iken, bazıları operasyonel aktiviteleri veya yönetsel uygulamaları desteklemektedir. Odağı ne olursa olsun bu uygulamaların her biri sağlık hizmetleri sunumunun tüm fonksiyonlarını desteklemektedir (Johns, 2002, s. 66). Bu uygulama ve sistemler literatürde farklı şekillerde sınıflandırılmıştır. Bu çalışmada Glandon ve arkadaşları (2008) tarafından oluşturulan sınıflandırma kullanılmıştır. Sağlık bakım organizasyonları, araç olarak aşağıda sıralanmış olan bilgi teknolojisi sistem ve uygulamalarını kullanmaktadır:

- Elektronik Sağlık Kayıtları
- Klinik Bilgi Sistemleri
 - Laboratuvar Bilgi Sistemleri
 - İlaç Bilgi Sistemleri
 - Tıbbi Görüntüleme ve Radyoloji Bilgi Sistemleri
 - Bilgisayar Destekli Hekim İstem Girişi
 - Hemşire Bilgi Sistemleri
- Yönetmel ve Finansal Sistemler
 - Finansal Bilgi Sistemi
 - İnsan Kaynakları Bilgi Sistemi
 - Kaynak Tahsisi Ve Randevu Sistemi
 - Malzeme Yönetim Sistemi
 - Tesis ve Proje Yönetim Sistemi
 - Ofis Otomasyon Sistemi
- Klinik Karar Destek Sistemleri
- Yönetim Bilgi Sistemleri
- Kanıta Dayalı Tıp ve Hastalık Yönetimi Sistemleri
- Bilgisayar Destekli Tıbbi Aletler
- Teletıp (Glandon vd., 2008, s. 201-231)

Geçmişte bağımsız uygulamalar şeklinde tasarlanan yukarıda sıralanmış bilgi teknolojisi sistem ve uygulamaları gün geçtikçe entegre HBS'nin bileşenleri haline gelmeye başlamıştır (Glandon vd., 2008, s. 201).

2.3.1. Elektronik Sağlık Kayıtları

Bireylerin sağlık kayıtları, farklı birimlerde sunulan sağlık hizmetleri ve hasta bakım faaliyetlerinin dokümantasyonunu içerir (Glandon vd., 2008, s. 202). Bireyler ihtiyaç duyduğu sağlık hizmetini, kimi zaman bir zorunluluktan (örneğin acil bir durum) kimi zaman da kapasite, yetkinlik veya bakım kalitesinin daha iyi olması gibi gerekçelerle, farklı sağlık kurumlarından alırlar. Hizmetin farklı kurumlardan alınmasına bağlı olarak, teşhis ve tedavi ile ilgili tüm bilgiler sağlık kurumlarının arşivlerinde dağınık bir biçimde saklanır ve gereksinim duyulduğunda bu bilgilere ulaşılması neredeyse imkansız hale gelir. Ayrıca ulaşılsa bile, kağıda dayalı olmaları nedeniyle, bu kayıtlardan zamanında ve tam olarak faydalanılması mümkün olmaz (H. K. Güleş ve Özata, 2005, s. 92).

Günümüzde sağlık kayıtları başta hastalar, tedarikçiler, eğitimciler, araştırmacılar, sosyal güvenlik kuruluşları, sigorta şirketleri, yöneticiler, yayıncılar, lisans-akreditasyon kuruluşları, profesyonel birlikler ve devlet olmak üzere birçok kişi ve kurum tarafından kullanıldığından, tüm bu kişi ve kurumların ihtiyaçlarına cevap verebilecek nitelikte bir bilgi sistemi kurulması kaçınılmaz hale gelmektedir (H. K. Güleş ve Özata, 2005, s. 92). HBS'lerin temelini oluşturan elektronik sağlık kayıt sistemleri sağlık bakım hizmeti veren tüm bir sağlık kuruluşunu kapsar. Tek bir hasta kayıt numarası ve entegre bir klinik veri deposu sistemine sahiptirler. Kurum içerisindeki tüm sağlık hizmeti verenlerin doğrudan bilgisayara veri girebilmesine olanak sağlarlar (S. Güleş, 2015, s. 1).

Literatür incelendiğinde alanla ilgili bazı tanım ve kavramların birbirleri yerine kullanıldığı görülmektedir. Bu tanım ve kavram kargaşasını gidermek üzere, ABD "Ulusal Sağlık Bilgi Teknolojileri Birliği" tarafından bir rapor hazırlanmıştır. Raporda, "elektronik tıbbi kayıt", "elektronik sağlık kaydı" ve "kişisel sağlık kaydı" kavramları aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

- Elektronik Tıbbi Kayıt (Electronic Medical Record): herhangi bir sağlık bakım organizasyonunda yetkilendirilmiş hekim veya çalışanlar tarafından oluşturulabilen, birleştirilebilen, yönetilebilen ve danışılabilen, kişiye özgü sağlıkla ilişkili bilginin elektronik kaydıdır.

- Elektronik Sağlık Kaydı (Electronic Health Record): tanımlanan ulusal birlikte çalışabilirlik standartlarıyla uyumlu olan ve farklı sağlık bakım örgütlerinde çalışan yetkilendirilmiş hekim ve personelin oluşturabildiği, yönetebildiği ve danışabildiği, kişiye özgü sağlıkla ilişkili bilginin elektronik kayıdır.
- Kişisel Sağlık Kaydı (Personel Health Record): tanımlanan ulusal birlikte çalışabilirlik standartlarıyla uyumlu olan ve kişi tarafından yönetiliyor, paylaşılıyor ve kontrol ediliyor farklı kaynaklarca üzerine ilaveler yapılabilen, kişiye özgü sağlıkla ilişkili bilginin elektronik kayıdır (NAHIT, 2008, s. 15).

Elektronik sağlık kaydı kavramı, önde gelen standartlar, organizasyonlar ve Avrupalı gruplar tarafından en çok kullanılan kavramdır. Diğer bazı kavramlar geçmişte kullanılmış ve günümüzde de hala kullanılmaktadır. Bu kavramlardan bazıları; elektronik tıbbi kayıt, bilgisayara dayalı hasta kayıtları, bilgisayara dayalı sağlık kayıtları, elektronik hasta kayıtları gibi kavramlardır. Bu kavramların hepsi temel olarak aynı şeyi ifade etmektedir (Englehardt ve Nelson, 2002, s. 211). Bu çalışmada, aynı anlam ifade edildiğinde, birçok bilinen organizasyonca da kullanılan “Elektronik Sağlık Kaydı (ESK)” kavramı tercih edilmiştir.

Genel kabul gören görüşe göre ESK, bireylere ilişkin sağlık bakımı verilerinden oluşan elektronik veri tabanıdır. Bu veri tabanı, bireylerin yaşamış olduğu bir sağlık hizmeti tecrübesinden elde edilen sağlıkla ilişkili tüm faaliyetlere ilişkin kayıtlardan oluşmaktadır. Bu faaliyetler, sağlığın korunması, hastalık ve yaralanmaların önlenmesi ve sağlıktaki akut ve kronik bozulmaların yönetimi gibi durumlara odaklanmış olabilir. Bireyler kendi inisiyatifleri ile bu kayıtlara veri sağlayabilirler (Englehardt ve Nelson, 2002, s. 211).

Geçmişten günümüze sağlık kayıtları kağıt üzerinde tutula gelmiştir. Kağıt temelli sağlık kayıtlarındaki problemlere yönelik bir çok araştırma yayınlanmıştır (Wager vd., 2009, s. 110). Kağıda dayalı sağlık kayıtları alışkanlık haline gelmesi ve bir takım üstünlüklerinin olmasına rağmen yapılan araştırmalar bu kayıtların okunaksız, tamamlanmamış (eksik), birden fazla yerden erişiminde

zorluk, yetkilendirilmemiş erişime ve kullanıma açık olduğunu göstermektedir (Hersh, 2002, s. 1955).

1991 yılında Institute of Medicine (IOM), kağıda dayalı hasta kayıtlarından kaynaklanan problemlere ilişkin çalışmaların sonuçlarını ve bu problemlerin çözümüne yönelik IOM'un önerilerini paylaşan bir rapor yayınlamıştır. "*Bilgisayara Dayalı Hasta Kayıtları: Değişim İçin Gerekli Teknoloji*" isimli raporda IOM, ABD'nin sağlık kurumlarına ESK'nın geliştirilmesini ve kullanılmasını tavsiye etmiştir (Dick ve Steen, 1991).

Günümüzde kağıda dayalı kayıt sisteminin yerini, bu sistemin zorluklarını aşmak için geliştirilen ve tüm kayıtları elektronik formatta birleştiren ESK almıştır (Brogan, 2009, s. 82). Hastayı odağa alan, bilgisayara dayalı, gerek duyulduğunda kolaylıkla ulaşılabilen ESK, bütün sağlık bilgi sistemlerinin çekirdeği haline gelmiştir (SB, 2004, s. 19). ESK'nın avantaj ve dezavantajları Tablo 3'te sıralanmıştır:

Tablo 3. ESK'nın Avantaj ve Dezavantajları

Avantajları	Dezavantajları
<ul style="list-style-type: none"> • Aynı anda birden fazla kullanıcının erişimi • Tıbbi bilgiye uzaktan erişim • Bilginin kolay ve hızlı bir şekilde görüntülenmesi • Tıbbi bilginin kolayca güncellenmesi ve korunması • Çeşitli karar destek araçlarına ulaşım • Okunaklılık sayesinde tıbbi hatalarda azalma • Özetleme ve analiz işlevlerini yürüten tıp çalışanlarına ihtiyacı giderdiği için işgücünde azalma 	<ul style="list-style-type: none"> • Özellikle hekim uygulamaları açısından daha maliyetli olabilir • Fazladan eğitim ve düzenleme zamanı gerektirir, özellikle teknik olmayan personel için

Kaynak: Brogan, T. T., 2009, s.82

Kurumlar, ESK'yı çeşitli amaçlarla kullanmaktadır. ESK, sağlık bakım organizasyonlarında hasta bakımını dokümanete etmenin yanında, hastaya bakım sununlar arasında bir iletişim aracı olarak ve geri ödemeler ve

araştırmaları desteklemek amacıyla kullanılırlar (Wager vd., 2009, s. 110). Aktif olarak sağlık hizmeti almakta olan hastalar için sağlık kayıtları aynı zamanda hizmet sunucuları arasında iletişim aracı olarak işlev gormektedir. Aktif olarak tedavi hizmeti almayan hastalar içinse kayıtlar, gelecekteki hasta başvurularında ihtiyaç duyulacak veriye erişimi hazır halde bulunduran arşiv fonksiyonu olarak hizmet eder. Sağlık kayıtlarında tutulan bilgi aynı zamanda, geri odeme kuruluşları için kanıt dosyaları ve klinik araştırmalar için eşsiz bir kaynaktır. Bu kayıtlar aynı zamanda, kalite iyileştirme ve hasta guvenliği, kaynak ve maliyet verimliliği amacına yonelik klinik ve yonetsel performans olumleri için kaynak olarak kullanılmaktadır (Glandon vd., 2008, s. 202). ESK ayrıca; sağlık hizmeti veren personelin sağlık bakımı için ihtiyaç duyacağı verilere daha iyi, daha hızlı, daha kaliteli ve çok yonlu bir Şekilde ulaşma olanağı sağlamaktadır. ESK; sağlık bakımının sonuçlarının olulebilmesi için gerekli klinik verilere elektronik olarak ulaşılmasını sağlamaktadır. ESK; maliyetleri duşurerek ve personelin verimliliğini arttırarak sağlık bakım kuruluşlarının etkililiğini de arttırmaktadır (Unsal, 2004, s. 14).

Hasta kayıtlarının oluşturulması, geliştirilmesi ve/veya kalitesinin artırılması, sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesi çalışmalarına katkıda bulunabilecek başlıca alanlardan biridir. ESK, sağlık hizmeti kalitesinin geliştirilmesine u yolla katkıda bulunur:

- ESK, sağlık hizmeti veren personelin sağlık bakımı için ihtiyaç duyacağı verilere daha iyi ve daha hızlı bir Şekilde ulaşım, daha iyi kalitede veriler ve verileri çok yonlu olarak sunma olanakları sağlayarak verilen sağlık bakımının kalitesini arttırmaktadır.
- ESK, sağlık bakımının sonuçlarının olulebilmesi için gerekli klinik verilere elektronik olarak ulaşılmasını sağlayarak, performansa dayalı bakım kalitesi değerlendirme çalışmalarının daha kolay yapılabilmesini sağlamakta ve surekli kalite iyileştirilmesi çalışmalarına onemli katkılarda bulunmaktadır.
- Elektronik tıbbi kayıtları, maliyetleri duşurerek ve personelin verimliliğini arttırarak sağlık bakım kuruluşlarının etkililiğini arttırmaktadır (SB, 2004, s. 19-20).

ESK pasif olarak verinin depolanmasında, ya da aktif olarak bakımın şekillendirilmesine yardımcı olarak kullanılabilir. ESK'nın aktif kullanımı bakım modellerini içerir ve kayıtlar içerisinde yer alan verinin belirli bir dereceye kadar yorumlanmasına izin verir. Elektronik sağlık kayıt sisteminin aktif kullanımı; klinik uyarı ve hatırlatıcılar, klinik verinin özel bir işlem bazında görüntülenmesi, klinik rehberlere dayalı öneriler ve kayıtların içeriğinin kodlar kullanılarak sınıflandırılmasını içermektedir (Coiera, 1997, s. 74)

İdeal olarak sağlık kaydı, hastayla ve tedavisiyle ilgili tüm bilgilerin yanı sıra, karar verme sürecinde yardımcı olacak bilgiler için bir depo işlevi görmeli, ayrıca yönetim, sigorta, araştırma gibi yardımcı sağlık hizmetlerini desteklemenin ve sürdürülebilmenin de bir aracı olmalıdır. Klinik verilerin toplanması, karar verme, hastalarla ilgili sonuçlar ve sağlık harcamaları ile sağlık hizmetlerinin kalitesi arasında çok sıkı bir ilişki vardır. Hasta kayıtları, hastanın kurum içerisindeki bakımı, hastane yönetimi, tıbbi süreçler üzerine hukuksal kayıt, klinik araştırma ve eğitim gibi konularda da bilginin temel kaynağıdır. ESK, sağlık bilgi sistemleri ve tıp bilişiminin diğer uygulamaları (karar destek sistemleri, uzman sistemler vb) için de bir temel oluşturur (Baykal, 2005). Bunlarla birlikte, ideal bir elektronik hasta kayıt sistemi aşağıda belirtilen özellikleri desteklemelidir:

- Bir problem listesi içerir
- Hastaların sağlık durumu ve fonksiyonel düzeylerinin sistematik ölçümü ve kaydedilmesini destekler
- Bütün tıbbi tanımlar veya yorumların klinik gerekçelerinin belgelendirilebilmesi için bir mantıksal tabana sahiptir
- Yaşam boyu sağlık kaydı oluşturabilmek için hastaya ait tüm hasta kayıtlarını ilişkilendirilir
- Yetkilendirilmemiş erişimlere karşı korunur
- Gerektiği zaman ulaşılabilir
- Verilerin kullanıcıların ihtiyacına göre düzenlenebileceği arayüzleri destekler
- Yerel ve uzak veritabanları ve sistemlerle bağlantı kurar
- Karar analiz araçları sağlar

- Yapılandırılmış bir veri koleksiyonundan doğrudan veri girişini destekler
- Hekimlere ve kuruluşlara bakım kalitesi ve maliyetlerinin değerlendirilmesi ve yönetilmesi için yardımcı olur
- Mevcut ve gelecekte ortaya çıkacak gereksinimler için esnek ve genişleyebilir yapıdadır (SB, 2004, s. 20-21).

ESK günümüzde internet üzerinden ulaşılabilir platformlara doğru (online) kaymaktadır. ESK hastanenin kendi bilgi işlem ağı üzerinde yer alabileceği gibi internet üzerinde de konumlandırılabilir. ESK'nın birçok faydası vardır. Çünkü ESK internete bağlı bir bilgisayarın olduğu her yerde kişinin sağlık kayıtlarına ulaşımı mümkün kılar, bu yönüyle ESK bakımın sürekliliğine yardımcı olur. ABD gibi gelişmiş ülkelerde Chicago'ya yaşayan biri New Jersey'de kaza geçirmiş olsa, kişinin sağlık kayıtları bir mouse tıklaması kadar yakındadır (Burke ve Weill, 2005, s. 45)

Her ne kadar ESK, bir takım sorunları çözüyor olsa da, uygulanmada bir takım bireysel ve örgütsel zorluklar da vardır. ESK'nın bireysel kullanım açısından temel zorluğu, onun yoğun klinik iş akışına entegre edilmesi olmuştur. Diğer bir zorluk ise klinik alanda kullanılacak olan optimal bilgisayar donanımının belirlenmesidir (Hersh, 2002, s. 1955). Örgütsel açıdan ele alındığında temel zorluk, karmaşık uygulamaların ve bu uygulamaların üzerinde çalıştığı bilgisayar ağlarının yönetimidir. Bireysel bilgisayarlar nispeten ucuz olsa da bunların büyük ağ sistemleri altyapısının idamesini sağlamak ve bunları kullanan çok sayıda sağlık çalışanının eğitimi ucuz olmamaktadır (Hersh, 2002, s. 1956).

2.3.2. Klinik Bilgi Sistemleri

Klinik uygulamaların gelişimi sağlık bakım organizasyonlarının temel önceliği haline gelmiştir. Klinik sistemler, hasta bakım sürecine doğrudan destek sağlamakla birlikte kalite iyileştirme ve maliyet kontrol programları için gerekli verinin toplanmasını da sağlar (Austin ve Boxerman, 2003, s. 159).

Klinik uygulamalar, bakım süreci boyunca tanıyı, tedavi planını ve tıbbi sonuçların değerlendirilmesini destekler. Sistem belirli bir fonksiyon (örneğin istem girişi) için tasarlanabileceği gibi, tüm bir hizmet alanını (örneğin laboratuvar) desteklemek için de tasarlanabilir (Glandon vd., 2008, s. 205). Klinik bilgi sistemlerine yoğun bakım sistemleri, solunum bakım sistemleri ve hemşirelik sistemleri örnek gösterilebilir. Bölüm sistemlerine benzer olarak bu klinik sistemler de hastanın klinik ihtiyaçlarının bir yönüne odaklanan tek boyutlu sistemler olma eğilimindedirler (Pryor, 2006, s. 1). Klinik uygulamalar, uygulanan işlemlerin tıbbi gerekliliklerini dokümanete etmek yoluyla kalite yönetimi ve maliyet kontrol programlarını destekleyebilir. Klinik uygulama rehberleri ve diğer tedavi protokolleri uygulamaya gömülebilir. Bu sayede istemi yapılan testlerin ve uygulamaların klinik rehberlere uygunluğu kontrol edilmek yoluyla gereksiz test ve uygulamaların önüne geçilebilir. Hastalar için oluşturulan tedavi planları, kanıta dayalı uygulamalarla karşılaştırılabilir. Klinik karar vermeye kanıta dayalı protokolleri dahil ederek, hizmet sunumu sırasında kullanıcıları klinik etkililik ve maliyet etkinlik yönünden destekler (Glandon vd., 2008, s. 206).

Klinik bilgi sistemleri, hasta bakım sürecine doğrudan destek sağlamanın yanında performans ölçümü, dış raporlar, maliyet yönetimi ve diğer organizasyonel aktiviteler için gerekli veriyi toplar (Glandon vd., 2008, s. 202).

2.3.2.1. Laboratuvar Otomasyonu ve Laboratuvar Bilgi Sistemi

Laboratuvar bilgi sistemi (LBS), laboratuvar testleri ile ilişkili verinin işlenmesinin yanı sıra günlük faaliyetlerle ilişkili yönetsel fonksiyonları da destekler. Bilgisayar teknolojisi günümüzde, örnekleri analiz eden laboratuvar cihazları ile entegre olmuştur. Bu cihazlardan elde edilen verinin depolanması, analiz edilmesi ve dağıtılması gerekmektedir. LBS bu üç bilgi yönetimi boyutunu destekler. Bunun yanında LBS envanter kontrolü, iş akışının izlenmesi ve laboratuvarın etkililiğinin değerlendirilmesi gibi yönetsel fonksiyonları da desteklemektedir (Johns, 2002, s. 71).

LBS'nin temel fonksiyonları; test istemi ve sonuç raporlama, hasta ve örnek kimliklendirme, veriyi işleme ve kayıtlarını tutma, veri toplama, rapor üretme, kalite kontrol ve yönetsel raporları içermektedir (Johns, 2002, s. 71).

Laboratuvar bilgi sistemleri genel olarak aşağıdaki fonksiyonları destekler:

- Test isteklerini kaydeder
- Örnek toplama ve işleme sürecini programlar ve izler
- Tamamlanan test sonuçlarını kaydeder
- Hasta kayıtlarının bir parçası olacak test raporlarını üretir
- Takip edilecek uyarılar üretir
- Hastalara uygulanan testler için periyodik özet raporlar oluşturur
- Hasta sonuçlarına yönelik telefon aramalarını cevaplar
- Kalite kontrol için kayıt sağlar
- Laboratuvar faaliyetlerinin yönetimini denetler, örneğin teknisyenlerin verimliliğini izler (Glandon vd., 2008, s. 206-207)

LBS sayesinde; bir testin kimlere yapıldığı ve sonuçları, bir laboratuvarında belli süre içinde yapılan testler ve sonuçları, bir hastanın yapılan tüm test sonuçları, belirli tarihlerde yapılan testler ve sonuçları, hangi birimlerin hastalarından hangi testleri istedikleri, hangi doktorların hastalarından hangi testleri istedikleri, birimlerin belirli bir tarihteki tüm hastaların laboratuvar sonuçları, doktorların tüm hastalarının laboratuvar neticeleri, her laboratuvarın yaptığı testler ve bu testlerden elde edilen ücretli ve evraklı hasta gelirleri toplamları gibi bilgiler bilgisayardan elde edilebilmektedir (Öz vd., 1998, s. 26).

2.3.2.2. Eczane Bilgi Sistemi

İlaç ve diğer farmasotiklerin istemi, depolanması, dağıtımı ve uygulanması ile ilgili süreçlerin kontrol edilmesinde iyi kayıtlar çok önemlidir. Bu süreçlerin kontrol edilmesi, ilaç hatalarının muhtemel en yüksek düzeyde önlenmesi ve bu hatalar olduğunda yönetilmesi açısından gereklidir. Tam kayıtlar ayrıca doğru faturalama ve optimal gelir üretme açısından da önemlidir. Birçok sağlık organizasyonunda eczane hizmetlerinin büyüklük ve karmaşıklığı, otomatize

sistemler ve bilgi yönetim teknolojilerini gerektirmektedir (Glandon vd., 2008, s. 207).

Eczane bilgi sistemleri (EBS), hasta bakımında kullanılan ilaçlarla ilişkili bilginin toplanması, saklanması ve yönetilmesini sağlar. Eczanenin temel faaliyeti, hekim istemi doğrultusunda hasta bakımında kullanılacak ilaçları hazırlamaktır. İstem eczane tarafından alındığında, eczacılar bu istemin uygunluğunu kontrol eder ve hastanın aktif olarak aldığı ilaç tedavisi ve klinik öyküsü açısından değerlendirir. Bu süreçte eczacı potansiyel ilaç-ilaç etkileşimi, hasta alerjileri ile kontrendikasyonlar ve/veya ilaç hassasiyetlerini belirleme şansına sahip olur. Reçete onaylandıktan sonra uygun ilaç eczane envanterinden karşılanır ya da hazırlanır. İstem hazırlanarak hastaya kaydedilir ve hemşirelerin bilgiyi görmesi sağlanır. Bunun yanında ilaçların uygulanmasını destekleme ile ilgili ilave işlevler eczane tarafından yürütülür. Bu işlevler, envanter kontrolü, ilaç istemi, faturalama için veri sağlama, narkotiklerin hazırlanması ve uygulanması ile ilgili kayıtların muhafazası gibi işlevlerdir (Johns, 2002). Tüm bu işlemlerle ilgili EBS'nin önemli desteği söz konusudur.

EBS sayesinde ayrıca, son kullanma tarihi dolan ilaçların takibi ile beraber, kritik stok seviyenin altına düşen ilaç ve malzemelerin kontrolü de yapılabilmektedir (Öz vd., 1998, s. 26-27).

2.3.2.3. Tıbbi Görüntüleme ve Radyoloji Bilgi Sistemi

Tıbbi görüntüleme, tanı koyma, tedavi planı oluşturma, görüntü rehberliğinde tedavi, tedaviye verilen cevabın değerlendirilmesi ve hastalığın sonucunun tahmin edilmesi (prognoz) gibi sağlık bakım süreçlerinin önemli bir parçasıdır. Tıbbi görüntüleme aynı zamanda tıbbi iletişim, eğitim ve araştırmalarda önemli rol oynamaktadır (Greenes ve Brinkley, 2001, s. 486).

Radyoloji bölümünün en büyük sorumluluklarından biri; radyoloji uzmanlarının yorumlaması, isteyen doktorun gözden geçirmesi, konsültasyon, tedavi planı, eğitim ve araştırma için gerekli olan tıbbi görüntülerin saklanması ve gerektiğinde yeniden ulaştırılmasıdır (Greenes ve Brinkley, 2001, s. 501). Bununla

birlikte radyoloji bölümünde, klinik görüntülerin oluşturulması ve yönetilmesi sürecinde birçok faaliyet yürütmektedir. Radyoloji bölümünde iş akışı sadece film kütüphanesi (dijital arşiv) oluşturmayı değil; hastalara uygulanacak testlerle ilgili çalışma takvimi oluşturulması, hastaların kabulü, uygulanan testlerin performansı, çalışmaların radyoloji uzmanları tarafından gözden geçirilmesi ve analizi, yorum oluşturulması, dikte edilen raporların yazıya dökülmesi (veya raporların radyoloji uzmanları tarafından oluşturulması), radyoloji raporlarının istemi bulunan hekime iletilmesi ve sunulan hizmetlere dair faturalama işlemleri gibi karmaşık işlemleri kapsamaktadır. Bölüm yöneticilerinin ayrıca, bütçe oluşturabilmek için süreç kontrolü ve finansla yönelik veriyi toplamak ve analiz etmek, gerekli personel sayısı ve ekipmana yönelik bilgiye dayalı karar vermek, problemleri belirlemek (örneğin yeniden çekilen çok sayıda film, çok fazla acil ve yerinde çekim talebi, aşırı hasta bekleme süreleri, rapor yazma ve imzalamada kabul edilemez gecikmeler), envanter kontrolü, kalite güvence, radyasyon maruziyet sürelerinin izlenmesi ve buna uygun iş takvimleri oluşturma gibi başka sorumlulukları da vardır (Greenes ve Brinkley, 2001, s. 522).

Radyoloji bölümünde yukarıda belirtilen sorumlulukları yerine üzere kullanılmakta olan bilgi sistemleri iki kategoriye ayrılır: (1) tanı ve tedavi prosedürleri otomasyonu, (2) bilgisayar temelli bilgi yönetimi fonksiyonu. Tıbbi görüntüleme sistemi, görüntü işleme, görüntü oluşturma, görüntü gösterimi ve görüntünün depolanmasında bilgisayar teknolojisini kullanır. Radyoloji bilgi sistemi (RBS) fonksiyonu, test istemlerinin kaydını, uygulamaların zamanlarını, sonuçların kayıtlarını ve raporlarını içerir ve bölüme yönelik idari raporlar hazırlar (Glandon vd., 2008, s. 208).

Radyoloji bölümde elde edilen görüntülerin (klasik röntgen görüntüleri, MRI, CT, US vs) depolanıp gerek olduğu zaman tekrar değerlendirilebilmelerini sağlayan bilgi sisteminin genel adı, görüntü depolama ve iletişim sistemidir (PACS- Picture Archiving and Communication Systems). Bunlar, özel yazılımı ve donanımı olan, hastane ve radyoloji bilgi sistemleriyle bütünleşebilen sistemlerdir. PACS'in amacı, her tür tıbbi görüntünün, uzun dönemli olarak özel depolama araçları ile depolanabilmesi, gerekli olduğu zaman da yerel ya da genel ağ altyapısı üzerinden yetkili kişilere aktarımının sağlanmasıdır. PACS

sistemleri, gereksiz radyolojik inceleme oranını azaltarak zamandan, emekten ve maliyetten tasarruf sağlamada yararlı sistemlerdir. Bunlar, bağımsız bir RBS'ye bağlanabileceği gibi, daha genel bir HBS ve ESK ile bütünleşmeleri de sağlanabilir (Baykal, 2005).

Görüntüleme tekniklerinin gelişmesi ile birlikte radyolojik çalışmalara olan talep artmış ve bu artış manuel bilgi yönetimi sistemini zorlamaya başlamıştır. Bununla birlikte radyoloji bölümü kaynakların etkili kullanımı ve maliyet kontrolü gibi baskılara maruz kalmıştır. Bu sebeplerle, işlem odalarının ve cihazların kullanımını en iyi seviyeye çıkarmak, film kütüphanesinin yönetimini desteklemek, planlama ve değerlendirme yapabilmek için gerekli olan veriyi toplamaya ve analiz etmeye yardımcı olacak bilgisayar destekli Radyoloji Bilgi Sistemlerine (RBS) ihtiyaç duyulmuştur. Günümüzde bu amaçla, bazıları kendi başına, bazıları ise HBS içerisinde çalışan birçok RBS geliştirilmiştir (Greenes ve Brinkley, 2001, s. 526). Bu sistem sayesinde radyolojide yapılan işlemlerin raporları radyolojideki bilgisayara yazılıp raporu yazan doktor tarafından onaylandıktan sonra, istemi yapan doktorların bilgisayarlarından hastanın protokol numarası girilerek görünmesi sağlanarak teşhis ve tedavi işlemlerin hızlanması sağlanmaktadır (Öz vd., 1998, s. 27).

Birçok başarılı uygulamada PACS, RBS ve HBS entegre olarak çalışmaktadır. RBS ve HBS hasta demografik bilgileri, fatura ve raporların paylaşılması için; PACS ve RBS'de görüntüler ve görüntülere ilişkin kayıtların RBS üzerinden takip edilebilmesi için entegre edilmektedir (Greenes ve Brinkley, 2001, s. 528).

2.3.2.4. Diğer Hizmet Departmanları Sistemleri

Laboratuvar, eczane ve radyoloji sistemlerine ilave olarak sağlık bakım organizasyonlarının bir çok klinik departmanı ve hizmet biriminde kendi başına ve entegre çalışan uygulamalar da mevcuttur. Bu sistemlerin bazılarında örnek olarak; fizyoterapi, pulmoner bakım, yoğun bakım, acil, ameliyathane, doğum ünitesi gibi bölümler gösterilebilir (Austin ve Boxerman, 2003, s. 167).

2.3.2.5. Bilgisayarlı İstem Giriş Sistemi

Bu uygulama hekim istemlerini uygun hizmet birimlerine elektronik olarak iletir. Sonuçlar elektronik olarak uzaktan veya kurum içindeki operatörlerin erişimi için saklanabilir. Hizmetler için belirlenen fiyatlar, işlenmek ve hesap sistemine girişi yapılmak üzere uygun işletme programına aktarılabilir. Aşağı açılır menüler ve kontrol ve düzenleme kontrolleri ile veri girişlerindeki hataları da minimize eder. Hekimler dokunmatik ekranlar ya da mouse-klavye kullanarak standart istem setlerinde seçim yapabilir veya uygun olduğunda özgün talimatlar (istemler) girebilirler (Glandon vd., 2008, s. 209-210).

Bir hekim istem giriş sistemi; süreç iyileştirme, maliyeti bilerek karar verme, klinik karar desteği ve hekimlerin zaman tasarrufu sağlama gibi özellikleri içermelidir. Başarılı bir uygulama aşağıda sıralan kilit bileşenleri içermelidir:

- Sistem hızlı ve kolay kullanılabilir olmalıdır
- Kullanıcı arayüzüne her durumda ulaşılabilir olmalıdır
- Kurum, uygulamadan önce mümkün olduğunca çok hekimin kararlı bir şekilde sürece katılımını ve süreci yönlendirmelerini sağlamalıdır
- Kurumun üst yönetimi, projeyi uygulamada kararlı olmalıdır
- Problem çözme ekibi ve kullanıcılar uygulama ile ilgili konuları görüşmek üzere düzenli olarak bir araya gelmelidir (Sittig ve Stead, 1994, s. 108).

Raporlanan araştırma sonuçları bilgisayarlı istem giriş sisteminin bazı organizasyonlarda önemli ilaç hatalarını %80'in üstünde azaltabileceğini göstermektedir (Glandon vd., 2008, s. 210).

Birçok uygulama projesinde kurum içerisinde direnç gelişmektedir. Hekim istem giriş sistemine direnç, uygulama düzenlerinde, bakım takımı içerisindeki rollerde, öğretim düzeninde, kurumsal politikalarda değişiklik gerektirmesinden kaynaklanmaktadır (Sittig ve Stead, 1994, s. 108).

2.3.2.6. Hemşirelik Bilgi Sistemi

Hemşirelik bilgi sistemi, hemşirelik bakım süreçlerini hem klinik hem de idari açıdan destekleyen özel fonksiyonlara sahiptir. Hemşirelik bilgi sistemi, dokümantasyon fonksiyonuna ilave olarak; tanıların belirlenmesinde, hemşirelik bakım planlarının oluşturulmasında ve uygulanmasında ve sunulan bakımın değerlendirilmesinde hemşirelere yardımcı olabilir. Hemşirelik bilgi sistemi, hemşire ihtiyacının belirlenmesi, hastalık şiddetine ve yoğunluğuna uygun eğitilmiş, deneyimli ve tecrübeli personelin planlanması gibi idari fonksiyonlarda hemşirelik hizmetlerini destekleyebilir. Hemşirelik bilgi sistemi, ayrıca hemşirelik hizmetlerinin kalitesinin değerlendirilmesinde kullanılabilir. Çoğunlukla bu değerlendirme, hemşirelik bakımının çıktılarından çok, yapı ve süreçlere odaklanır (Johns, 2002, s. 70).

Sağlık bakım organizasyonlarının diğer klinik bakım alanı olan hemşirelik uygulamalarında da bilgi sistemleri gerekli bir bileşendir. Kendi başına veya entegre bilgi sistemleri hemşireleri, sağlık bakımının planlanması ve sunumunda, tedavi süreçleri boyunca hastaların izlenmesinde ve bölümdeki hemşirelik hizmetleri yönetiminde desteklemektedir (Glandon vd., 2008, s. 210).

Yerinde bakım (point-of-care) hemşirelik sistemlerinin potansiyel avantajları aşağıda sıralanmıştır:

- Hemşirelik hizmetlerinin maliyetinde azalma: Hasta verisinin yatak başında temin veya kaydedilmesi, hemşirenin hemşire deskine gidiş-geliş zamanını yok ederek, hasta verilerini kayıt etmek için harcanan zamanı azaltmak yoluyla hemşirelik hizmetlerinin etkinliğini geliştirebilir.
- Bakımın kalitesinde iyileşme: Hemşireler veriyi yatak başında kaydedip, geri ulaşabilecekleri için hasta başında daha fazla, hemşire deskinde daha az zaman harcayabileceklerdir.
- Daha zamanlı girişler ve iyileştirilmiş bilgi kaydı: Hasta kayıtları yatak başında ve eşzamanlı olarak kaydedilir ve bu bilgiye tüm hizmet sunucuları tarafından ulaşılabilir. Bilgi elde edildiği anda kaydedildiği için, hasta kayıtları daha doğrudur.

- Genel anlamda maliyet azalması: Yatak başı hasta bilgi sistemi, hasta bakım işlemi tamamlandıktan hemen sonra girildiği için maliyet kayıplarını azaltabilir. Hasta hizmetleri daha hızlı ve daha iyi verildiği için hasta yatış süreleri azaltılabilir (Austin ve Boxerman, 2003, s. 170).

Hemşirelik kaynağına ve zamanına talebin artmasıyla birlikte kurumların arzuladığı personel azaltımı ancak işlerin yeniden tasarlanması ve yatak başı dokümantasyon teknolojisinin desteğiyle mümkün olabilir. Yatak başı dokümantasyon sistemi hemşireleri aşağıdaki fonksiyonları sayesinde destekleyebilir:

- Hayati bulguları otomatik olarak kaydetme
- Tam vardiya ve günlük giriş çıkış yoğunluğunu ortadan kaldırma
- Gerekli dokümanların anlık gösterimi (referans politika kitaplarına ihtiyacı ortadan kaldırma)
- Otomatik formlar ve pop-up seçenek listeleri ile uzun hikaye formatında notları ortadan kaldırma
- Veri, kullanıcılar tarafından paylaşılabilirdiği ve istenilen yerden görüntülenebilirdiği için, aktif doküman formlarını paylaşma ihtiyacını azaltma (Butler ve Bender, 1999, s. 34).

2.3.3. Yönetmel ve Finansal Sistemler

Birçok sağlık bakım organizasyonu yönetmel süreçleri ve özellikle finansal ve muhasebe sistemlerini desteklemek için otomatize edilmiş bilgi işleme süreçleri ile birlikte bilgisayar sistemlerini kullanmaya başlamıştır (Glandon vd., 2008, s. 211). Sağlık kurumlarına yönelik hazırlanan ilk bilgi sistemi uygulamalarının çoğu sağlık hizmetleri sunumundan çok yönetmel ve finansal işlemlere odaklanmıştır (Chaudhry vd., 2006, s. 742). Türkiye’de yapılan bir araştırma da bu görüşü destekler niteliktedir. Ankara ilindeki 31 kurumu kapsayan bir araştırmada, hastanelerin kullandıkları yazılım programlarını öncelikli olarak faturalama ve hasta kayıt gibi finansal ve yönetmel ihtiyaçlarını karşılamak için aldıklarını ortaya koymaktadır (Esatoğlu ve Köksal, 2002, s. 36).

Kullanılan yönetsel uygulamalar aşağıda sıralanmıştır:

- Finansal bilgi sistemi
- İnsan kaynakları bilgi sistemi
- Kaynak tahsisi ve randevu sistemi
- Malzeme yönetim sistemi
- Tesis ve proje yönetim sistemi
- Ofis otomasyon sistemi (Glandon vd., 2008)

2.3.3.1. Finansal Bilgi Sistemi

Finansal uygulamalar, yönetsel uygulamalar arasında en erken oluşturulan uygulamalardır. Maaş bordrosu ve muhasebe fonksiyonlarının kullanımı ilk bilgisayarların kullanıldığı 1960'lı yıllara dayanır. Bu uygulamalar arasında, alacak ve verecek hesapları, bütçe ve maliyet raporlarını yönetmek için spesifik olarak oluşturulmuş uygulama paketleri olduğu gibi bütünlük finansal bilgi sistemleri de mevcuttur (Englehardt ve Nelson, 2002, s. 98). Finansal bilgi sistemi; genel muhasebe, hasta hesapları, maaş bordroları, sözleşme yönetimi ve yatırım yönetimi gibi operasyonel aktiviteleri destekler. Finansal sistemler ayrıca, organizasyonel performansın kontrolü ve değerlendirmesi için yönetime bilgi sağlar. Mevcut ve geçmişe dair bilginin analizi organizasyonun gelecekteki finansal ihtiyaçların belirlenmesine yardımcı olur (Glandon vd., 2008, s. 212).

Finansal bilgi sistemleri genel olarak dört temel kategoriye ayrılmaktadır:

- Nakit yönetimi
- Yatırım yönetimi
- Sermaye bütçeleme
- Finansal planlama

Nakit yönetim sistemi, nakit girişlerini ve ödemelerini izler. Bu bilgi organizasyona ne kadar nakit paranın bankaya yatırılacağı ve ne kadarının yatırıma ayrılacağına belirlenmesinde gereklidir. Yatırım yönetim sistemi, finans yöneticilerine nakit paranın yatırıma yönlendirilmesinin yönetimi konusunda yardımcı olur. Portföy dengesine; kısa dönem, düşük risk ve yüksek geri dönüş,

daha yüksek riskli yatırımlar arasında karar verilmesi gerekmektedir ve buna dair çeşitli yazılım programları karar desteği sağlamaktadır. Sermaye bütçeleme, hangi uzun dönemli harcamaların onaylanacağı ve bunların nasıl yönetileceğinin belirlenmesidir. Finans yöneticileri, uzun dönemde bu harcamaların hangi dağılımda organizasyon için en iyi olduğunu belirleyebilmelidir. Çeşitli formülasyon ve algoritmayı içeren bilgi sistemi uygulamaları, beklenen nakit akışının şimdiki değer analizini ve olasılıkları hesaplayarak riski belirlemede kullanılabilir. Finansal planlama, organizasyonun şimdiki ve gelecekteki finansal performansı ile finansal ihtiyaçlarının değerlendirilmesini kapsar. Bu konuda yardımcı olan birçok karar destek yazılımı kullanılabilir (Johns, 2002, s. 79).

2.3.3.2. İnsan Kaynakları Bilgi Sistemi

Çalışanlar sağlık bakım organizasyonlarının en önemli kaynağıdır. Birçok organizasyon, cari bütçelerinin %60-%70'ini personel maaş ve harcamalarına ayırmaktadır. Bundan dolayı, iyi bir insan kaynakları bilgi sisteminin (İKBS), personelin planlanması, işe alınması ve verimlilik analizi konularında yönetime destek olması çok önemlidir (Glandon vd., 2008, s. 214). İnsan kaynakları yazılımı işe alma, işte tutma, personel yönetimi, maaş bordrosu, eğitim ve performans değerlendirme gibi çeşitli fonksiyonları yerine getirmede yardımcı olur. Uygulama, doküman ve kayıtların depolanma yeri olarak kullanılmak suretiyle veriye dayalı karar vermeyi kolaylaştırır. Bazı yazılımlar; işe alma, personel yönetimi ve pozisyon yönetimi ile ilgili yasal gereklilikleri gömülü olarak içinde barındırır. Yazılım bu özelliği sayesinde kullanıcılara, insan kaynakları kayıtları ile yasal gereklilikleri karşılaştırma ve uygunluk belirleme şansı tanımış olur. Bunun yanında, çalışanın statüsündeki değişikliklerden sonra, kişilere yapılması gereken ödeme ve yardımlarda değişiklik konusunda müdürleri uyarabilir. Günümüzde farklı firmalarca üretilen ve kapsamlı faaliyetleri yürütebilen birçok insan kaynakları yazılımı bulunmaktadır (Englehardt ve Nelson, 2002, s. 98).

İKBS geleneksel olarak personel kayıtlarının tutulması ve güncellenmesini sağlar. Fakat bu sistem, otomasyonun etkinliği artırdığının anlaşılması üzerine sofistike bir gelişim içerisine girmiştir. Günümüz İKBS'leri insan kaynaklarının üç önemli fonksiyonu olan; istihdam, eğitim ve maaş belirlemeyi desteklemektedir (Johns, 2002, s. 81).

Eğitim yönetimi modülü, bu uygulamalar arasındaki temel uygulamalardan biridir. Firmalar eğitim programları yönetimi ile kariyer gelişimi ve başarı planlamayı entegre eden modüller üretmişlerdir. Sağlık bakım kuruluşları, bazı akreditasyon kurumlarınca istenen yetkinlik eğitimleri ve bunların belgelendirilmesinde bu yazılımları kullanabilmektedirler (Englehardt ve Nelson, 2002, s. 99).

Günümüz İKBS'lerinin fonksiyonları aşağıda sıralanmıştır:

- Personel kayıtları veri tabanına bilgilerin kaydedilmesini, güncellenmesini ve gerektiğinde görüntülenmesini sağlar
- Her bir maliyet merkezine ilişkin işgücü analizi raporları üretir
- Personel devir hızı ve personel devamsızlıkları gibi personel problemlerinin analizinde kullanılacak raporlar üretir
- Personele özgü özel yeteneklerin ve sertifikaların kaydedilmesini sağlar
- Maaş bordroları sistemiyle bağlantı sağlayarak işgücü maliyetlerini üretir
- Uygun işgücü standartları geliştirilmiş ise, bu doğrultuda personel verimlilik ve kalite kontrol bilgisi üretir
- Tazminat ve yardım paketlerini dış endüstri normları ile karşılaştırır (Glandon vd., 2008, s. 214).

2.3.3.3. Kaynak Kullanımı ve İş Programı Yapma Sistemi

Sabit fiyat ve adam başı ödeme sistemleri içerisinde, etkili kaynak kullanımı başarının odağındadır. Müdürler, ihtiyaç duyulduğunda hizmetlerin varlığını ve gerekli personel ve teknolojinin etkin bir şekilde tahsis edilmesi ve planlanmasını sağlamakla yükümlüdür (Glandon vd., 2008, s. 215).

Sağlık kuruluşlarına zor ve zaman alıcı bir iş olan tesis ve personel planlama işi, bilgisayar destekli sistemlerin kullanımı ile daha kolay hale getirilebilir. Bilgisayar programları müdürleri; günün tüm saatleri, hafta sonları ve personelin izin günleri, tatiller, işe geri çağırımlar ve personelin çalışma günlerine ilişkin taleplerini değerlendirerek iş programları yapabilmeleri konusunda destekler. Müdürler iş programı oluşturmaya, bütçe, motivasyon ve zorunlu iş yükü saatleri gibi etkilerden dolayı büyük önem vermektedirler (Englebardt ve Nelson, 2002, s. 103).

İş programı yapma zor ve karmaşık bir iştir. Örneğin yataklı servis hemşirelerinin iş programı iki süreci kapsar: (1) personel seçimi (her bir vardiyadaki hastaların ciddiyet durumuna uygun hemşire ve diğer personelin belirlenmesi) (2) iş programının yapılması (her vardiya için belirlenen ihtiyaçlara cevap verebilecek nitelikte personelin görevlendirilmesi). Bütçenin %60 ile %80'inin personel ödemelerine ayrıldığı düşünülüğünde iş programının önemi daha iyi anlaşılmaktadır. Bu öneminden dolayı özellikle sağlık kurumlarının en önemli insan kaynakları olan hemşire ve hekimlerin iş programlarını geliştirmek üzere çeşitli yazılım programları üretilmiştir. Bu programlar çoğunlukla çalışanlara kendi iş programlama kurallarını belirlemeyi ve buna uygun iş programları oluşturmayı olanaklı kılmaktadır (Englebardt ve Nelson, 2002, s. 104).

Bununla birlikte bilgi sistemleri, yatak işgal oranlarını, kliniklerin ve acil servislerin faaliyetlerini ve ameliyat ve işlem odalarının kullanımını izlemeyi olanaklı kılar. Hastalara yönelik iş takvimi oluşturma sistemleri, hizmet binasındaki her bir alanın gerek hastalar, gerek hekimlerin uygunluklarına ve etkin kaynak tahsisine (özellikle personel kaynağı) daha uygun olarak planlanmasında kullanılır (Glandon vd., 2008, s. 215).

Ameliyathanenin iş programını yapmak, tesis planlamasının önemli bir parçasıdır. Etkili bir ameliyathane planlaması, fark edilmemiş olan geliri artırma potansiyeli taşımaktadır. Bilgisayarlı sistemler, hem çalışma programlarının oluşturulması hem de envanter kontrolü gibi ameliyathane ortamının yönetimi ile ilgili işlerde yardımcı olabilir (Englebardt ve Nelson, 2002, s. 105).

2.3.3.4. Malzeme Yönetim Sistemi

Envanter yönetimi ve malzeme ile kaynak temini, tüm sağlık bakım organizasyonları için büyük zorluklar içermektedir. Otomasyon sistemleri olmaksızın malzeme yönetimi, sağlık bakım organizasyonlarının etkin faaliyet yürütmesini zorlaştıracaktır (Johns, 2002, s. 82).

Bilgisayar sistemleri, sağlık bakım organizasyonlarını kaynak ve malzemelerin daha etkili yönetiminde desteklemektedir. Bu sistemler, bilgisayar destekli satın almayı, tedarikçilerle veri alış-verişini, envanter kontrolünü, kaynak ve malzemelerin tanımlanmasında kullanılan barkod araçlarını ve bilgisayarlı menü planlama ile yiyecek hizmetleri yönetimini içerir (Glandon vd., 2008, s. 216).

Malzeme yönetim sistemlerinin kullanımı ayrıca yatırımların hızlı dönüşünü mümkün kılmaktadır. Malzeme yönetimi bilgi sistemlerinden elde edilen ürün kullanımı, ürün karması ve maliyeti bilgileri, kontrat aşamasında maliyet tasarrufu sağlama potansiyeli içermektedir (Englehardt ve Nelson, 2002, s. 100)

Yapılan araştırmalar malzeme yönetim sisteminin önemli faydalar sağladığını göstermektedir. Envanterde azalma, ihale ve sözleşme süreçlerinde iyileşme, hasta masraflarının günlük olarak güncellenmesi, hizmet kaçaklarının önlenmesinde iyileştirme, ödeme indirimleri sağlama açısından ödeme hesabıyla etkileşim, işgücü maliyelerinde azalma bu faydalar arasında sayılmıştır (Johns, 2002, s. 82).

2.3.3.5. Tesis ve Proje Yönetim Sistemi

Binalar (tesis), bir organizasyonun en önemli kaynaklarından biri olarak kabul edilir. İyi yönetilen tesisler kaliteli hasta bakımını sağlamak için olduğu kadar çalışanlar, hastalar ve hasta yakınları için huzurlu bir ortam oluşturmak açısından da gereklidir (Johns, 2002, s. 82).

Bilgisayarlı sistemler organizasyonlara fiziksel tesisin planlanması, yönetilmesi ve bakım-onarımı konularında yardımcı olabilir. Bu sistemlere; önleyici bakım-onarım sistemleri, enerji yönetim sistemleri, proje planlama ve kontrol sistemleri

(özellikle inşaat ve yenileme projelerinde) örnek gösterilebilir (Glandon vd., 2008, s. 217).

Önleyici bakım-onarım proje yönetim sistemi, malzeme ve tesislerin ömürlerinin uzatılmasında ve pahalı arızaların azaltılmasında yardımcı olur. Potansiyel faydalar aşağıda sıralanmıştır:

- Ekipman onarımı için gerekli yedek parça envanterini azaltmak yoluyla maliyet tasarrufu
- Ev idaresi ve Bakım-Onarım bölümleri çalışan sayılarında azalma
- Daha iyi kayıt tutma ve tehlikeli maddelerin azaltılması yoluyla risk yönetimini iyileştirme (Glandon vd., 2008, s. 217).

Enerji tasarrufu tüm büyük endüstrilerde olduğu gibi sağlık sektöründe de önemli bir maliyet azaltma stratejisi haline gelmiştir. Bu yüzden enerji kullanımını izlemekte yardımcı olan bilgisayarlı uygulamalar geliştirilmiştir. Bu uygulamalar sayesinde gerçekleşen enerji kullanımı olması gerekenle kıyaslanır ve bilgisayar kullanıcılarına tüketim azaltma ihtimali olan alanları sunar (Austin ve Boxerman, 2003, s. 198).

Proje planlama, amaçların başarılmasındaki detay adımların belirlenmesini sağlar. Proje, planı taktik amaçları görevlere ve alt görevlere böler, her bir görevin başlangıç ve bitiş tarihlerini belirler, görevlerin birbirleri ile ilişkisini değerlendirir ve kaynak gerekliliklerini belirler (Englebardt ve Nelson, 2002, s. 171). Otomatize proje yönetimi araçları, tahmin edilen görev tamamlanma zamanları doğrultusundaki ilerlemeleri izler (Englebardt ve Nelson, 2002, s. 175).

2.3.3.6. Ofis Otomasyon Sistemi

Ofis otomasyon sistemleri, kişileri ve iş akışını yönetme ve koordine etmede, organizasyonel birim ve projeler arasında bağlantı kurmada, organizasyon çapındaki iş ve fonksiyonları koordine etmede yardımcı olur (Glandon vd., 2008, s. 219). Sağlık bakım organizasyonları genel ofis fonksiyonlarını yürütürken, kelime işlemci, e-posta, proje yönetimi, toplantı planlama, yöneticilerin

takvimlerinin düzenlenmesinde çeşitli bilgisayar araçları kullanmaktadır (Austin ve Boxerman, 2003, s. 198).

Ofis uygulamalarının standartlaştırılması ve bir ağ altyapısıyla birleştirilmesi, daha fazla faaliyet üretilmesine olanak sağlayabilir. Ofis uygulamalarının standartlaştırılmasıyla;

- Kullanıcılardaki kafa karışıklığını ve soruları azaltır
- Sürekli bir eğitim ve kullanıcı desteği sağlar
- Güncelleme ve gerekli sistem değişikliklerine karşı standart bir yaklaşım sergilenmesine imkan tanır (Englebardt ve Nelson, 2002, s. 156).

Ofis uygulamaları masaüstü bilgisayarlar, laptoplar ya da elde taşınabilen çeşitli araçlarla yürütülebilir. Kelime işlemci, zaman planlayıcısı, dokümanların elektronik doldurulması ve mesaj-doküman iletimi gibi işlevleri kapsayan entegre bir sistem verimliliği dramatik bir şekilde artırıp, maliyetleri ve ofis işlemlerini aynı oranda azaltabilir (Glandon vd., 2008, s. 219).

2.3.4. Klinik Karar Destek Sistemleri

Sağlık bakım sürecinin iyileştirilmesi (ve sonuç olarak bakımın sonuçlarının ve bakım maliyetlerinin iyileştirilmesi), optimal klinik kararlar vermeye bağlıdır. Klinik alanda karar verme, hekimlerin veri ve bilgiyle çalışmalarını olanaklı kılan, kolaylaştıran ve geliştiren bir sistem aracılığıyla geliştirilebilir. Klinik Karar Destek Sistemleri (KKDS), insanın karar verme sürecini taklit ederek tanı işlemini kolaylaştırabilen, en iyi uygulamaların kullanılmasını teşvik eden, klinik rehberlerin geliştirilmesine yardımcı olan ve onlara uyumu artıran, bakımın iyileştirilmesi sürecini kolaylaştıran ve hataları önleyen, otomatikleştirilmiş karar destek sistemleridir (Englebardt ve Nelson, 2002, s. 116). KKDS; hatırlatıcılar üretme, reçeteleme sırasında etkileşim tespit ettiğinde ya da test sonuçlarına ilişkin uyarılar oluşturma, karmaşık incelemeleri (örneğin EKG) yorumlama, temel epidemiyolojik veriye dayalı olarak mortalite oranlarını tahmin etme, tanı koyma ve ilaç dozları hesaplamada kullanıcıları destekleme potansiyeline sahiptir (Delaney vd., 1999, s. 1). Elektronik sağlık kayıt sistemine gömülü halde

bulunan bu sistemler, bakım sürecindeki kritik durum ve tehlikeleri belirlemek ve klinisyenleri uygun bilgilerle birlikte uyarmayı amaçlamaktadır. Karar destek sistemleri yoğun olarak çalışan klinisyenlere zamanında hatırlatıcılar sağlamaktadır (Hersh, 2002, s. 1957). KKDS elektronik tıbbi kayıtlarına girilmiş olan bilgileri kullanarak hastayı izleyebilir, uyarıcılar üretebilir, teşhis önerilerinde bulunabilir ve sınırlı tedavi tavsiyeleri yapabilir (Safran, 2001, s. 379).

Karar desteği en çok hekim hastaları ile ilgili değerlendirmeleri kaydediyorken ve istem yapıyorken etkilidir. KKDS yalnızca hekimlere sistem tarafından sağlanan tavsiyelerin atlanmasına ve alternatif uygulamaya izin verdiği zaman kabul edilebilirdir. En başarılı karar destek müdahaleleri, önerilen şeye kolayca uyulanlardır. Genellikle öneriyle birlikte kısa bir açıklama verilir ve bu öneriye uymak “Enter” tuşuna basmak veya mouse ile tıklamak kadar kolaydır (Tang ve McDonald, 2001, s. 334-335).

Hekimleri ve diğer hizmet sunucularını tanı koyma ve tedavi planı oluşturmada desteklemek için oluşturulmuş olan KKDS iki temel kategoriye ayrılır: (1) pasif sistemler, hasta anamnezi, fiziksel muayeneler ve uygulanan tanısal testleri içeren hasta verisini hekimler için toplar, organize eder ve hekimlere iletir; (2) aktif karar destek sistemleri, tanı ve tedavi protokolleri önerilerini sunmak için bilgisayarda depolanan tıbbi veriyi kullanır (Glandon vd., 2008, s. 222).

Pasif sistemler hekimlerin klinik veriyi yorumlaması ve analiz etmesi için bilgisayarları kullanırlar. Bu sistemler klinik bilgiyi daha okunaklı ve kullanılabilir hale getirir ancak bilgi daha detaylı analizler için işlenmez. Klinik veriyi kaydeden ve hizmet sunucularının kullanımına sunan, elektronik sağlık kaydı, laboratuvar, radyoloji, EBS gibi uygulamalar pasif karar destek sistemlerine örnek gösterilebilir. Aktif sistemler ise, hekimleri tanı koyma ve tedavi planı oluşturma işlemleri sırasında doğrudan destek sağlamada bilgisayar sistemlerini kullanırlar. Bu sistemler, hastaya özgü bilgi ile genel tıp bilgisinin kombine ederek, ulaştıkları sonucu ya da tavsiyeleri hizmet sunucusuna bildirirler (Glandon vd., 2008, s. 222). Aktif karar destek sistemleri, daha yüksek seviyede bilgi işleme veya bilgisayar kullanımı yoluyla sonuç çıkarımını ifade eder.

Hatırlatıcılar, uyarı sistemleri ve tanısal karar destek sistemleri bunlara örnek gösterilebilir (Elson ve Connelly, 1995, s. 365). Hatırlatıcılar ve uyarı sistemleri, gözden kaçmış olma ihtimali olan tanı ve problemleri kullanıcılara hatırlatmak için tasarlanmıştır. Anormal laboratuvar sonuçlarının veya muhtemel ilaç etkileşimlerinin kullanıcılara bildirilmesi bu sistemlere örnek gösterilebilir. Tanısal karar destek sistemleri ise, hastaya özgü veriye dayalı olarak kişiye özgü değerlendirme ve tavsiyeler sunar. Bu sistemler kararları üretirken basit mantıkları (örneğin algoritmaları), karar teorilerini, maliyet-fayda analizlerini ve bazen de sembolik problem çözmeye dayalı sayısal yaklaşımları takip ederler (Musen vd., 2001, s. 576).

Elektronik hasta kayıtları içindeki karar destek sistemlerinin etkinliğini belgeleyen sistematik araştırmalar vardır. Bu araştırmalarda, koruyucu önlemlerle ilgili anımsatıcılar, hasta kabul işlemleri, harcamaların görüntülenmesi ve reçete yazımındaki hataların algılanmasıyla ilgili yaklaşımlar yararlı bulunmuştur (Baykal, 2005). Yapılan araştırmalardaki ilginç bulgulardan biri de, karar destek sistemleri uygulamalarının faydalarının eğitime yansımamasıdır (Daha iyi bakımın nasıl sağlanacağına ilişkin olarak klinisyenlerin öğrenmelerini sağlamıyor). Bu sonuca, ilgili karar destek sistemi uygulaması kaldırıldığında karar destek sistemi uygulamasıyla sağlanan belirli tavsiyelere uyum düzeyinin uygulama öncesine geri dönüldüğünün belirlenmesi ile varılmıştır (Hersh, 2002, s. 1957).

2.3.5. Yönetici Bilgi Sistemleri

Yönetici bilgi sistemi, işletmenin doğasındaki karar destek sistemidir. Bazen kollektif iş zekası olarak tarif edilir. Yönetici bilgi sistemleri, iç ve dış verileri anlamlı bilgi raporları içerisine girmek ve birleştirmek için tasarlanan sistemlerdir. Yöneticiler, kritik çevresel trendleri ve stratejik hedeflerle ilgili kuruluş performans göstergelerini, ihtiyaç duydukları bilgiyi yakalamak ve analiz etmek için takip ederler. Yönetici bilgi sistemlerini destekleyen veri, sağlık bakım işletmesinin klinik ve yönetsel veri tabanlarından alınabileceği gibi kamu ve tescilli veri toplama birimlerinden de alınabilir. Etkili yönetici bilgi sistemlerinin

önemli özelliği, veri tabanlarını kullanarak kullanıcının belirlediği raporları oluşturma kabiliyeti ve arzulanan seviyede detaylı veriyi verme kapasitesidir (Glandon vd., 2008, s. 223-224).

2.3.6. Bilgisayar Destekli Klinik Rehberler ve Hastalık Yönetimi Sistemleri

Klinik rehberler bir dizi talimattan oluşmaktadır. Bu talimatlar, hastaya ilişkin belirli bulguların incelenmesi sırasında takip edilmesi gereken yolu ya da belirli bir hastalığın yönetiminde takip edilmesi gereken metodu tanımlayabilir (Coiera, 1997, s. 95). Klinik rehberler, daha kaliteli ve uygun maliyetli fayda sağlayabilmek için hasta bakımı ile ilgili kararları standartlaştırmada, klinisyenleri ve sağlık bakım organizasyonunu desteklemeyi amaçlamaktadır. Klinik araştırmalardan toplanan kanıtlar, hastalar için verilen tanı ve durum belirleme kararlarında yapılması gereken doğru şeyleri formülleştiren ifadeler için kullanılır. İdeal olanı, rehberlerin hastaların uygun tanısal test ve tedavileri etkin ve maliyet etkili olarak almasının sağlamasıdır. Rehberlerin, gereksiz testlerin uygulanmasını engelleyerek tedavi maliyetlerini düşürdüğü düşünülmektedir (Glandon vd., 2008, s. 224).

Bilgisayar destekli klinik rehberlerin amacı, klinisyenlerin güncel rehberlere erişimini ve daha sonra bunları hastaların yönetiminde uygulamak için gerekli araçları sağlamaktır. Bilgisayar destekli klinik rehberler, aktif ve pasif sistemler olarak ikiye ayrılırlar. Pasif sistemler, rutin bakım sırasında klinisyenlerin klinik rehberlere ulaşımını sağlamak için tasarlanmıştır ve sadece bilgi kaynağı mahiyetindedir. Pasif sistemlerin aksine aktif sistemler, temelinde farklı çalışma yolları sunma potansiyeli olan tekliflerde bulunur. Aktif sistemlerde klinik rehberler mevcut sürece bağımlı olmak yerine, sağlık hizmetleri sunum şeklinin merkezine yerleşmekte ve süreç klinik rehberler etrafında şekillenmektedir. Klinik rehberleri temel şablon olarak kullanmak, çeşitli klinik aktivitelerin desteklenmesini veya bir takım yollarla onların otomatize edilmesini sağlayabilir. Aktif sistemlerin kullanımı ile:

- Bazı klinik olayların elektronik sağlık kaydına işlenmesi yarı otomatik hale getirilebilir

- Duruma özgü alarm niteliğinde hatırlatıcılar üretilebilir
- Hastanın durumundaki varyasyonlar tespit edilip bir sonraki değerlendirme için kaydedilebilir
- Bakım aşamasının gerektirdiği veriler otomatik olarak kullanıcılara gösterilebilir
- Hastanın durumunun gerektirdiği prosedürler otomatik olarak planlanabilir
- Monitörler gibi bazı tıbbi araçların ayarlarının düzenlenmesi sağlanabilir (Coiera, 1997, s. 119-137).

Hastalık yönetimi bilgi sistemi, muhtemel en az maliyetli en kaliteli bakımı sağlama konusunda sağlık bakım organizasyonlarını desteklemek için tasarlanmıştır. Bunların çoğu hastalığa özeldir ve sık görülen, yüksek maliyetli, astım, diyabet, konjestif kalp yetmezliği gibi hastalıklara odaklanmıştır. Genel yaklaşım, hastaları kendi durumlarının yönetilmesine ilişkin izleme verilerini toplama ve geri bildirim süreçlerine dahil etme yoluyla, tedavi planlarına uyumlarını sağlamaktır. Bilgi sistemleri, kan ve idrar testlerine ilişkin verileri, kan basıncı değerlerini, diğer klinik bilgileri hastanın evinde toplayarak dijital telefon ya da diğer uzaktan kumanda aletleri ile sağlık bakım örgütüne iletebilir. Hasta ve hizmet sunucuları arasındaki iletişim telefon ya da internet yoluyla sağlanabilir. Rutin hasta izleme verileri günlük karar vermede yardımcı olurken, toplanan verilerin analizi, daha iyi uzun dönem klinik sonuçlar için tedavi planlarının yenilenmesi konusunda vaka yöneticisi ve hekimlere rehberlik edebilir (Glandon vd., 2008, s. 224).

2.3.7. Bilgisayar Destekli Tıbbi Aletler

Kalp atış sayısı, nefes alış veriş sayısı, kan basıncı, kandaki oksijen saturasyonu gibi fizyolojik parametrelerin sürekli izlenmesi, kritik hasta bakımının bir parçası haline gelmiştir. Etkili bir sağlık bakımı için doğru ve hızlı karar vermek gerektiğinde, hastaya ait fizyolojik verileri toplamak ve izlemek için elektronik monitörler kullanılmaktadır. Bu veriler artan bir şekilde, noninvaziv sensörler kullanılarak toplanmaktadır (Gardner ve Shabot, 2001, s. 443).

Tıbbi aletlerin kontrol edilmesi, görüntü geliştirilmesi veya tıbbi verinin işlenmesinde kullanılan bilgisayarlar ve mikro işlemciler, tıbbi aletlerin en komplike parçalarının önemli bileşenleridir (Glandon vd., 2008, s. 225). Yatak başı monitörlerinde mikro işlemcilerin kullanımı, fizyolojik verinin elde edilmesi, görüntülenmesi ve işlenmesi açısından devrim niteliğindedir. Günümüzde en az bir mikroişlemci kullanılmadan üretilen yatak başı monitör veya ventilatörü neredeyse yoktur. Sensörler, biyolojik sinyalleri (örneğin basınç, akış ve mekanik hareket) elektrik sinyallerine dönüştürür (Gardner ve Shabot, 2001, s. 451).

Bilgisayar sistemleri, doğrudan bu hasta izleme araçları ile etkileşmektedirler. Hasta izleme sistemleri, hastanın vital bulgularının sürekli takibinde ve fizyolojik verinin eğitimli personele gösterilmesinde bilgisayar sistemlerini kullanır (Glandon vd., 2008, s. 225). Hasta izleme sistemleri yaşamı tehdit eden olayların farkedilmesinde önemli rol oynamaktadır. Durumu kritik hastalar genellikle komplike tedaviler alırlar. Onların bu durumu ve aldıkları komplike tedaviden dolayı birçok klinik veri toplanır. Verilerin filtrelenmesi, hayatı tehdit eden durumlar konusunda sağlık çalışanlarının uyarılması ve tedavinin seyrinin belirlenmesi bakımından kritik hale gelmektedir (Johns, 2002, s. 70).

Çeşitli tanı araçlarından gelen veriyi işlemek ve yorumlamak için birçok bilgisayar sistemi tasarlanmıştır. Bilgisayarlı sinyal işlemcisi, EKG, Elektroensefalografi (EEG) ve solunum fonksiyon testlerinde kullanılır. Aslında, tanı ve tedavi işlemlerinde kullanılan modern tıbbi cihazların hemen hemen her parçası, tetkik ve tedavi sürecinde elde edilen sonuçların kontrol edilmesi, iyileştirilmesi ve yorumlanmasında mikroişlemci içermektedir (Glandon vd., 2008, s. 225).

2.3.8. Teletıp

“Öyle bir dünya düşleyin ki, kim olursanız veya nerede olursanız olun, ihtiyacınız olan sağlık hizmetini gerektiğinde alabildiğiniz bir dünya...” “Teletıp teknolojisi ve Klinik Uygulamaları” adlı makalede bu alandaki en önemli isimlerden Dr. Douglas Perednia ve Dr. Ace Allen teletıp kavramını: “Tıbbi bilgi

ve hizmet sağlamak için bir noktadan diğerine elektronik sinyallerin kullanımıyla bilgi transferi olarak tanımlanmıştır. Amerika Birleşik Devletleri Tıp Enstitüsü 1996'da yaptığı tanımda ise teletıp; uzaklığın problem olduğu durumlarda sağlık hizmetinin sağlanması ve desteklenmesi için elektronik bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı olarak tanımlanmıştır (Musoğlu, 2001, s. 63).

Teletıp terimi 1970'lerde kullanıma girmiştir. Bu terim tıpta iletişim ve bilişim teknolojilerinin kullanılarak geleneksel yüz-yüze veya hasta-hekim karşı karşıya gelerek sağlık hizmeti sunumunun yerine, yüz-yüze veya hasta-hekim karşı karşıya gelmeden uzak yerlerde tıp hizmetinin sağlanması anlamına gelir (SB, 2004, s. 25). Teletıp genel olarak, hastaları kırsal bölgelerde tedavi eden, birinci basamak hekimleri, pratisyen hemşireleri ve asistan hekimleri ile daha uzak tıp merkezlerinde çalışan uzman hekimler arasında kurulan telefon ve internet üzerinden iletişimi içermektedir. Sesli iletişim veya video konferans araçları, hasta kayıtlarına erişimi olan bilgisayarlarla birlikte, ön tanı koymak veya uzman konsültasyonları ve ikinci görüşler sağlamak için kullanılır (Glandon vd., 2008, s. 225). Baykal'a (2005) göre teletıp, yardım veya eğitim amacıyla klinik birimler arasında tıbbi bilginin elektronik olarak iletimidir. Ayrıca, uzak mesafedeki sağlık birimlerinin sağlık hizmetlerine destek vermek amacıyla elektronik bilgi ve iletişimin kullanımı olarak da açıklanabilir. Daha geniş bir kullanım şekli de iletişim teknolojilerinin tıbbi bilgi ve hizmet amacıyla kullanımınıdır. Teletıp, hasta veya ilgili bilgiler nerede olursa olsun, hasta bilgilerine ve uzman önerisine ulaşma olanak veren sistemler kullanarak hastaların tanı, tedavi, takip ve eğitimini sağlamak kavramlarını da kapsar.

Teletıp teknolojisinin çeşitli kullanım faydaları bulunmaktadır. Genel olarak elektronik ve iletişim teknolojisi kullanımının bir bileşimi olan teletıp, hasta ve doktor birbirlerinden uzakta olduklarında çok kısa bir süre içerisinde hastaya tanı koyma, hastalığın daha kötüye gitmesini engellemek için tedavi önerilerinde bulunma ve nesnel bilgilere dayanarak profesyonel kararların aktarılması gibi konularda kullanılabilir (Baykal, 2005). Teletıp ağları eğitim, klinik karar veri tabanları, yapay zeka, hasta kayıtları ve idari amaçlar içinde kullanılmaktadır (SB, 2004, s. 25). Teletıp sistemi hastaların seyahat maliyetleri ile birlikte hizmet sunumu maliyetlerinden de tasarruf sağlayabilir (Glandon vd.,

2008, s. 225). Teletıbbın kullanıcılarına pek çok yararı vardır. Bu yararlardan bazılarını şöyle sıralayabiliriz:

- a) Bilgiye istendiği anda hemen ulaşmak: Bu sayede belirli bir hasta veya konuda doğru, hızlı ve etkili karar verilebilir.
- b) Verimlilik: Tıbbın her alanında, verimlilik temel hedeftir. Teletıp ile hasta ve doktorlar için ulaşım zamanı azalacağı gibi doktor için araştırma zamanı, tıbbi kayıtlarda kağıt kullanımı, iyileşme zamanının kısalması, gereksiz ilaç kullanımının azalması, hasta ve hastane masraflarının azaltılmasıyla tasarruf sağlanabilir.
- c) Doğruluk: Tanının doğru konup konmaması tıbbın en önemli olgusudur. Bir hastayı teletıp ile danışmak, yeni gelişmeleri takip etmek doğruluk açısından önemlidir.
- d) Kendi-kendine yardım: Hastalar için özel hazırlanmış siteler sayesinde hastalığı hakkında daha fazla bilgi sahibi olarak ne zaman doktora başvurması gerektiğine karar verebilir. Hastalığın takibinde özellikle dikkat etmesi gereken durumlar hakkında sorularına cevap bulabilir.
- e) Perifer hastanelerde bulunmayan uzmanlık dallarında hastalara kilometrelerce uzaktan sanki orada çalışıyormuş gibi hizmet götürülebilir. Örneğin tanısı konmuş bir kanser hastasına kemoterapi ve radyoterapi gerekliliği belirlenebilir (Musuğlu, 2001, s. 63-64).

Geçmişte teletıp hizmetleri öncelikle yetersiz hizmet sağlanan ya da hizmet sağlanamayan bölgelere yönelmişken günümüzde bu öncelik değişmiş olup evde hasta izlemi, tutukevlerinde bakım kalitesini artırmada ve askeri hekimlikte kullanımı artmıştır (SB, 2004, s. 25). Teletıp ağları hizmetin ve servisin sağlandığı klinik uygulamalarla tanımlanmaktadır. Bugün teleradyoloji, telepatoloji, teledermatoloji, telekardiyoloji, telenöroloji, teledişhekimliği, telepsikiyatri, teleoftalmoloji, teleonkoloji, telecerrahi, teletıp destekli böbrek diyalizi, birinci basamak sağlık hizmeti desteği, evde sağlık takibi, sürekli eğitimin sağlanması ve desteklenmesi için tıbbi veri tabanlarına, uygulama el kitaplarına giriş en sık kullanılan örneklerdir (Musuğlu, 2001, s. 64). Bilişim teknolojisinin teletıp ile ilgili işlerde kullanımıyla; teleradyoloji (röntgen, ultrason ve MR. görüntülerinin giderilmesi ve bunlara dayanılarak tanı konulması),

telepatoloji (bilgilerin ameliyat sırasında patoloji laboratuvarına gönderilmesi ve tanı saptanması), tıbbi biyoloji (gen teknolojisi klonlama, doğum teknolojisi, geçici organ) ve sanal gerçeklik (bilgisayar simülasyon yöntemleriyle eğitim ve öğretim) imkânları sağlanarak, hastalıkların teşhis ve tedavisinde önemli ilerlemeler kaydedilmiştir (Kepenek, 2000, s. 49).

Teletıp uygulamaların ortak yönleri şöyle sıralanabilir: (1) Eylemin içinde tıp ve sağlıkla ilgili ögeler bulunmaktadır, (2) Bilişim ve iletişim teknolojileri kullanılır, (3) Hizmet, eğitim veya yönetimi daha nitelikli ve/veya ekonomik olarak gerçekleştirme amaçlanır ve (4) İşleme katılan taraflardan en az biri farklı bir yerdedir (SB, 2004, s. 25).

Akesson ve arkadaşları, sağlık ve hastalık nedeniyle elektronik kaynakları kullananların bu deneyimleri ile ilgili görüşlerini belirlemek üzere bir araştırma yürütmüşlerdir (Glasgow vd., 1997, s. 633). Araştırma teletıp yoluyla birçok farklı şekilde sunulan sağlık hizmetlerinin hastalar açısından kabul edilebilir olduğunu ortaya koymaktadır. Teletıp müdahalelerinin; iyilik halinde, algılanan hayat kalitesinde, sağlık durumuna bağlı streste veya ailenin rolünde pozitif değişiklikler oluşturması, kullanıcıların bu müdahaleleri olumlu olarak düşünmelerini sağlamıştır (Glasgow vd., 1997, s. 640).

3.BÖLÜM: HASTANE BİLGİ SİSTEMLERİNİN İŞLEVSEL ÖZELLİKLERİ VE BU ÖZELLİKLERİN SAĞLIK HİZMETLERİNİN KALİTESİNE ETKİLERİ

İşlevsellik kavramı, İngilizcedeki “functionality” kavramına karşılık gelmektedir ve bilgi teknolojileri alanında “bir ürünün, örneğin bir yazılım uygulaması ya da bilgisayar donanımı, kullanıcı için ne yapabildiğidir” şeklinde tanımlanmaktadır (Rouse, 2005, s. 1). Bir başka ifade ile bilgi sisteminin sahip olduğu yetenekler olarak da ifade edilebilir. Günümüzde gerek kamu sektörü gerekse özel sektörde birçok farklı HBS'nin kullanıldığı görülmektedir. Kullanılan bu sistemler işlevsellik açısından çok farklı olabilmektedir. Birçok işlevi tamamen bilgi sistemleri üzerinden gerçekleştiren hastaneler olduğu gibi; bilgi sistemlerine sahip oldukları halde, ilaç, laboratuvar ve diğer bir takım hizmetlere ilişkin istemlerini kâğıt üzerinden yapmaya devam eden hastaneler de bulunmaktadır (IOM, 2003, s. 2-3). Bu durum akla şu soruyu getirmektedir: HBS'lerin kaliteye etki edebilmesini sağlayacak ne tür işlevsel yetenekleri olmalıdır?

Bu soruya cevap, IOM tarafından 2003 yılında hazırlanan “Elektronik Sağlık Kayıt Sisteminin Temel Özellikleri” isimli raporda da aranmıştır. Raporu hazırlayan “Amerikan Sağlık Hizmetlerinde Kalitesi Komitesi” HBS'nin temel işlevselliklerine karar verirken öncelikle HBS'lerin potansiyel kullanım alanlarının dikkate alınmasını gerektiğini ifade etmiştir. Komite HBS'lerin potansiyel kullanım alanlarını Tablo 4'te gösterildiği şekilde sıralamıştır. Komiteye göre; HBS'ler, hasta bakım sunumu, bakım yönetimi, bakım destek süreçleri ve yönetsel süreçleri içeren kişisel sağlık bakım hizmetlerini desteklemelidir. Bireyler kendi sağlık durumlarının yönetimine daha aktif olarak katıldıklarında, onlar da HBS'lerin önemli kullanıcıları haline geleceklerdir. HBS'lerin aynı zamanda eğitim, düzenleme, klinik ve sağlık hizmetleri araştırmaları, halk sağlığı, ülke güvenliği ve politikalara destek gibi kullanımları içeren ikincil kullanımları da söz konusudur. HBS'lerin hem bireysel kullanıcıları (örneğin hastalar, klinisyenler, yöneticiler) hem de kurumsal (örneğin: hastaneler, halk

sağlığı kurumları, akreditasyon örgütleri, eğitim ve araştırma kuruluşları) kullanıcıları vardır (IOM, 2003, s. 5).

Tablo 4. HBS'lerin Temel ve İkincil Kullanımları

Temel Kullanımlar	İkincil Kullanımlar
<ul style="list-style-type: none"> • Hasta Bakım Hizmetleri • Hasta Bakım Yönetimi • Hasta Bakım Destek Süreçleri • Finansal ve Diğer Yönetimsel Süreçler • Hastanın Kendi Yönetimi 	<ul style="list-style-type: none"> • Eğitim • Düzenleme • Araştırma • Halk Sağlığı ve Ülke Güvenliği • Politikaları Destek

Kaynak: IOM, 2003, s.5

IOM Komitesi ayrıca HBS'lerin temel işlevselliğini belirleme sürecinde aşağıda listelenen 5 kriteri baz almıştır:

1. Hasta güvenliğini artırma
2. Etkili hasta bakımına destek sunma
3. Kronik vakaların yönetimini kolaylaştırma
4. Etkinliği artırma
5. Uygulamanın yapılabirliği

3.1. HASTANE BİLGİ SİSTEMLERİNİN TEMEL İŞLEVLERİ VE BUNLARLA İLİŞKİLİ ARAŞTIRMALAR

Gerek HBS'lerin kullanım alanları gerekse yukarıda belirtilen 5 kriterin rehberliğinde IOM Komitesi HBS'lerin temel işlevselliklerini aşağıda sıralanan 8 grup altında tanımlamıştır:

1. Sağlık bilgisi ve veri
2. Sonuçların yönetimi
3. İstem girişi yönetimi
4. Karar destek
5. Elektronik iletişim ve bağlanabilirlik
6. Hasta destek
7. Yönetimsel süreçler ve

8. Raporlama ve halk sağlığı (IOM, 2003, s. 7).

Çalışmanın bundan sonraki bölümde yukarıda belirlenen işlevselliklerin hangi gereklilikleri kapsadığına ve bu işlevselliklerin kaliteyi etkileme potansiyelini inceleyen araştırma sonuçlarına yer verilmiştir.

3.1.1. Sağlık Bilgisi Ve Veri

Bir HBS, belirlenen hedeflere ulaşmak için, hasta ile ilgili belirli verileri içermelidir (IOM, 2003, s. 7). HBS'lerin sağlık bilgisi ve veri olarak sahip olması beklenen temel gereklilikleri aşağıda sıralanmaktadır:

a) Kilit veri (mümkün olduğunca standartlaştırılmış kod setlerinin kullanımı)

- Problem listesi
- Prosedürler
- Tanılar
- İlaç listesi
- Alerjiler
- Demografik veriler
- Tanısal test sonuçları
- Radyoloji sonuçları
- Sağlık bakımı (health maintenance)
- Gelişmiş direktifler (advance directives)
- Kural (disposition)
- Hizmet seviyesi (level of service)

b) Klinik öykü ve hasta öyküsü

- Serbest metin (free text)
- Şablona dayalı
- Yapılandırılmamış metinden yapılandırılmış veri türetme
 - Doğal Dil İşleme (Natural Language Processing)
- Yapılandırılmış ve kodlanmış
 - Bulgular ve semptomlar
 - Tanılar

- Prosedürler
 - Hizmet seviyesi
 - Tedavi planı
 - Tek bir disiplin
 - Disiplinler arası
- c) Hastanın duyarlılığı (patient acuity) / hastalığın şiddeti / risk ayarlaması
- Hemşirelik işyükü
 - Şiddet ayarlaması (severity adjustment)
- d) Tanımlayıcıların kaydedilmesi
- Kişiler ve roller
 - Sonuçlar/cihazlar
 - Yerler (yönleri içeren) (IOM, 2003, s. 13-14).

Doktorlar ve diğer sağlık görevlileri klinik kararlar vermede belirli bilgilere ihtiyaç duymaktadırlar, ancak maalesef çoğu zaman onların bilgi ihtiyaçları karşılanmamaktadır (IOM, 2003, s. 7). İhtiyaç duyulan bilgiler ve iletişimde yaşanan zorlukları belirlemeye yönelik doktor ve hemşireler ile yapılan bir araştırmada; her iki meslek grubunun da ihtiyaç duyduğu bilgiye zamanında ulaşmada zorluklar yaşadıkları belirlenmiştir. Araştırmada ayrıca iletişim problemlerinin de sıklıkla yaşandığı ve bunun istenmeyen tıbbi hatalara neden olduğu saptanmıştır (McKnight vd., 2001, s. 453). Bilgiye istenildiğinde ulaşılabilmesi kalitesiz ve yetersiz hizmet sunumunu engelleyebilir. Örneğin, HBS'nin daha önceki test sonuçlarını gösterebilme özelliğine sahip olması, gereksiz yere test istemeyi önemli ölçüde azaltabilir. Bu durum sadece maliyetlerden tasarruf etmeyi sağlamakla kalmaz aynı zamanda hastayı gereksiz yere test uygulanmasından da korumuş olur (IOM, 2003, s. 7). 500 acil hastasının kayıtlarına dayalı olarak yapılan bir araştırmada; bilgi sistemlerinin kullanılması ile her hasta başvurusu başına (testler, reçeteler, kabuller ve hatalardan kaynaklı) yaklaşık 5\$ tasarruf edildiği belirlenmiştir. Daha önceki laboratuvar testlerine kolayca ulaşılması net bir şekilde gereksiz istemleri azaltmıştır (Stair, 1998, s. 895).

Hasta alerjilerine ve diğere ilaçlara ait bilgiler, uyarı ve hatırlatıcılarla bir araya geldiğinde, ilaç ilişkili istenmeyen olay sayısını azaltabilir. Tıbbi ve hemşirelik tanıları, ilaç listesi, alerjiler, demografik bilgiler, klinik öyküler ve laboratuvar test sonuçları gibi veri setlerine sahip HBS'ler bakım sunucularının ihtiyaç duyacakları bilgiye, ihtiyaç duydukları anda ulaşım olanaklarını artırabilir (IOM, 2003, s. 7).

Takeda ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada elektronik hasta kaydı ve bilgisayarlı istem girişi sistemlerinden elde ettikleri verilerle hastanenin ortalama hasta kalış sürelerini incelemiştir. Elektronik hasta kaydı ve bilgisayarlı order istemi sistemleri sayesinde elde edilen yaklaşık bir yıllık veri Japon TİG (Teşhisle İlişkili Guruplar) sistemi ile karşılaştırılmıştır. Genel olarak elde edilen ortalamalar ve standart sapmaların diğere ülke hastanelerine göre daha büyük olduğu belirlenmiştir. Sonuçlar hastanenin tıbbi kalitesinin iyi yönetilmediğini ve hastanenin diğere ülke hastanelerine göre daha fazla komplike ve zor vakalarla uğraştığını göstermiştir (Takeda vd., 2003, s. 290). Kalite kontrol prensipleri uzun ortalama kalış sürelerinin daha kısa sürelere düşürülmesini bunun için de kalite yönetimi müdahale araçlarından kanıta dayalı tıbbi rehber ve kılavuzlar kullanılmasını önermektedir (Takeda vd., 2003, s. 291).

Sağlık bilgisi ve verinin sunulmasında dikkat edilmesi gereken önemli hususlardan biri, çok fazla bilgi ve verinin kullanıcıyı korkutabileceği veya dikkatini dağıtabileceği gerçeğidir. Bu yüzden HBS'ler iyi dizayn edilmiş arayüzlere sahip olmalıdır (IOM, 2003, s. 7).

3.1.2. Sonuçların Yönetimi

Her türlü sonucun (Örneğin: laboratuvar, radyoloji, patoloji, mikrobiyoloji ve konsültasyon sonuç raporları) elektronik olarak yönetimi, bakım kalitesinin gelişimi açısından kağıda dayalı raporlara göre belirgin bir takım avantajlara sahiptir (IOM, 2003, s. 7). Bir HBS'den sonuçların yönetimi açısından sahip olması beklenen temel gereklilikler aşağıda sıralanmıştır:

a) Sonuç raporları

- Laboratuvar
 - Mikrobiyoloji
 - Patoloji
 - Radyoloji raporları
 - Konsültasyon
- b) Sonuç bildirimini
- c) Verinin çoklu gösterimi/sunum
- d) Multimedya desteği
- Şekiller
 - Dalgalar (Waveforms) (Örneğin EKG)
 - Taranmış dokümanlar
 - Hasta onamları
 - Resimler
 - Sesler (IOM, 2003, s. 15).

Bilgisayarlarda yer alan sonuçlara hizmet sunucular ihtiyaç duydukları anda ve yerde ulaşabilme şansına sahiptirler. Sonuçlara erişimde gecikme sürelerinin azalması, tıbbi problemlerin daha hızlı tanımlanması ve tedavisini sağlayarak etkinliği ve hasta güvenliğini artırır (IOM, 2003, s. 7-8). Bates ve arkadaşları tarafından yürütülen bir araştırmada bilgi sistemlerinin kullanılması sayesinde kritik laboratuvar test sonuçlarının ilgili hekime daha hızlı iletilmesi sonucu hastaya verilmesi gereken tedavi için geçen sürelerde %11 azalma tespit edilmiştir (Bates ve Gawande, 2003, s. 2525). İlave olarak, önceki test sonuçlarının otomatik olarak görüntülenmesi gereksiz ilave test uygulamalarını azaltmaktadır. Bu durum sadece tedavinin etkinliğini artırmakla kalmamakta aynı zamanda maliyetlerin de azalmasını sağlamaktadır (IOM, 2003, s. 8). Yapılan bir araştırmada daha önce yapılan test sonuçlarının bilgi sistemleri vasıtasıyla hekimlere gösterilmesi neticesinde bu testlerin tekrar istenmesinde %13 civarında bir azalma tespit edilmiştir (Tierney vd., 1987, s. 569). Bunların yanında, elektronik sonuçlara sahip olmak daha iyi yorum yapılmasına ve anormalliklerin daha kolay belirlenmesine ve böylelikle tedavinin uygun bir şekilde devamına olanak sağlamaktadır (IOM, 2003, s. 8).

3.1.3. İstem Girişi / İstem Yönetimi

Bilgisayara dayalı istem girişi (Computerized Physician Order Entry-CPOE) ile her türlü istemin bilgisayar üzerinden yapılması kastedilmektedir. Bu uygulama ile hekim istemleri elektronik olarak ilgili klinik birimlerine iletilmektedir (Glandon vd., 2008, s. 209). Bir HBS'den istem girişi açısından sahip olması beklenen temel gereklilikler aşağıda sıralanmıştır:

- a) Elektronik reçete
- b) Laboratuvar istemi
- c) Mikrobiyoloji istemi
- d) Patoloji istemi
- e) XR istemi
- f) Yardımcı, tali, diğer istemler
- g) Hemşirelik bakımı istemi
- h) Kaynak istemi
- i) Konsültasyon istemi (IOM, 2003, s. 15).

Bilgisayara dayalı istem girişinin faydaları birçok çalışmada belgelenmiştir. Çok az karar destek yeteneği ile ya da hiç karar destek yeteneği olmaksızın bile bu sistemler; istemlerin kaybolma ihtimalini ve okunaksız el yazısından kaynaklanan belirsizlikleri engelleyerek, ilişkili istemleri otomatik olarak üreterek, tekrarlı istemleri izleyerek, istem yapma zamanını azaltarak iş akışı süreçlerini iyileştirebilir (IOM, 2003, s. 8). Mekhjian ve arkadaşları yaptıkları araştırmada, bir hastanede bilgisayara dayalı istem girişi sistemi kullanımından önceki durumla sonraki durumu karşılaştırmışlardır. Bilgisayara dayalı istem girişi sisteminin kullanımı sayesinde; ilaç istemi ile uygulanması arasında geçen sürede %64, radyoloji işlemlerinin tamamlanma sürelerinde %43 ve laboratuvar sonuçlarının raporlanma sürelerinde %25 azalma olduğu görülmüştür. Bununla birlikte ortalama hasta yatış sürelerinde 3,91 günden 3,71 güne düşüş gözlenmiştir (Mekhjian vd., 2002, s. 529).

İlaç hataları ve ilaç maliyetleri, bilgisayara dayalı istem girişi kullanılarak azaltılabilir. Bilgisayara dayalı istem girişi, karar destek sistemleri ile kullanıldığında doz hatalarını göstererek, doza sınır getirerek, yazım hatalarını

elemine ederek ve eksiksiz order vermeyi sağlatarak ilaç istemlerini daha güvenli hale getirebilir. Belki de daha önemlisi geri planda ilaç alerjileri, ilaç-ilaç etkileşimleri ilaç-laboratuvar problemlerine ilişkin bir dizi kontroller yapılabilir. İlâveten, ilacın dozu, sıklığı, uygulama yolu ve ilaç değişimine yönelik önerilerde bulunularak etkinlik artırılabilir. Aynı sınıfta yer alan ve terapötik olarak eşdeğer olan ilaç-ilaç ikamesinde, sınıftaki hangi ilacın kullanılması gerektiğine ilişkin rehberlerin gösterilmesinde bayağı etkili sonuçlar elde edilmiştir. Neredeyse önerilerin tamamına uyulduğu görülmüştür. Yapılan bir araştırmada vankomisin rehberinin kullanıcılara gösterilmesiyle, vankomisin günlerinin %37 azaldığı tespit edilmiştir (Bates vd., 1999, s. 121-122). İlacın sıklığına ilişkin önerilerin de oldukça faydalı olduğu görülmüştür. Örneğin pahalı bir antibiyotik olan ceftriaxone için varsayılan (default) doz günde 2'den günde 1'e değiştirildiğinde, neredeyse bir gecede, % 85 olan günde 2 kez kullanım oranı, %85 günde 1 kez kullanıma dönmüştür (Bates vd., 1999, s. 122).

Bilgisayara dayalı istem girişinin en önemli faydaları ilaç istem girişinde görülmüştür. İlişkili laboratuvar sonuçlarının gösterilmesi ve ilaç-ilaç, ilaç alerji etkileşiminin kontrolünün önlenemeyen ilaç hatalarını %83'e kadar azalttığı görülmüştür. Bilgisayara dayalı istem girişinin benzer faydayı, laboratuvar, mikrobiyoloji, patoloji, radyoloji, hemşirelik bakımı, kaynak istemi ve konsültasyonlar için sunması beklenmektedir. Yapılan çalışmalarda Bilgisayara dayalı istem girişinin; basılı istem formları için harcanan paradan tasarruf sağlama, yazılan reçetelerin kurumun belirlediği kodeks ile uyumluluğunu sağlama, hekimleri ve diğer hizmet sunucularını maliyet azaltma seçenekleri ve tekrarlı test istemleri hakkında bilgilendirme yoluyla finansal fayda sağladığı da gösterilmiştir (IOM, 2003, s. 8).

Yapılan çalışmalar bilgisayara dayalı istem girişinin reçeteleme hatalarını azalttığını ve çok büyük finansal israfları önlediğini göstermiştir. Bilgisayara dayalı istem giriş sisteminin, okunaksız el yazısı istemlerini elemine ederek, istemin verildiği hastanın yeri ve istem zamanının izlenmesini kolaylaştırarak, uygun olmayan ve tehlikeli orderları göstererek (örneğin uyumsuz ilaç ve tedavi istemleri) ve bakım ekibi arasındaki iletişimi geliştirerek hataları azalttığı gösterilmiştir (Abbott ve Taylor, 2007, s. 2) .

Bilgisayara dayalı istem girişinin benzer faydayı, laboratuvar, mikrobiyoloji, patoloji, radyoloji, hemşirelik bakımı, kaynak istemi ve konsültasyonlar için sunması beklenmektedir (IOM, 2003, s. 8).

3.1.4. Karar Destek

Karar destek sistemleri, bakım sürecindeki kritik durum ve tehlikeleri belirlemek ve klinisyenleri uygun bilgilerle birlikte uyarmayı amaçlamaktadır. Karar destek sistemleri yoğun olarak çalışan klinisyenlere zamanında hatırlatıcılar sağlamaktadır (Hersh, 2002, s. 1957). Bir HBS'den karar destek işlevi açısından sahip olması beklenen temel gereklilikler aşağıda sıralanmıştır:

- a) Bilgi kaynağına erişim
 - Bilgi veritabanı (domain knowledge)
 - Hasta eğitimi
- b) İlaç uyarıları
 - İlaç dozu hataları
 - İlaç dozu kontrolü
 - Alerji kontrolü
 - İlaç etkileşimi kontrolü
 - İlaç-laboratuvar sonuçları kontrolü
 - İlaç-durum kontrolü
 - İlaç-diyet kontrolü
- c) Diğer kurala dayalı uyarılar (Örneğin: önemli laboratuvar trendleri, ilaçla ilişkili laboratuvar testleri)
- d) Hatırlatıcılar
- e) Önleyici hizmetler
- f) Klinik rehberler ve izlekler
 - Pasif
 - Bağlam-duyarlı (context-sensitive) pasif
 - Entegre edilmiş
- g) Kronik hastalık yönetimi
- h) Hekim çalışma listesi

- i) Hasta ve/veya ailesinin tercihlerini katma
- j) Tanısal karar destek
- k) Epidemiyolojik verinin kullanımı
- l) Gerçek zamanlı otomotize edilmiş sürveyans
 - İstenmeyen ve ramak kala olayları belirleme
 - Hastalık salgınlarını belirleme
 - Biyoterorizmi belirleme (IOM, 2003, s. 16-17).

Yapılan bir araştırmada, ilaç dozlarının belirlenmesinde, aşı ya da kanser taraması gibi önleyici bakıma yönelik hatırlatıcılarda, hastaya tanı konulmasında kullanılan karar destek sistemlerinin klinik performansı artırdığı belirlenmiştir (Hunt vd., 1998, s. 1342). Bilgisayar hatırlatma ve uyarılarının kullanıldığı bir başka çalışmada; aşılama, meme kanseri taraması, kolorektal kanser taraması ve kardiyovasküler risk azaltımı konularında önleyici uygulamaların geliştiği görülmüştür (Shea vd., 1996, s. 399). Ayrıca henüz ilaç istemi sırasında; ilaç-alerji kontrolü, ilaç-ilaç etkileşimleri ve ilaç-hastalık etkileşimine dair karar destek sistemleri kullanılarak yapılan kontrollerin ciddi ilaç hatalarının azaltılmasında etkili olduğu belirlenmiştir (Abookire vd., 2000, s. 2).

Bilgisayar destekli tanı, hastalık tedavisi ve hastalık yönetimi alanında karar destek sistemlerinin etkililiğine ilişkin kanıtlar da bulunmaktadır. Lee ve Warner (1992, s. 1005) tarafından yapılan bir araştırmada; ILIAD isimli uzman tanı sistemi ile akran incelemeleri kıyaslanmıştır. Araştırmada 100 vaka incelenmiştir. ILIAD tarafından tespit edilen tanı hatalarının, akran incelemesi tarafından tespit edilen hatalara kıyasla daha önemli hatalar olduğu belirlenmiştir. Benzer bir çalışma Friedman ve arkadaşları (1999, s. 1851) tarafından yürütülmüştür. Bu çalışmada karar destek sistemlerinin (ILIAD ve QMR) kullanımının öncesi ve sonrası kıyaslanmıştır. İçerisinde öğrenci, asistan ve öğretim üyelerinin bulunduğu örneklem grubunun karar destek sistemi olmaksızın ve karar destek sistemleri kullanarak koydukları tanılar incelenmiştir. Çalışmada karar destek sistemlerinin kullanılmasıyla doğru tanı koyma arasında anlamlı bir iyileşme bulunmuştur.

Bilgi sistemleri, çeşitli açılardan klinik kılavuzlar için de önemlidir. Birincisi, esasında klinik kılavuzlar birbirini izleyen istemlerdir, bundan dolayı doktorların istem girişleriyle oldukça ilişkilidir ve bir dizi istemi, CPOE kullanarak yapmak, kağıt üzerine yazmaktan daha kolaydır. İkincisi klinik kılavuzlar, çokça meydana gelen belirli şeylere (Örneğin Foley kateter çıkarılması) yön vermeye dayanır ve bunların çoğuna ilişkin veri, araştırma asistanı kullanmak yerine otomatik olarak toplanabilir. Üçüncüsü, klinik kılavuzları uygulamadaki önemli problem ihtiyaç duyulduğu durumda, hizmet sunan kişiyi bunların varlığından haberdar etmektir (Bates vd., 1999, s. 122). Morris (2003, s. 236) klinik rehber ve protokollerin yoğun bakım hastaları üzerine etkilerini değerlendirdiği çalışmasında, yeterince açık bilgisayar destekli karar destek araçlarının, hasta bakımındaki varyasyonları azaltabileceğini ifade etmektedir.

Klinik laboratuvar testlerinde, test istemi yapıldığı sırada hekimlere testlerin ücretlerini görüntülemenin etkisini değerlendiren bir randomize kontrollü çalışmada, istemin % 4,5 azaldığı ve bu testler için ödenen toplam ücretlerin de % 4,2 düştüğü belirlenmiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmasa da test ücretleri açısından yıllık farkın 1,7 milyon dolar olduğu tespit edilmiştir (Bates vd., 1997; Bates vd., 1999, s. 120). Bir başka randomize kontrollü çalışma, gereksiz olma potansiyeli görülen testler için gösterilen uyarıcılar sayesinde, istenen testlerin %70'inin iptal edildiğini göstermiştir (Bates vd., 1999, s. 120).

Daha gelişmiş araçlar, örneğin yapay sinir ağları etkililiğini; akut miyokard enfarktüs, meme kanseri ve rahim ağzı kanserinin belirlenmesinde göstermiştir. Bilgisayara dayalı bu araçlar, istenmeyen olayların, hastane kaynaklı enfeksiyonların, hastalık salgınlarının ve biyoterörizm olaylarının belirlenmesinde ve izlenmesinde kullanılabilir (IOM, 2003, s. 9).

3.1.5. Elektronik İletişim Ve Bağlanabilirlik

Hasta bakım ekibinin kendi arasında, diğer çalışanlarla (Örneğin, laborant, radyolog, eczacı) ve hasta ile etkili iletişim kurması, kaliteli hasta bakımı sunumunda kritik öneme sahiptir. İletişim eksikliği, istenmeyen olayların

olmasına katkı sağlayabilir (IOM, 2003, s. 9). Bir HBS'den elektronik iletişim ve bağlanabilirlik işlevi açısından sahip olması beklenen temel gereklilikler aşağıda sıralanmıştır:

- a) Hizmet sunucusu- hizmet sunucusu iletişimi
- b) Takım koordinasyonu
- c) Hasta- Hizmet Sunucusu iletişimi
 - E-mail
 - Güvenli web mesajı
- d) Tıbbi aletler arasında bağlanabilirlik
- e) Ticari partnerler (dışsal) ile bağlanabilirlik
 - Dışarıdaki eczacılar
 - Sigortacılar
 - Laboratuvar
 - Radyoloji
- f) Entegre edilmiş tıbbi kayıtlar
 - Ortam (setting) içinde
 - Ortamlar arası (cross-setting)
 - Ayaktan hasta-yatan hasta
 - Diğer ortamlar arası
 - Organizasyonlar arası (IOM, 2003, s. 18).

Bakım ekibi arasında (örneğin laborant, radyolog, eczacı) iyileştirilmiş iletişim, hasta güvenliğini ve bakımın kalitesini artırabilir. Elektronik bağlanabilirlik, özellikle kronik duruma sahip ve doğası gereği birden çok hizmet sunucusu ve birden çok hizmet kuruluşunun bakım planını koordine etmek zorunda olduğu hastalar için gereklidir (IOM, 2003, s. 9).

Laboratuvar ve ilaç bilgi sistemlerinin birbiriyle konuşması sonucu birçok tıbbi hata engellenebilir. Bu iki sistem arasındaki iletişim ve bilgiye dayalı kurallar çerçevesinde sağlanan bağlantı, kalitenin iyileştirilmesinde büyük bir potansiyele sahiptir. Böyle bir bağlantı sayesinde ilaç toksisitesi daha güvenli bir şekilde önlenir veya oluştuğu anda daha hızlı bir şekilde belirlenebilir. Örneğin gebelik testi sonucu pozitif çıkan bir hastaya, bu bağlantı sayesinde

ACE inhibitörü reçete edilmesi ya da uygulanması engellenebilir (Schiff vd., 2003, s. 894).

Elektronik iletişim araçlarının, örneğin e-mail ve web mesajının, hizmet sunucuları ve hastalar arasında iletişimi kolaylaştırmada ve böylelikle daha iyi bir bakımın devamına ve zamanında müdahaleye katkı sunmada etkili olduğu görülmüştür (IOM, 2003, s. 9). HBS ile çağrı (pager) sistemlerinin birbirleri ile bağlantı kurarak çalışmasına dayanan bir çalışmada, anormal laboratuvar sonuçlarının hizmet sunucularına otomatik uyarıyla iletilmesiyle hastaların ihtiyaç duyduğu uygun tedavinin daha kısa sürede order edildiği belirlenmiştir (Kuperman vd., 1999, s. 512).

Astım hastalarının evde yaptıkları spirometre ölçüm sonuçlarının internet üzerinden HBS'ye gönderilmesi ve bu sayede hekimlerin hastayı uzaktan izlemesine dayalı (telemonitoring) sisteminin de benzer olarak başarılı olduğu görülmüştür (Finkelstein vd., 2000, s. 148).

Bunun yanında elektronik bağlanabilirliğin, kimlik doğrulama çalışmalarında faydalı olduğu görülmüştür. Yapılan bir çalışmada HBS'ye elektronik veri iletebilen barkod okuyucu cihazlar aracılığıyla, hastanın kimlik bilekliği okutularak hastanın elektronik kaydının bilgisayar ekranına yansıtılması ile kimlik doğrulama işlemi sağlanmıştır. Aynı zamanda hastanın hekimi tarafından order edilen ilaçların üzerindeki barkodların hastaya verilmeden önce taranmasıyla; hastaya daha önce order edilen ilaçların sistem üzerinden kontrolü sağlanabilmiştir. Eğer kontrollerde herhangi bir uyumsuzluk saptanmazsa bilgisayar herhangi bir uyarı vermemekte hastanın kayıtları, tedavinin verildiği şekilde değişmektedir (Takeda vd., 2003, s. 290). Bu sistem, doğru hastaya doğru işlem yapıldığını (ya da doğru ilaç verildiğini) teyit etmesi dolayısıyla birçok önemli tıbbi hatanın önüne geçilmesini sağlayabilir.

Pacht ve arkadaşları yaptıkları araştırmada, tüberküloz kliniklerinde video-konferansa dayalı teletıp uygulamasının kullanımı ile geleneksel yüz yüze görüşmenin hizmet sunumu açısından fark bulunup bulunmadığını değerlendirmişlerdir. 40 hastayı kapsayan değerlendirmelerde teletıp yoluyla yapılan muayeneler ile yüz yüze yapılan muayeneler kıyaslanmış ve herhangi

bir fark olmadığı belirlenmiştir. Araştırmacılar teletıp'ın tüberküloz kliniklerinde yüksek kaliteli bakım sağlamada kullanılabileceğini ifade etmişlerdir (Pacht vd., 1998, s. 287). Benzer bir fayda yoğun bakım ünitesinde kurulan teletıp uygulamasında da belirlenmiştir. Yoğun bakım uzmanı bulunmayan bir kliniğe 16 haftalık bir program süresince uzaktan video konferans ve bilgisayar üzerinden veri aktarımı yoluyla uzman desteği sağlanmıştır. Uygulama öncesi ve sonrası yapılan karşılaştırmada riske göre düzeltilmiş mortalite ve morbidite oranlarında, ortalama kalış sürelerinde ve maliyetlerde azalma olduğu saptanmıştır. Araştırmacılar teletıp uygulamalarının uzman bulunmayan ünitelerde kaliteli sağlık bakımı açısından önerilebileceğini ifade etmiştir (Rosenfeld vd., 2000, s. 3925).

3.1.6. Hasta Destek

Hasta destek işlevi; hastaların, hasta ailesinin ya da hastaya bakım sunan üçüncü kişilerin bakım sürecine dahil edilmesinde HBS'nin kullanılmasıdır. Bir HBS'den hasta destek işlevi açısından sahip olması beklenen temel gereklilikler aşağıda sıralanmıştır:

a) Hasta eğitimi

- Hasta eğitim materyaline erişim
- Özel hasta eğitimi (custom patient education)
- İzleme (tracking)

b) Aile ve informal bakım sunucularının eğitimi

c) Hasta, ailesi ve/veya informal bakım sunucuları tarafından veri girilmesi

- Evde izleme
- Anketler (IOM, 2003, s. 18).

Tanıları, tedavileri ve iyileşmeleri ile ilgili daha detaylı bilgiye sahip olan ve başkaları tarafından desteklenen hastaların, sağlık sistemini daha etkili kullanarak, sağlıkla ilişkili davranışlarını değiştirerek ve psikolojik streslerini azaltarak, hastalıkları ile başa çıkmada daha başarılı olduklarına dair birçok araştırma bulgusu bulunmaktadır (Gustafson vd., 1999, s. 1). Son yıllarda

hastaların bakım sürecine dâhil edilmesine çok daha fazla önem atfedilmektedir. Sağlık hizmetleri gün geçtikçe hasta merkezli bakıma ve her hastanın bireysel özelliklerine özgü tıbbi tedaviye odaklanmaktadır. Sağlık alanındaki teknolojik yeniliklerin gelecekte hasta odaklı ve kişiye özgü tıbbi tedavinin desteklenmesinde kullanılması önerilmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojileri kişiselleştirilmiş tedavi yaklaşımı doğrultusunda hastanın artan katılımını ve güçlendirilmesini destekleyebilir (Craig ve Lorenzo, 2014, s. 847-848).

İnteraktif bilgisayarlar hastalara aşağıdaki konularda yardımcı olabilir:

- İhtiyaç duydukları bilgiye her zaman ulaşabilme şansı tanır
- Yüz yüze sormayacakları utanç verici soruları sağlık personeline yöneltebilirler
- Zor kararlar alma durumuyla kendileri ile baş başa meşgul olabilirler
- Sağlık problemlerinde yaşadıkları duygusal tepkiler ile başa çıkmada kendilerine yardımcı olacak kaynakları elektronik olarak arayabilirler
- Başkalarının benzer problemleri nasıl yaşadıklarını araştırabilirler

Ve tüm bunları kendileriyle baş başa, kendi evlerinde ve mahremiyetlerini tamamen koruyarak yapabilirler. Wisconsin–Madison üniversitesinde yapılan araştırmada, yukarıda belirtilen faydaları sağlamak amacıyla geliştirilen bilgisayar destekli bir programın etkileri incelenmiştir. Araştırmaya içerisinde meme kanseri, AIDS, Alzheimer, kalp hastalıkları ve alkol bağımlılığı bulunan hastalar dahil edilmiştir (Gustafson vd., 1999, s. 2). Araştırma sonucunda bilgisayara dayalı destek sistemlerinin hastaların yaşam kalitelerinde iyileşme sağlayabileceği ve sağlık hizmetlerini daha etkili kullanmaya vesile olabileceği belirlenmiştir (Gustafson vd., 1999, s. 1).

Bilgisayar destekli hasta eğitimlerinin özellikle birinci basamak sağlık hizmetlerinde başarılı olduğu bulunmuştur (IOM, 2003, s. 10). 22 klinik vaka üzerinde gerçekleştirilen bir çalışmada, bilgisayar destekli eğitim müdahalesinin farklı ve majör klinik vakalar (Özellikle diyabet) üzerinde pozitif sonuçlar gösterdiği belirlenmiştir (Krishna vd., 1997, s. 25).

Öte yandan hasta eğitiminin, kronik hastalıkların kontrolünde önemli bir etkililiğe sahip olduğu tespit edilmiştir (Weingarten vd., 2002, s. 925). Yapılan araştırmalar, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımının kronik hastalığı olan hastaların daha yüksek kalitede yaşam sürmelerine olanak sağladığını göstermiştir (Craig ve Lorenzo, 2014, s. 852). Gellis ve arkadaşları Tele-HEART isimli uzaktan izleme programının kalp yetmezliği ve Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOA) hastalığı bulunan hastalar üzerindeki etkilerini incelemiştir. Araştırmaya iki grup dahil edilmiştir. Gruplardan birine Tele-HEART sistemi ile diğerine geleneksel yolla bakım verilmiş ve sonuçlar izlenmiştir (Gellis vd., 2012, s. 541). Araştırmada, Tele-HEART sistemi ile takip edilen hastalar açısından pozitif etkiler saptamıştır. Bu hastalarda diğer guruba nazaran; depresyon semptomlarında azalma, yaşam kalitesinde ve genel sağlık ve sosyal fonksiyonlarda artma tespit edilmiştir. Ayrıca bu grupta acil servis başvuru sayılarında ve hastaneye yeniden yatışlardaki kalış sürelerinde azalma tespit edilmiştir (Gellis vd., 2012, s. 548).

Bass ve arkadaşları Alzheimer hastalarına bakım sunan aile fertleri için oluşturulmuş olan "ComputerLink" isimli bilgisayarlı destek ağının, bu fertlerin hastalara verdikleri bakımdan dolayı yaşadıkları gerginlik üzerine etkilerini değerlendirmişlerdir. Bir yıllık değerlendirme sonunda, sistemin iletişim fonksiyonunu daha sık kullananlarda gerginliğin azaldığı tespit edilmiştir (Bass vd., 1998, s. 20).

Glasgow ve arkadaşları tarafından yürütülen bir çalışmada, şeker hastalarına tablet bilgisayarlar kullanılarak verilen eğitim desteğinin etkinliği değerlendirilmiştir. Araştırmaya bir kısmı klasik yöntemle eğitim alan diğer kısmı ise klasik eğitimin yanında tablet destekli eğitim alan müdahale grubu olmak üzere toplam 206 şeker hastası dahil edilmiştir. Tabletler, müdahale grubundaki her bir bireye tek bir oturumda verilerek, anlık geri bildirimler veren ve diyet planlamasında muhtemel problemlerle ilgili bir form doldurmaları istenmiştir. Müdahale grubundaki hastalar daha sonra araştırma ekibi tarafından 20 dakikalık bir görüşmeye alınmış, bu görüşmede hastalara özgü amaçların belirlenmesi ve problem çözülmesi amaçlanmıştır. Bu görüşmede hastalara ilave olarak, kişiye özgü yardım materyali verilmiştir. Bu görüşmeyi takip eden 1

yıllık süreçte müdahale grubundaki hastalardan bir kısmına telefon ve video kayıtları desteği verilmiştir (Glasgow vd., 1997, s. 178). Bir yıllık sürecin sonunda bu küçük eğitim müdahalesinin geleneksel bakıma kıyasla diyet davranışında ve kandaki kolesterol düzeyinde anlamlı bir iyileştirme sağladığı belirlenmiştir. Ayrıca hasta memnuniyetinde de anlamlı bir artış gözlenmiştir (Glasgow vd., 1997, s. 179-180).

3.1.7. Yönetsel Süreçler

Bir HBS'den yönetsel süreçler işlevi açısından sahip olması beklenen temel gereklilikler aşağıda sıralanmıştır:

a) Zaman yönetimi

- Randevular
- Yatışlar
- Ameliyat/işlem zamanlaması

b) Uygunluk tespiti

- Sigorta uygunluğu
- Klinik araştırmanın kabulü
- İlaçların geri çekilmesi
- Kronik hastalık yönetimi (IOM, 2003, s. 18-19).

Hastaneye kabullerin, ayakta ve yatan hastalar için uygulanacak işlemlerin ve hasta başvurularının elektronik olarak zamanlanması, hastanenin etkinliğini artırmakla birlikte hastaya daha iyi ve daha zamanlı hizmet sunumu sağlar (IOM, 2003, s. 10). Bir hastanenin radyoloji bölümünde hastalara internet üzerinden randevu verilmeye başlanmasının birçok olumlu sonucu olduğu raporlanmıştır. İnternet üzerinden randevu verilmesi ile; daha fazla hastaya hizmet sunabilme şansı elde edilmiş, hastaların işlem için bekledikleri süreler azaltılmış, hastaya işlem öncesi hususlarla ilgili daha fazla bilgi edinme imkanı sunulmuş ve hasta memnuniyetinde artış sağlanmıştır (Woods, 2001, s. 1-2). Faturalama ve şikâyet yönetimi alanlarında standart olarak belirlenmiş içerik ve iletişim bilgileri eşit derecede önemlidir. Bu standardizasyon sayesinde daha

önceki kayıtlarla eşleştirme yapılabilir ve böylelikle gecikme ve karmaşalar önlenebilir. Ek olarak, sigortalı olduğuna dair bilginin hızlıca teyit edilmesi gerek hizmet sunucuların gerekse hastanın hizmete erişiminde iyileştirme sağlar. Bu şekilde daha zamanlı ödemeler ve daha az kağıtla işlem yapma olanağı sağlanmış olur. Ayrıca, bilgisayarlı karar destek araçları çeşitli kuruluşlarda hastaların klinik uygulamalara uygunluğunu ya da potansiyel uygunluğunu belirlemede kullanılmaktadır (IOM, 2003, s. 10). Breitfeld ve arkadaşları Indiana Üniversitesi Kanser Enstitüsünde meme kanseri araştırmalarına katılmaya uygun potansiyel hastaların belirlenmesinde kullanmak üzere DS-TRIEL ismini verdikleri bir bilgisayar destekli uygulama geliştirmişlerdir. Sistem hasta bilgilerinin bilgisayara girilmesi ve daha önce sisteme tanımlanmış kriterlere uygunluğun otomatik olarak kontrol edilmesi esasına göre çalışmaktadır. Sistemin kullanımıyla araştırmaya uygunluk araştırmalarını yürüten hekim ve hemşirelere büyük kolaylık sağlanmıştır. Çok yoğun çalışan onkoloji uzmanlarının manuel olarak tüm hastalar için potansiyel uygunluk taramasını yapmaları mümkün gözükmezken, sistem sayesinde kliniğe başvuran tüm hastaların yürütülmekte olan araştırmalara potansiyel uygunluklarının belirlenmesi sağlanmıştır (Breitfeld vd., 1999, s. 476-477).

Diğer etkili elektronik yönetsel araç, ilaç geri çekilmesini destekleyen raporlama aracını ve kronik hastalıklar yönetim programında adayların belirlenmesinde yardımcı olabilecek yapay sinir ağlarını içermektedir (IOM, 2003, s. 10).

3.1.8. Raporlama ve Halk Sağlığı Yönetimi

Mevcut durumda kuruluşların, farklı düzeylerde (federal, eyalet ve yerel) kamu ve özel sektör kurumuna, hasta güvenliği, kalite ve halk sağlığı açısından rapor sunma gereklilikleri bulunmaktadır. Buna ek olarak, birçok sağlık bakım organizasyonu içsel kalite iyileştirme çabaları, önemli kalite indikatörlerinin rutin olarak hekimlere raporlanmasını kapsamaktadır (IOM, 2003, s. 10). Bir HBS'den raporlama ve halk sağlığı işlevi açısından sahip olması beklenen temel gereklilikler aşağıda sıralanmıştır:

a) Hasta güvenliği ve kalite raporlama

- Klinik göstergeler
 - Dışsal hesap verilebilirlik raporları
 - Özel amaçlı raporlar
- b) Halk sağlığı raporları
- Bildirimi zorunlu hastalıklar
 - Bağışıklama
- c) Verilerin yeniden tanımlanması
- d) Hastalık kayıtları (IOM, 2003).

Yukarıda belirtilen raporlar için gerekli verilerin çoğu, şikâyet verilerinden, kağıt kayıtlardan, anketlerden - ki bu emek yoğun ve zaman alıcı bir süreçtir- ve genellikle geriye dönük oluşan verilerden toplanmaktadır. Standardize edilmiş terminolojiyle temsil edilen ve makinelerin okuyabileceği formatta klinik veriye sahip olmak, hizmet sunucularına yüklenen verileri toplama işini ve bununla ilişkili olarak maliyetleri azaltabilecekken, raporlanan verilerin doğru olma ihtimalini artırabilecektir (IOM, 2003, s. 10-11).

Takeda ve arkadaşları Osaka Üniversitesi hastanesinde olay bildirimlerinin sistem üzerinden bildirilmesini sağlayacak bir uygulama geliştirmiş ve uygulama sonuçlarını yayınladıkları bir makale ile paylaşmışlardır. Uygulamayı geliştirirken bazı prensipler göz önünde bulundurulmuştur. Bu prensipler; bildirim yapanların bilinmemesi (gizli olması) ve onların kurum tarafından cezalandırılmamasının sağlanması, bildirimlerin zamanında daha kolay bir şekilde yapılması ve raporlanan olayların multidisipliner ekip tarafından gözden geçirilmesi olarak belirlenmiştir (Takeda vd., 2003, s. 286). Uygulama başladıktan sonra daha önce kağıtla yapılan bildirimlerle ayda ortalama 50 olan bildirim sayısı, ayda 140-180'e çıkmıştır. Ayrıca daha önce sadece hemşireler bildirim yaparken, yeni sistemle birlikte hekimler (eğitim almakta olanlar dahil) ve eczacılar da bildirim yapmaya başlamışlardır. Ayrıca daha önce bildirimi kayıt altına almak için sarf edilen ortalama süre, 30 dakikadan 9 dakikaya düşmüştür. Yapılan çalışmayla; daha fazla sayıda, farklı meslek gruplarından ve daha hızlı bir şekilde olayların bildirilmesi ile daha önce bildirimi yapılmayan ve acil önlem alınması gereken birçok hatanın önüne geçilmiştir (Takeda vd., 2003, s. 286-288).

Staender ve arkadaşları yaptıkları araştırmada anestezi ile ilişkili kritik olayların bildirimini için on-line bir sistem tasarlamışlardır. Sistemin tasarlanmasını takiben gelen veriler incelenmiş ve olayları %80'inin insan hatalarından geriye kalan hataların sistemsel hatalardan kaynaklandığını belirlemişlerdir. Bildirimi yapılan olayların %34'ünde iletişim faktörü, hataya katkıda bulunan faktör olarak raporlanmıştır. Araştırmacılar bu sistem ile toplanan olayların, çok iyi bir eğitim aracı potansiyeli taşıdığını belirtmişler ve tüm ameliyathane ekibinin performansının iyileştirilmesinde kullanılmak üzere oluşturulacak senaryolarda kullanılabileceğini ifade etmişlerdir (Staender vd., 1997).

3.9. İŞLEVSELLİK ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN DİĞER GÖRÜŞLER

Literatür incelendiğinde sağlık bilgi sistem ve teknolojilerinin sunulan sağlık hizmetlerine etkisi üzerine birçok araştırma yapıldığı görülmüştür. Bu araştırmaların bir kısmı belirli konulara odaklanarak yapılmış olan çalışmalardır. Bir kısım araştırma ise daha önce yapılmış olan çalışmalarını derleme niteliğindeki araştırmalardır. Bu araştırmalar içerisinde Chaudhry ve arkadaşları tarafından yapılan çalışma en dikkat çekici çalışmalardan biridir. Bu çalışmada araştırmacılar, literatürde sağlık bilgi teknolojilerinin kullanımının kalite, etkinlik ve maliyet üzerine etkilerini inceleyen araştırmaları sistematik bir şekilde gözden geçirmeyi amaçlamışlardır. Araştırmacılar inceledikleri 257 makalenin ışığında; sağlık bilgi sistem ve teknolojilerinin; klinik rehber ve protokollere bağlılığı artırarak, hastalık sürveyanslarını geliştirerek ve tıbbi hataları azaltarak kaliteyi iyileştirdiğini ifade etmişlerdir (Chaudhry vd., 2006, s. 742). Bu çalışmada ayrıca kullanılan bilgi sistemlerinin;

- Radyoloji testlerin isteminde azalmaya
- Elektronik hasta kayıtları kullanımından sonra 2 yıl içerisinde kişi başına hasta başvuru sayılarında azalmaya
- Depresyon bakımında iyileşmeye
- Sistem kullanımından öncesine kıyasla bakım için harcanan zamanda azalmaya
- İlaçların istemi ile uygulaması arasında geçen zamanda azalmaya

- Radyoloji istemi ile uygulanması arasında geçen zamanda azalmaya
- Sonuçların raporlanma sürelerinde azalmaya
- Bilgisayarlı ilaç order sistemlerinin kullanımı sayesinde ilaç hatalarında azalmaya
- Hastaların ortalama kalış sürelerinde azalmaya

sebebi olduğu ortaya konulmuştur (Chaudhry vd., 2006, s. 747-748). İncelenen araştırmalarda sağlık bilgi teknolojilerinin bakımın kalitesi üzerine en büyük etkisinin klinik rehber ve kılavuzlara uyumu artırmak olduğu görülmüştür. Klinik rehber ve kılavuzlara uyumun arttığına ilişkin çalışmalarda genellikle bilgisayar hatırlatıcıları şeklindeki karar destek sistemlerinin kullanıldığı ve bu çalışmalarda karar destek fonksiyonunun, genellikle elektronik hasta kayıtlarının ya da bilgisayarlı istem giriş sistemlerinin içine gömülü şekilde olduğu belirtilmiştir (Chaudhry vd., 2006, s. 744). Etkinlik üzerine yapılan araştırmalarda; HBS'lerin hastaya sunulan bakım hizmetlerinin oranında azalma ve hizmet sunucuların zamandan tasarruf etmesi gibi sonuçlar gösterdiğini belirlemişlerdir. Özellikle bilgisayarlı istem girişi sırasında, karar destek sistemlerinin uyarıcıları sayesinde, laboratuvar ve görüntüleme hizmetlerinin kullanımında azalma tespit edildiği paylaşılmıştır. Öte yandan hekim ve hemşirelerin sistemleri kullanımından sonra zamandan tasarruf ettiklerine ilişkin araştırma sonuçları paylaşılmıştır. Bilgi teknolojilerinin maliyet üzerine etkilerini inceleyen çalışmaların ise kalite ve etkinlik üzerine yapılan araştırmalara kıyasla daha az olduğu ve sonuç itibarıyla maliyet artış veya azalışına yönelik net ve doğru bilgiler paylaşılmadığı ifade edilmiştir (Chaudhry vd., 2006, s. 746-747).

Bir başka derleme çalışmasında, bilgi sistemlerinin kullanımı ile klinik rehberlere uyum seviyesini araştıran çalışmalar incelenmiştir. 1992-1998 yılları arasında yapılan 25 araştırma; bilgi sistemlerinin kullanımının kayıtların iyileştirilmesi, rehberlere uyum, kullanıcı memnuniyeti ve hasta sonuçlarına etkileri açısından incelenmiştir. Yapılan incelemede, bilgi sisteminin kayıtların iyileştirilmesinde etkili olduğu belirlenmiştir. İncelenen araştırmaların büyük çoğunluğunda araştırmacılar, bilgi sistemlerinin uygulanması ile klinik rehberlere uyumda artış belirlemişlerdir (18 araştırmanın 14'ünde). Kullanıcı memnuniyetinin değerlendirildiği dört araştırmanın ikisinde memnuniyet, diğer ikisinde ise

kullanıcı memnuniyetsizliği belirlenmiştir. Memnuniyetsizlik ifade edilen araştırmalarda çalışanların veri girişinin sıkıcı olmasından yakındıkları belirtilmiştir. 8 çalışmada ise uygulanan bilgi sisteminin hasta sonuçları açısından etkileri raporlanmıştır. Ancak bu çalışmalarda elde edilen sonuçların genel görüş belirtmede yetersiz veri içerdiği belirtilmiştir (Shiffman vd., 1999, s. 110-111).

1992-1998 yılları arasında yayınlanmış olan 28 çalışmanın incelendiği diğer bir sistematik inceleme çalışmasında karar destek sistemlerinin hekimlerin performansı ve hasta sonuçları üzerine etkileri araştırılmıştır. Bu araştırmalardan ilaç dozunun belirlenmesinde yardımcı olan 4 karar destek sisteminin 3'ünde; tanı koymaya yardımcı 5 karar destek sisteminin 1'inde; bakım sırasında önleyici hatırlatmalardan oluşan 6 karar destek sisteminin 4'ünde; kalite güvencesi sağlamak için geliştirilen 9 karar destek sisteminin 7'sinde hekimlerin performansını iyileştiren etkiler olduğu belirlenmiştir. Sadece 10 hasta sonucunun 3'ünde önemli iyileştirme belirlenmiştir. Bu sonuçlara dayalı olarak bazı KKDS'lerin hekim performansını artırabileceğine dair çok güçlü kanıtlar bulunduğu ifade edilmiştir (Johnston vd., 1994, s. 135).

1999 yılına kadar yürütülen çalışmaları inceleyen bir başka sistematik incelemede KKDS'lerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırmacı yaptığı inceleme sonucunda, literatürde KKDS'lerin bakımı geliştirme ya da en azından hekim davranışını değiştirme potansiyeli olduğuna ilişkin düşüncede genel bir uzlaşma olduğunu ifade etmektedir. Hatırlatıcılar, uyarıcılar, tedavi planları ve hasta eğitiminin uygulamadaki davranışların değiştirilmesinde etkili olduğu raporlanmıştır. Klinik rehberler açısından ise pozitif kanıtlar biraz daha muğlak görünmektedir. Bazı çalışmalarda rehberlerin etkili olduğu, bazılarında ise etkisiz olduğu belirlenmiştir. Tanıyla ilişkili KKDS'lerinin de hekimlere yardımcı olduğuna dair benzer bir şekilde belirsizlik söz konusudur. Hasta sonuçlarına ilişkin çalışmalarda az sayıda önemli iyileştirme gösterilmiştir. Bu durumda hasta sonuçlarının etkilendiğini söylemek zordur. Ayrıca sistemlerin potansiyellerine nazaran çok az kullanıldığına ilişkin genel bir uzlaşma söz konusudur (Kaplan, 2001, s. 16-17).

Delpierre ve arkadaşları 2000-2003 yıllarında yayınlanan 25 makale üzerinde yaptıkları sistematik incelemede HBS'lerin; bakım süreci, hasta sonuçları, klinik performans ve hasta ve çalışan memnuniyeti açısından etkilerini incelemişlerdir. Yapılan incelemede, kullanılan bilgi sistem ve uygulamaları sayesinde, tıbbi uygulamalarda önemli değişikliklerle sonuçlanabilecek bir kullanıcı ve hasta memnuniyeti artışı belirlemişlerdir. Bakım süreci, hasta sonuçları ve klinik performans açısından ise birbiriyle çelişen sonuçlar olduğunu ifade etmişlerdir (Delpierre vd., 2004, s. 414).

3.10. ANLAMLI KULLANIM (MEANINGFUL USE)

2009 yılında ABD'de yürürlüğe giren "The American Recovery and Reinvestment Act of 2009" isimli bir yasa ile, "Medicare&Medicade Hizmetler Merkezi (Center for Medicare & Medicade Services-CMS)" elektronik sağlık kayıt sistemlerinin anlamlı kullanımına (meaningful use) yönelik bir teşvik programı oluşturması için görevlendirilmiştir (HealthIT.gov, 2014).

Yasada elektronik sağlık kayıtlarının "anlamlı kullanımının" bileşenleri aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

- Sertifikalı ESK'nın, anlamlı bir şekilde (işe yarar bir şekilde) kullanımı
- Sertifikalı ESK teknolojisinin, sağlık hizmetlerinin kalitesini artırmaya yönelik olarak, sağlık bilgilerinin elektronik alışverişinde kullanımı
- Sertifikalı ESK teknolojisinin klinik kalite ve diğer ölçümleri sunmada kullanımı

"Anlamlı kullanım", hizmet sunucuların kullanmakta oldukları sertifikalı ESK teknolojisini, kalite ve nicelik açısından anlamlı bir şekilde kullanıyor olduklarını göstermek zorunda olmaları manasındadır (HRSA, 2015). Anlamlı kullanım, kalite, hasta güvenliği, etkinliğin artırılması ve bununla birlikte sağlık hizmetlerindeki adaletsizliğin azaltılması; hasta ve ailelerinin bakım sürecine dahil edilmesi; bakımın koordinasyonunun ve toplum ve halk sağlığı ile koordinasyonun iyileştirilmesi; hastaya ait bilginin mahremiyet ve güvenliğinin

sağlanmasında sertifikalı elektronik sağlık kayıt teknolojisinin kullanımınıdır (HealthIT.gov, 2015).

CMS'e federal hükümet tarafından, bu teşvik programında kullanmak üzere 10 yıllık süre için 27 milyar dolar kaynak ayrılmıştır (David ve Tavenner, 2010, s. 501). Sertifikalı bir ESK sistemine sahip olmak teşvik almak için yeterli değildir. Sağlık hizmet sunucuları kullanmakta oldukları ESK'nın, hastalarının bakımına olumlu bir şekilde etki ettiğini göstermek zorundadır. Bunun için hizmet sunucularının CMS tarafından yayınlanan hedeflerin tümünü karşılaması gerekmektedir. Sağlık hizmet sunucuları bu şekilde ESK'larını "anlamli kullandıklarını" göstermiş ve teşvik ödemelerini almaya hak kazanmış olacaklardır (CMS, 2015, s. 7).

Teşvik programının aşağıda belirtilen aşamada gerçekleştirilmesi planlanmıştır:

- Birinci aşama: verilerin toplanması ve paylaşılması (2011-2012)
- İkinci aşama: klinik süreçlerde ilerleme (2014)
- Üçüncü aşama: sonuçların iyileştirilmesi (2016) (HealthIT.gov, 2015).

Teşvik programının her aşamasında gereklilikler artmaktadır (CMS, 2014a). 2015 yılı anlamli kullanımın gerekliliklerini yerine getirmeyen hastanelerin, Medicare geri ödemelerinde %1 ile %5 arasında değişen oranlarda kesinti ile karşı karşıya kalmaları planlanmıştır (CMS, 2015, s. 16).

CMS "anlamli kullanım" kriterlerinin belirlenmesinde kapsayıcı ve şeffaf bir yol izlemiş; konuyla ilgili profesyonellere kriterlerin oluşturulması sürecine katkı sunma olanağı vermiştir. Oluşturulan taslağa 2000 civarında görüş desteği gelmiş ve nihai kriterlere bu geri bildirimler sonucunda karar verilmiştir (David ve Tavenner, 2010, s. 501).

Hastaneler için belirlenen birinci aşama anlamli kullanım hedefleri aşağıda sıralanmıştır. Bu hedeflerin bir kısmı zorunlu, diğer bir kısmı seçmelidir. İlk liste teşvik alınması için gerekli olan zorunlu hedefleri kapsamaktadır. Teşvik almak isteyen hastaneler ayrıca ikinci listede yer alan hedeflerin 5 tanesini seçmeli ve bunları uyguladığını ispat etmelidir.

Zorunlu hedefler:

1. Resmi, yerel ve meslek kuruluşlarının her birinden, istemleri tıbbi kayıtlara girme açısından lisanslı olan sağlık çalışanlarının ilaç istemlerinde direkt olarak CPOE'yi kullanması
2. İlaç-ilaç ve ilaç-allerji etkileşimini kontrol etme uygulaması
3. Mevcut ve aktif tanılar ile ilişkili problemlerin listesini tutma
4. Kullanımda olan ilaç listesini tutma
5. Aktif ilaç alerjisi listesini tutması
6. Aşağıdaki demografik verilerin tümünü kayıt etmesi
 - a. Ana dil
 - b. Cinsiyet
 - c. Irk
 - d. Etnik köken
 - e. Doğum tarihi
 - f. Ölüm durumunda ölümün temel sebebi ve tarihi
7. Aşağıdaki hayati bulguların ve bu bulgulardaki değişikliklerin kayıt ve grafikleri:
 - a. Boy
 - b. Kilo
 - c. Kan basıncı
 - d. Beden kitle indeksini hesaplama ve görüntüleme
 - e. 2-20 yaş arası çocuklar için beden kitle indeksini içeren büyüme grafiğini oluşturma ve gösterme
8. 13 ve daha büyük yaşta hastalar için sigara içme kaydı
9. Hastanenin klinik kalite ölçümlerinin resmi makamlara raporlanması
10. Hastanenin önemli öncelikleri arasında bulunan bir vaka türü ile ilgili KKDS uygulama
11. İstemesi durumunda hastalara kendi sağlık bilgilerini (görüntüleme test sonuçları, problem listesi, ilaç listesi, ilaç alerjileri, taburculuk özeti ve uygulanan işlemleri içeren) elektronik kopya olarak sunma.
12. Taburculukları sırasında istemesi durumunda, hastalara taburculuk talimatlarını elektronik kopya olarak sunma

13. Hastaya sağlık hizmeti sunan çalışanlar arasında ve hastanın yetkilendirdiği kuruluşlar arasında hastaya ait önemli klinik bilgiyi (Örneğin: problem listesi, ilaç listesi, ilaç alerjileri ve tanıya ilişkin test sonuçları) elektronik olarak paylaşma yeteneği
14. Uygun teknik özellikler kullanarak, sertifikalı ESK teknolojisi tarafından üretilen veya tutulan elektronik sağlık bilgisini koruma (CMS, 2010, s. 10)

Seçmeli Kriterler:

1. İlaçların formülleri açısından kontrolü uygulaması
2. 65 yaş ve üstü hastalara özgü ileri direktifleri kaydetmesi
3. Yapılandırılmış veri olarak ESK içine klinik laboratuvar test sonuçlarını dahil etme
4. Kalite iyileştirme, farklılıkların azaltılması, araştırmalar veya daha iyiye ulaşmakta kullanmak amacıyla, özel durumlara göre hasta listelerini oluşturması
5. Hastaya özgü eğitim kaynaklarını belirleme ve uygunsa hastaya bu kaynakları sağlamada sertifikalı ESK teknolojisinin kullanımı
6. Anlamlı kullanım ile uyumlu hastaneler, hastayı kurumları ile ilişkili bir başka bakım sunucusundan alıyorsa, bu kurumlarla ilaç mutabakatı sağlamış olmalıdır
7. Hastayı başka bir sağlık kuruluşuna sevk eden uygun hastane, her bir sevk işlemi için özet bakım kayıtlarını sunmalıdır
8. Yürürlükteki kanun ve uygulamalar doğrultusunda bağışıklama kayıtları veya bağışıklama bilgi sistemine elektronik veri sunma ve bu veriyi anında aktarma kabiliyeti
9. Yürürlükteki kanun ve uygulamalar doğrultusunda raporlanabilir laboratuvar sonuçlarını içeren elektronik veriyi sağlama ve kamu sağlık kuruluşlarına anında aktarma kabiliyeti
10. Yürürlükteki kanun ve uygulamalar doğrultusunda kamu sağlık kuruluşları için elektronik sendromik sürveyans verisini sağlama ve anında aktarma kabiliyeti (CMS, 2010, s. 15).

2013 yılında hedeflere ilişkin yapılan revizyonda zorunlu hedeflerden yukarıda 13. hedef olarak numaralandırılmış olan hedef çıkarılmış; 9. hedefte belirtilen kalite ölçümlerinin ise CMS'ye gönderilmesi gerektiği şeklinde revize edilmiştir (CMS, 2014a). 2014 yılında yapılan değişiklikte ise yukarıda; 9, 11, 12 ve 13. hedefler olarak sıralanmış olan hedefler çıkarılmış, aşağıda sunulan hedef ise eklenmiştir:

“Hastaya, başvurusu süresince hastanede tutulan kendisi ile ilgili bilgiyi, online olarak görüntülemesi, indirmesi ya da iletmesine olanak sunulması”.

Son değişiklikten sonra teşvik almak isteyen hastanelerin uyum sağlamaları gereken hedef sayısı, 11'i zorunlu ve 5'i de seçmeli olmak üzere toplam 16 olmuştur (CMS, 2014c).

Teşvik programının ikinci aşamasından hizmet sunucular 2014 yılında faydalanmaya başlamıştır. İkinci aşama teşviklerinden faydalanabilmek için hizmet sunucularının, birinci aşama anlamlı kullanım kriterlerini 2 yıl boyunca karşılamış olması gerekmektedir. İkinci aşamada da teşvik programından faydalanmak isteyen hastanelerin; 16'sı zorunlu, 3'ü seçmeli (6 hedef arasından seçilecek) olmak üzere toplam 19 hedefe uygunluğunu ispat etmesi gerekmektedir (CMS, 2014d). İkinci aşama zorunlu ve seçmeli hedefler aşağıda sıralanmıştır:

Zorunlu hedefler:

1. Yetkilendirilmiş sağlık profesyonellerinin ilaç, laboratuvar ve radyoloji istemlerinde CPOE'yi kullanması
2. Aşağıdaki tüm demografik verileri kaydetmesi:
 - a. Tercih edilen dil
 - b. Cinsiyet
 - c. Irk
 - d. Etnik köken
 - e. Doğum tarihi
 - f. Ölüm halinde, ölüm tarihi ve temel ölüm sebebi
3. Aşağıdaki hayati bulguların ve bu bulgulardaki değişikliklerin kayıt ve grafikleri:

- a. Boy
 - b. Kilo
 - c. Kan basıncı.
 - d. Beden kitle indeksini hesaplama ve görüntüleme
 - e. 2-20 yaş arası çocuklar için beden kitle indeksini içeren büyüme grafiğini oluşturma ve gösterme.
4. 13 ve daha büyük yaşta hastalar için sigara içme kaydı
 5. Hastanenin önemli öncelikleri arasında bulunan bir vaka türü ile ilgili KKDS uygulama
 6. Hastaya, başvurusu süresince hastanede tutulan kendisi ile ilgili bilgiyi, online olarak görüntülemesi, indirmesi ya da iletmesine olanak sunulması
 7. Uygun teknik özellikler kullanarak, sertifikalı ESK teknolojisi tarafından üretilen veya tutulan elektronik sağlık bilgisini koruma
 8. Klinik laboratuvar sonuçlarının yapılandırılmış veri olarak sertifikalı ESK içerisinde bulundurulması
 9. Kalite iyileştirme, farklılıkların azaltılması, araştırmalar veya daha iyiye ulaşmakta kullanmak amacıyla özel durumlara göre hasta listelerini oluşturması
 10. Hastaya özgü eğitim kaynaklarını belirleme ve hastaya bu kaynakları sağlamada sertifikalı ESK teknolojisinin kullanımı
 11. ESK'da bulunan ilişkili klinik bilgiyi kullanarak hastaya özgü eğitim kaynaklarını belirlemek ve bu eğitim kaynaklarını hastaya sunmak
 12. Anlamlı kullanım ile uyumlu hastaneler, hastayı kurumları ile ilişkili bir başka bakım sunucusundan alıyorsa bu kurumlarla ilaç mutabakatı sağlamış olmalıdır (ilaç istemlerinin belirli bir formatta olması konusunda anlaşılmış olması)
 13. Bağışıklama bilgisinin ilgili makamlara elektronik olarak iletme kabiliyeti (yasa ve uygulamalara uygun olarak ve yasaklanmamış olanlar için)
 14. Raporlanabilir laboratuvar sonuçlarının elektronik olarak ilgili makamlara iletme kabiliyeti (yasa ve uygulamalara uygun olarak ve yasaklanmamış olanlar için)

15. Sendromik sürveyans verisinin elektronik olarak ilgili makamlara iletilme kabiliyeti (yasa ve uygulamalara uygun olarak ve yasaklanmamış olanlar için)
16. İlaçların isteminin yapılmasından uygulanmasına kadar ki tüm aşamaları otomatik olarak izlemede, elektronik ilaç uygulama kayıtları ile birlikte yardımcı teknolojilerin kullanımı (CMS, 2012, s. 1)

Seçmeli Hedefler:

1. 65 yaş ve üstü hastalara özgü ileri direktifleri kaydetmesi
2. Hasta kayıtları içerisine notları elektronik olarak kaydetmesi
3. Görüntüleme sonuçlarını (görüntünün kendisi ve varsa açıklayıcı diğer tüm bilgilerle birlikte) hastanenin her tarafından erişilebilecek şekilde tutması
4. Hasta ailesinin sağlık öyküsünü yapılandırılmış veri olarak tutması
5. Taburculuk reçetesini elektronik olarak oluşturması ve iletmesi
6. Yapılandırılmış elektronik laboratuvar sonuçlarını, ayaktan bakım hizmeti sunucularının görüntülemesine olanak sağlaması (CMS, 2012, s. 1-2)

2009 yılında yürürlüğe giren yasa, ABD genelinde ESK'nın kullanılmaya başlanmasında ve anlamlı kullanımında çok büyük bir artışın yaşanmasına neden olmuştur. 2009 ve 2012 yılları arasında hastanelerde ESK'nın kullanımı 3 katına çıkmıştır. 2013 yılı Ekim ayı itibariyle ülke hastanelerinin %85'i teşvik programından pay almaya başlamıştır. 2013 yılı Aralık ayında teşvik programının uygulama aşamalarının tarihlerinde revizyona gidilmiştir. Bu revizyona göre, ikinci aşama 2016'ya uzatılmış ve üçüncü aşamanın 2017'de başlatılmasına karar verilmiştir (Tagalicod ve Reider, 2013).

4.BÖLÜM: GEREÇ VE YÖNTEM

4.1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırmanın amacı, araştırmanın yürütüleceği hastanelerde kullanılan HBS'lerin işlevsel yeterliliklerini belirlemek ve bu sistemlerin sunulan sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme düzeylerini ortaya koymaktır. Araştırmada ayrıca, hastanelerin kalite denetimlerinden aldıkları kalite puanlarının ve kullandıkları HBS'lerin işlevsel yeterliliklerinin, bağımsız değişkenler açısından durumunun incelenmesi ve elde edilen sonuçlara yönelik olarak hastane yöneticileri, HBS yazılım firmaları ve kamu otoriteleri için önerilerin geliştirilmesi amaçlanmıştır.

4.2. PROBLEM CÜMLESİ VE ALT PROBLEMLER

Bu çalışmada temel olarak, Türkiye'de kullanılan HBS'lerin çeşitli işlevsel özelliklerinin, sağlık hizmetlerinin kalitesini iyileştirme potansiyeli araştırılmıştır. Araştırmanın alt problemleri aşağıda sıralanmıştır:

1. Hastanelerin kullandıkları HBS'lerin işlevsellik düzeyleri ile kalite denetimlerinden elde ettikleri puan arasında bir ilişki var mıdır?
2. Türkiye'de kullanılan HBS'lerin işlevselliği ne düzeydedir?
3. Kalite yöneticileri, HBS'nin işlevsel özelliklerinin kaliteyi etkileme potansiyelini nasıl değerlendirmektedir?
4. Anketi oluşturan her bir HBS özelliği; sektör, tür, yatak sayısı değişkenleri açısından farklılık göstermekte midir?
5. Kalite yöneticilerinin, HBS'nin işlevsel özelliklerinin kaliteyi etkileme açısından yaptıkları önem derecesi değerlendirmeleri; sektör, tür, yatak sayısı değişkenleri açısından farklılık göstermekte midir?

4.3. EVREN VE ÖRNEKLEM

Araştırmanın evrenini, Türkiye’de faaliyet yürütmekte olan Sağlık Bakanlığı, Özel ve Üniversite Hastanelerinde çalışan kalite yöneticileri oluşturmaktadır. Örneklem belirlenmemiştir. “*Hastane Bilgi Sistemi Değerlendirme Anketi*” gönderilen e-posta ile tüm hastanelerin “Kalite Yöneticilerine” duyurulmuştur. Tüm hastanelerin kalite yöneticilerinin güncel e-posta adresleri, Sağlık Bakanlığında liste şeklinde temin edilmiştir. Öte yandan analizlerde kullanılan kalite puanları da Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Kalite ve Akreditasyon Daire Başkanlığı’ndan temin edilmiştir. Kalite puanları, 21 Ekim 2013 ve 31 Mart 2014 tarihleri arası Sağlık Bakanlığınca yapılan denetlemelerden hastanelerin aldığı ortalama puanlardır.

4.4. VERİ TOPLAMA ARACI

Araştırma kapsamında iki farklı türde veri toplanmıştır. Kalite puanlarına ilişkin veriler Sağlık Bakanlığı’nın hastanelerde SKS üzerinden yaptığı denetimlerden elde edilmiştir. HBS’lerin işlevsel özelliklerine ilişkin veriler ise hastanelerin kalite yöneticilerine iletilen “*Hastane Bilgi Sistemi Değerlendirme Anketi*”nin doldurulmasından elde edilen verilerdir.

Sağlık Bakanlığı, “Sağlık Hizmeti Kalitesinin Geliştirilmesi ve Değerlendirilmesine Dair Yönetmelik” kapsamında her yıl hastaneleri denetlemekte ve denetim sonucu 0-1 arasında bir puan belirlemektedir. Denetlemelerde yine Sağlık Bakanlığı tarafından hazırlanmış olan SKS kullanılmaktadır. Denetimlerde belirlenen bu puan kurumun “kalite puanı”dır ve puana ilişkin detaylar denetlenen kurum ile paylaşılmaktadır. Kalite puanının belirlenmesinde, Sağlık Bakanlığı her yıl SKS’nin farklı bölüm ve standartlarını denetleyebilmektedir. Sağlık Bakanlığı denetim sürecinin başlamasından önce, farklı hastane türlerine göre denetlenecek SKS bölümlerini yedekli olarak web sitesi üzerinden duyurmaktadır (SB, 2013).

HBS’lerin işlevsel özelliklerine ilişkin verilerin toplanmasında kullanılan “*Hastane Bilgi Sistemi Değerlendirme Anketi*” araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Anketin oluşturulmasında uluslararası ve ulusal kalite standartları (JCI ve SKS) incelenmiş ve standartların uygulamasını kolaylaştırabileceği düşünülen HBS özellikleri listelenmiştir. Anket sorularının oluşturulmasında ayrıca literatür taramasından elde edilen bilgilerden de faydalanılmıştır (Chaudhry vd., 2006; CMS, 2010; IOM, 2003; Johnston vd., 1994; Shiffman vd., 1999).

Anket sorularının anlaşılabilirliğini belirlemek üzere 15-30 Ocak 2015 tarihleri arasında, farklı meslek gruplarından (Hekim, hemşire, bilgisayar mühendisi, sağlık idarecisi) Türkiye'nin farklı illerindeki hastanelerde kalite yöneticisi olarak görev yapan 17 kişi ile pilot bir çalışma yürütülmüştür. Araştırmanın taslak anketi, kişilere iletilmiş ve anket sorularının anlaşılabilirliği ve arzulanan ölçümü yapma konusunda anket sorularının yeterliliği ile ilgili görüşlerini paylaşmaları istenmiştir. Gelen görüşler doğrultusunda ankete son hali verilmiştir. Tablo 5'te, değişiklik yapılan anket sorularının çalışmadan önceki ve çalışmadan sonraki hallerine yer verilmiştir.

Tablo 5. Pilot Çalışma Sonrası Değişiklik Yapılan Anket Soruları

Eski İfade	Yeni İfade
Hasta müracaatında tahmini muayene olma süresini verebilmesi	Hasta müracaatında tahmini muayene olma süresini verebilmesi (Hasta kaydı açılıp polikliniğe yönlendirildiği sırada, mevcut yoğunluk ve hastanın başvuru sırasına göre "Hastanın muhtemel muayene saati 10:00-11:00 saatleri arasındadır" gibi bir bilgi)
Radyoloji sonuçlarının dijital olarak sisteme bağlı tüm bilgisayarlardan görüntülenmesine olanak sağlaması	Radyoloji çekim görüntülerinin dijital olarak sisteme bağlı tüm bilgisayarlardan görüntülenmesine olanak sağlaması (PACS sistemi olarak bilinir)
Teletıp uygulamaları ile veri iletimine olanak sağlaması	Teletıp uygulamaları ile veri iletimine olanak sağlaması (Teletıp: hasta bilgilerinin farklı yerleşim yerlerindeki uzmanlarla paylaşarak görüşlerinin alınmasını sağlayan bilişim alt yapısıdır. Örneğin: Mardin'de çekilen bir hasta MR'ının Hacettepe Üniversitesi öğretim üyeleri tarafından görülüp yorumlanması)
Kan ve kan ürünlerinin kurumdaki takibine olanak sağlaması (Ne zaman, kim tarafından, hangi hasta için istendi?, Kan bankasında kim, ne zaman hazırladı? kim, ne zaman teslim aldı?, kim, ne zaman hastaya uyguladı gibi)	Kan ve kan ürünlerinin kurumdaki takibine olanak sağlaması (Ne zaman, kim tarafından, hangi hasta için istendi?; Kan bankasında kim, ne zaman hazırladı?; Kim, ne zaman teslim aldı?; Kim, ne zaman hastaya uyguladı gibi bilgileri kaydetmesi ve istenildiğinde görüntülemesi)
İlaç-alleji etkilimi açısından kullanıcıları uarması	İlaç-alerji etkileşimi açısından kullanıcıları uarması (Daha önce hastanın alerjisi olduğu tespit edilen herhangi bir ilaç hastaya order edildiğinde hekimin uyarılması)
Sistem üzerinden zorunlu parametreleri belirlenmiş (ilacın adı, dozu, uygulama şekli ve sıklığı) nitelikte ilaç orderına olanak sağlaması	Zorunlu parametreleri kurum tarafından belirlenen (ilacın adı, dozu, uygulama şekli ve sıklığı) nitelikte ilaç istemlerinin sistemden yapılmasına olanak sağlaması
Mavi, pembe ve beyaz kod bildirimlerinin kayıt altına alınmasına olanak sağlaması	Mavi, pembe ve beyaz kod bildirimlerinin kayıt altına alınmasına olanak sağlaması (varsa çağrının başlatıldığı başka sistemler ile entegrasyon ve müdahale ekiplerinin olaya ilişkin aldıkları notlar)
Bulaş riski bulunan hastalarla temas öncesi sağlık çalışanını uarması	Bulaş riski bulunan hastalarla temas öncesi sağlık çalışanını uarması (Dikkat! işlem yapacağınız hasta HCV+ gibi)
Tüm personelin, belirlenen yetki grupları çerçevesinde hastane bilgi sistemine erişimini sağlaması	Tüm personelin (hekim, hemşire, sağlık teknisyeni, idari personel vs), belirlenen yetki grupları çerçevesinde hastane bilgi sistemine erişimini sağlaması
Etkin bir yedekleme sistemine sahip olması	Etkin bir yedekleme sistemine sahip olması (herhangi bir arıza durumunda veri kaybını minimize eden bir sistem)

Pilot çalışma sonrası ayrıca, uzmanlardan alınan geri bildirim ve tez danışmanın önerisi ile 83 olan soru sayısının 50 ye düşürülmesine karar verilmiştir. Soruların azaltılmasında, anket sorularına pilot çalışma sırasında uzmanların “Anlaşılabilirlik” değerlendirmesine 1-9 arasında verdikleri puanlardan hesaplanan ortalamalar ve tez danışmanı ile yapılan görüşmeler sonucunda karar verilmiştir.

Anket her biri HBS'nin işlevsel özelliği olarak görülen 50 sorudan oluşmaktadır (EK-1). Katılımcılardan her bir soruya ilişkin iki cevap vermeleri istenmiştir. İlk cevap soruda belirtilen özelliğin hastanede kullanılan HBS'de olup olmamasını araştırmaktadır. İlk cevap için katılımcılardan; “Yok”, “Var” ve “Fikrim Yok” seçeneklerinden birini işaretlemesi istenmiştir. İkinci cevap ise soruda belirtilen özelliğin hastanelerde sunulan hizmetin kalitesini etkileme açısından önem derecesini belirlemeye yöneliktir. İkinci cevap için katılımcılardan kendilerince özelliğin önem derecesini; 1 ile 9 arasında işaretlemeleri istenmiştir. Fikir belirtemeyecek katılımcılar için ayrıca “Fikrim Yok” seçeneği sunulmuştur.

Oluşturulan anket sorularına, IOM'un sınıflandırması baz alınarak aşağıdaki gruplarda (Tablo 6) yer verilmiştir. Soruların gruplara dağıtımında, sorunun en çok ilişkili olduğu grup gözetilmiştir. Bazı ifadeler birden fazla grup altında yer alabilecekken, sınıflandırmada en çok ilişkili oldukları grup dikkate alınmıştır.

Tablo 6. Anket Sorularının Gruplara Dağılımı

Grup	Sorular
Sağlık Bilgisi ve Veri	8, 16, 18, 22, 32, 42, 43, 44
Sonuçların Yönetimi	7, 21
İstem Girişi Yönetimi	19, 20, 27
Karar Destek	1, 9, 10, 11, 23, 24, 25, 26, 34
Elektronik İletişim ve Bağlanabilirlik	13, 15, 31, 35, 47, 48
Hasta Destek	28, 29
Yönetmel Süreçler	2, 4, 5, 17, 36, 37, 39, 40, 41, 45, 46, 49, 50
Raporlama ve Toplum Sağlığı	3, 6, 12, 14, 30, 33, 38

4.5. VERİLERİN TOPLANMASI

Araştırmaya katılan hastanelerin kalite puanları, Sağlık Bakanlığı'ndan excel tablosu şeklinde temin edilmiştir. Kalite puanları, Sağlık Bakanlığı değerlendiricilerinin belirli bir takvim doğrultusunda kurumları ziyaret etmeleri ve yerinde değerlendirmeleri ile elde edilmektedir. Değerlendiriciler, Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen ve daha önce yine Sağlık Bakanlığı tarafından standartlar ve değerlendirme sistematğine ilişkin eğitim verilmiş tecrübeli kişilerden oluşmaktadır. Değerlendirilmesi gereken her bölüm standardı kurum ziyaretleri sırasında değerlendiriciler tarafından skorlanır. Her standardın SHKS'de belirlenmiş bir puanı bulunmaktadır. Kurum değerlendirme sürecinde ilgili standardın gerekliliklerini karşılıyorsa bu standardın karşılığı olan puanı almakta; karşılamıyorsa sıfır "0" puan almaktadır. Herhangi bir standardın kurumda uygulanamayacağı belirlenirse bu standart "değerlendirme dışı" olarak puanlanmaktadır. Değerlendirme sırasında kurumun tüm standartlardan aldığı toplam puan, değerlendirilen tüm standartların toplam puanına (değerlendirme dışı puanlar hariç) oranlanarak kurumun kalite puanı belirlenmektedir. Değerlendirme ekibi elde ettiği puanı Kurumsal Kalite Sistemi (KKS) üzerinden Sağlık Bakanlığı'na iletmektedir. Kalite puanının hesap formülü aşağıdaki gibidir (SB, 2013, s. 2):

Kalite Puanı: [SHKS'de değerlendirilen bölümlerden elde edilen puan toplamı/(SHKS'de değerlendirilen bölümlerdeki standartların puan toplamı – SHKS'de değerlendirilen bölümlerdeki standartlardan değerlendirme dışı bırakılan puan toplamı)] x 100.

Anket verileri ise web üzerinden yayınlanan ankete katılımcıların verdikleri cevaplardan oluşmaktadır. Anket, katılımcı sayısının mümkün olduğunca yüksek tutulmasını sağlamak amacıyla Sağlık Bakanlığı Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Daire Başkanlığının kullandığı KKS üzerinden yayınlanmıştır. Bu sistem, Sağlık Bakanlığı'nın, denetimleri planlamak, denetim sonuçlarına ilişkin verilerin bakanlığa iletilmesini sağlamak, denetlenen hastanelerin kendilerine tahsis edilen kullanıcı adı ve şifresiyle giriş yapıp kendi sonuçlarını

görüntüleyebilmesi ve uyguladıkları memnuniyet anketleri sonuçlarının bakanlığa iletilmesi için tasarlanmış bir sistemdir.

Hastanelerin kalite yöneticileri, araştırmacı tarafından gönderilen e-postalar ile anketten haberdar edilmiş ve 16-27 Mart 2015 tarihleri arasında KKS üzerinden anketi doldurmaları istenmiştir.

Anket, birbirini takip eden 2 farklı sayfadan oluşmaktadır. İlk sayfada, anket sorularının cevaplanması sırasında katılımcılara rehberlik edecek bilgiler sunulmuş; bu bilgileri 1'den 50'ye kadar sorular takip etmiştir. Soruların bitiminde katılımcıların konuya ilişkin görüş ve önerilerini paylaşıldığı bir alan bulunmaktadır. İlk sayfanın en altında yer alan "Kaydet" butonu ile katılımcılar, kişisel ve kurumsal bilgilerin yer aldığı ikinci sayfaya aktarılmaktadır.

"Kişisel ve Kurumsal Bilgiler" sayfasında kuruma ilişkin, kurumun bulunduğu il kurum türü, kurumun sektörü, kurumun yatak sayısı bilgileri; kişisel bilgi olarak ise, kişinin mesleği, görevi, yaşı, eğitim durumu, kurumdaki çalışma süresi, mesleki tecrübe süresi bilgileri istenmektedir.

Katılımcılar anketi doldurduktan sonra, her bir anket şifreli bir numara ile birlikte kaydedilmiştir. Bu şifre, anketi dolduran kişinin kurumunu sembolize etmektedir. Araştırmacı anket verilerini excel tablosu olarak aldıktan sonra Sağlık Bakanlığına iletmış; Sağlık Bakanlığı yetkilileri listeye, şifre ile eşleşen kurumun kalite puanını ekleyerek araştırmacıya geri iletmışlerdir.

Araştırmaya katılan hastanelerin sayı ve yüzdeleri Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7. Araştırma Evreni ve Araştırmaya Katılan Hastaneler

Hastane Sektörü	Evren ¹	Araştırmaya Katılanlar	
	Sayı	Sayı	(%)
Özel	542	187	35
Sağlık Bakanlığı	874	251	29
Üniversite	70	23	33
Belirtilmeyen		67	
Toplam	1486	528	36

Araştırmaya 187 Özel Hastane, 251 Sağlık Bakanlığı Hastanesi, 23 Üniversite Hastanesi katılmıştır. Araştırmaya katılan 67 hastane sektörünü belirtmemiştir. Araştırmaya genel katılım %36 düzeyinde gerçekleşmiştir. Kurumlarının sektörünü belirtmeyen katılımcıların belirtmeme nedeninin anketin Sağlık Bakanlığı sistemi üzerinden doldurulmasından kaynaklanmış olabileceği düşünülmüştür.

4.6. VERİLERİN ANALİZİ

Verilerin analizinde “Microsoft Excel 2013” ve “IBM SPSS Statistics for Windows 22” programları kullanılmıştır.

Araştırmada HBS'nin işlevsellik düzeyi ile kalite puanı arasındaki ilişkiyi test etmek amacıyla, parametrik test varsayımları yerine gelmediği için “Spearman Korelasyon Analizi” kullanılmıştır.

Ölçeğin geçerlilik analizi sonucunda faktör yüklerinin düşük çıkması (EK-2) ve anketin yapısal uyum göstermemesi nedeniyle anketi oluşturan ifadeler her bir bağımsız değişken (sektör, tür, yatak sayısı, meslek, eğitim durumu) açısından ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Anketin yapısal uyum göstermemesinin sebebinin, ankette yer alan sorularla sembolize edilen HBS özelliklerinin birbirinden

¹Evrene ilişkin bilgiler Sağlık Bakanlığı, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Bilgi Sistemleri Daire Başkanlığından temin edilmiştir.

bağımsız özellikte olmasından kaynaklanmış olabileceği değerlendirilmiştir. IOM'un HBS'nin işlevsel özelliklerinden belirli bir boyut altında yer verilen özelliklerden her hangi birinin kullanılan bir HBS'de bulunması aynı boyut altında yer alan diğer bir özelliğin de bu HBS'de bulunacağı anlamına gelmemektedir. Örneğin, bir HBS'nin karar destek işlevselliği boyutu altında yer verilen özelliklerden, "*yüksek riskli ilaçların kullanımında kullanıcıları uyarma*" özelliğine sahip olması, bu HBS'nin aynı zamanda "*numune kabul-red kriterleri doğrultusunda reddedilmesi gereken numune için uyarı vermesi*" özelliğine de sahip olacağı anlamına gelmemektedir. Yapılan faktör analizinde, yukarıda belirtilen muhtemel sebeple, özellikler belirli boyutlar altında toplanmamış; bu yüzden boyut ortalamaları hesaplanmamış ve anketi oluşturan her bir özellik her bir bağımsız değişken açısından ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

Ayrıca, literatür bilgisine göre boyutlarda olması istenen maddeler belirlendikten sonra doğrulayıcı faktör analizi ile de ölçeğin yapı geçerliği incelenmiştir. Ancak uyum indekslerinin düşük, kıkare/serbestlik derecesinin ve modelin hatalarına ilişkin RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) değerinin yüksek elde edilmesi ölçeğin yapı geçerliğinin sağlanmadığını göstermiştir.

Nitel verilerin analizinde çok gözlü düzenlere uyarlanmış Ki-kare testi uygulanmıştır. Çapraz tablolarda beklenen frekansı 5'ten küçük göz sayısı toplam göz sayısının %20'sinden yüksek olduğunda Fisher Kesin Ki_kare testinin çok gözlü tablolara uyarlanmış hali kullanılmıştır. Sağlık hizmeti kalitesini etkileme açısından önem derecesini gruplar arasında karşılaştırmak için Kruskal Wallis testi uygulanmıştır. Kruskal Wallis testinde gruplar arasında fark bulunduğunda ikili karşılaştırmalar Dunn testi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada güven sınırı %95 olarak belirlenmiş ve bulunan p değerleri buna göre yorumlanmıştır.

4.7. SINIRLILIKLAR

Araştırmada kullanılan anket, hastanelerin kullandıkları HBS'lerin işlevsel özelliklerini tamamen kapsamamaktadır. HBS'lerin işlevsel özellikleri ankette sorulan 50 soru ile sınırlı olarak tespit edilmiştir.

Analizde kullanılan kalite puanı sadece Sağlık Bakanlığının belirli standartları üzerinden hesaplanmıştır.

Araştırmaya Milli Savunma Bakanlığı Hastaneleri, anketi iletmek için gerekli mail adresleri ve kalite puanları olmadığı için dahil edilememiştir.

HBS'lerin işlevsel özellikleri hastanelerin kalite yöneticilerinin öznel değerlendirmelerinden elde edilmiştir.

Araştırma anketinin Sağlık Bakanlığı'nın Kurumsal Kalite Sistemi üzerinden paylaşılmış olmasından kaynaklanan yanlı cevap verme eğilimi olabilir.

Kalite puanları, hastane denetlemelerinin yapıldığı standartlar üzerinden elde edilmiştir. Sağlık Bakanlığı denetlemelerini tüm Sağlıkta Kalite Standartları (SKS) üzerinden değil seçilen bölümler üzerinden gerçekleştirmektedir. Kalite puanı denetlenen bölümlerle sınırlıdır.

Bu araştırmaya benzer nitelikte araştırmaların yeterli olmayışı bulguların tartışılması konusunda araştırmacıyı sınırlamıştır.

5.BÖLÜM: BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde araştırma bulgularına ve bu bulgulara ilişkin tartışmalara yer verilmiştir. Anketlerin uygulanmasından elde edilen bulgular ve tartışma beş bölüm halinde sunulmuştur. Birinci bölümde, araştırma kapsamındaki hastane ve anketi dolduran katılımcılara ilişkin tanımlayıcı bulgulara, ikinci bölümde ankete katılan kurumların kalite puanlarına ilişkin bulgulara, üçüncü bölümde ankette yer alan ifadelere ilişkin genel bulgulara, dördüncü bölümde her bir ifadeye verilen cevaplara ilişkin detaylı bulgulara ve beşinci bölümde anketin “genel değerlendirme” bölümünde katılımcıların konuyla ilgili paylaştıkları fikirlerden derlenen bulgulara yer verilmiştir.

5.1. HASTANE VE ANKET KATILIMCILARINI TANIMLAYICI BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmaya katılan kurumların hizmet sundukları iller Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Ankete Katılan Hastanelerin İllere Göre Dağılımı

İL	SAYI	(%)	İL	SAYI	(%)
Adana	10	1,9	Karaman	1	0,2
Adıyaman	3	0,6	Kars	3	0,6
Afyonkarahisar	4	0,8	Kastamonu	5	0,9
Ağrı	1	0,2	Kayseri	11	2,1
Aksaray	2	0,4	Kırıkkale	1	0,2
Ankara	19	3,6	Kırklareli	6	1,1
Antalya	12	2,3	Kırşehir	1	0,2
Artvin	2	0,4	Kilis	1	0,2
Aydın	7	1,3	Kocaeli	14	2,7
Balıkesir	5	0,9	Konya	13	2,5
Batman	1	0,2	Kütahya	4	0,8
Bayburt	1	0,2	Malatya	4	0,8
Bilecik	3	0,6	Manisa	5	0,9
Bitlis	2	0,4	Mardin	7	1,3
Bolu	3	0,6	Mersin	14	2,7
Burdur	2	0,4	Muğla	9	1,7
Bursa	16	3,0	Muş	1	0,2
Çanakkale	5	0,9	Nevşehir	2	0,4
Çankırı	1	0,2	Niğde	2	0,4
Çorum	3	0,6	Ordu	5	0,9
Denizli	5	0,9	Osmaniye	3	0,6
Diyarbakır	4	0,8	Rize	2	0,4
Edirne	5	0,9	Sakarya	5	0,9
Elazığ	2	0,4	Samsun	14	2,7
Erzincan	1	0,2	Siirt	1	0,2
Erzurum	5	0,9	Sinop	3	0,6
Eskişehir	5	0,9	Sivas	7	1,3
Gaziantep	12	2,3	Şanlıurfa	8	1,5
Giresun	6	1,1	Şırnak	2	0,4
Gümüşhane	1	0,2	Tekirdağ	8	1,5
Hakkari	3	0,6	Tokat	5	0,9
Hatay	11	2,1	Trabzon	7	1,3
Iğdır	2	0,4	Van	7	1,3
Isparta	5	0,9	Yalova	4	0,8
İstanbul	81	15,3	Yozgat	6	1,1
İzmir	10	1,9	Zonguldak	3	0,6
Kahramanmaraş	7	1,3	Belirtilmemiş	64	12,1
Karabük	3	0,6	TOPLAM	528	100

Ankete, Türkiye'deki tüm coğrafi bölgelerden 74 ilimizi kapsayan bir katılım olmuştur. Ankete; Amasya, Ardahan, Bartın, Bingöl, Düzce, Tunceli, Uşak illerimizden katılım gerçekleşmemiştir.

Araştırmaya katılan kurumların kullandıkları HBS yazılımları Tablo 9'da paylaşılmıştır.

Tablo 9. Araştırmaya Katılan Hastanelerin Kullandıkları HBS Yazılımı

Yazılım	Sayı	(%)	Yazılım	Sayı	(%)
Akgün	41	7,8	Blue	3	0,6
Meddata	41	7,8	Veta	3	0,6
Karmed	40	7,6	Avicenna	2	0,4
Fonet	30	5,7	Birlik	2	0,4
Sısoft	30	5,7	Cerebral	2	0,4
Bizmed	22	4,2	Global	2	0,4
Medisoft	18	3,4	Medware	2	0,4
Medisis	15	2,8	Solvent	2	0,4
Probel	15	2,8	Abh	1	0,2
Sarus	11	2,1	Barla	1	0,2
Bilmed	9	1,7	Deha	1	0,2
Panates	9	1,7	Enzim	1	0,2
Prestij	9	1,7	Eys	1	0,2
Eroğlu	8	1,5	Huy	1	0,2
Nucleus	8	1,5	Intermedia	1	0,2
Tıplus	7	1,3	Medax	1	0,2
Medin 3	6	1,1	Medinet	1	0,2
Pusula	6	1,1	Metasoft	1	0,2
Bilsam	5	0,9	Mia med	1	0,2
Alpdata	4	0,8	Octomed	1	0,2
Bmb soft	4	0,8	Sensorium	1	0,2
Çözüm	4	0,8	Tenay yazılım	1	0,2
Gemsoft	4	0,8	Tıpnet	1	0,2
Genotip	4	0,8	Winsoft	1	0,2
Tıpdata	4	0,8	Belirtilmemiş	140	26,5
			Toplam	528	100

Ankete katılan kurumların 49 farklı HBS yazılımını kullandığı saptanmıştır. Araştırmaya katılan kurumların en çok kullandığı 5 yazılım sırasıyla; Akgün (%7,8), Meddata (%7,8), Karmed (%7,6), Fonet (%5,7) ve Sısoft (%5,7) isimli yazılımlardır. Ankete katılanların %26,5'i kullandıkları yazılımın adını belirtmemiştir.

Araştırmaya katılan hastanelerin sektörlerine, türlerine ve yatak sayılarına göre dağılımı Tablo 10'da paylaşılmıştır.

Tablo 10. Araştırmaya Katılan Hastanelerin Kurumsal Özellikleri

Değişkenler	Gruplar	Sayı	(%)
Hastanenin Sektörü	Özel Hastane	187	35,4
	Sağlık Bakanlığı Hastanesi	251	47,5
	Üniversite Hastanesi	23	4,4
	Belirtilmemiş	67	12,7
Hastanenin Türü	Eğitim Hastanesi	53	10
	Dal Hastanesi	52	9,8
	Genel Hastane	356	67,4
	Belirtilmemiş	67	12,7
Yatak Sayısı	1-99	272	51,5
	100-199	88	16,7
	200-299	30	5,7
	300-399	15	2,8
	400 üstü	56	10,6
	Belirtilmemiş	67	12,7
	Toplam	528	100

Ankete katılan hastanelerin %47,5'ini Sağlık Bakanlığı Hastaneleri oluşturmaktadır. Sağlık Bakanlığı Hastanelerini %35,4 oranında Özel Hastaneler takip etmektedir. Üniversite Hastanelerinin ankete katılan kurumlar içerisindeki oranı %4,4'tür. Anket katılımcılarının %12,7'si ise kurumunun sektörünü belirtmemeyi tercih etmiştir.

Araştırmaya katılan hastanelerin büyük çoğunluğu "Genel Hastane" statüsündedir (%67,4). Eğitim Hastanelerinin genel katılım içindeki oranı %10;

Dal Hastanelerinin genel katılım içerisindeki oranı ise %9,8 olmuştur. Katılımcıların %12,7'si kurumunun türünü belirtmemeyi tercih etmiştir.

Araştırmaya katılan hastanelerin ortalama yatak sayısı 156'dır. Araştırmaya katılan hastanelerin en küçüğü 5 yataklı, en büyüğü 1218 yataklıdır. Araştırmaya katılan hastanelerin yarısından fazlası (% 51,5) 100 yatağın altındadır. Katılımcıların % 12,7'si kurumlarının yatak sayısına ilişkin bilgi vermemiştir.

Anketi doldurarak araştırmaya katılanların, cinsiyet, eğitim, meslek, yaş, kurumdaki çalışma süresi ve mesleki tecrübelerine göre dağılımı Tablo 11'de verilmiştir.

Araştırmaya katılanların %59,5'i kadın; %28,4'ü ise erkeklerden oluşmaktadır. Araştırmaya katılanların %12,1'i cinsiyetini belirtmemiştir.

Araştırmaya katılanların % 3,4'ünü Lise mezunları; %13,1'ini Ön Lisans mezunları; %40'ını Lisans mezunları, %20,8'ini Y. Lisans mezunları, %1,9'unu Doktora mezunları, %3,6'sını Tıp Uzmanları oluşturmaktadır. Ankete katılanların %17'si eğitim durumunu belirtmemiştir. Anketi dolduranların kurumlarda kalite yöneticileri olduğu düşünüldüğünde, eğitim durumu tablosunun, hastanelerin kalite yönetimlerini oldukça eğitilmiş kişilere teslim ettiğini gösterdiği söylenebilir.

Araştırmaya en fazla sayıda dahil olan meslek grubu hemşirelerdir. Hemşirelerin toplam katılımcılar arasındaki oranı %44,5 düzeyindedir. İdari Personelin toplam katılımcılar arasındaki oranı %19,2 olmuştur. Araştırmaya katılanların %8'ini hekimler oluşturmuştur. Araştırmada Mühendisler % 2,1 düzeyinde temsil edilmiştir. Katılımcıların %18,6'sı meslek gruplarını belirtmemişlerdir. Araştırma anketinin kalite yöneticilerine iletiildiği düşünüldüğünde, hemşirelerin bu konuda oldukça önde oldukları ve kalite yönetiminin genel olarak hemşirelere teslim edildiği söylenebilir.

Tablo 11. Araştırmaya Katılanların Demografik Özellikleri

Değişkenler	Gruplar	Sayı	(%)
Cinsiyet	Kadın	314	59,5
	Erkek	150	28,4
	Belirtilmemiş	64	12,1
Eğitim	Lise	18	3,4
	Ön Lisans	69	13,1
	Lisans	211	40
	Y. Lisans	110	20,8
	Doktora	10	1,9
	Tıp Uzm.	19	3,6
	Belirtilmemiş	91	17
Meslek	Hekim	42	8
	Hemşire	235	44,5
	Diğer Sağlık Personeli	41	7,8
	Mühendis	11	2,1
	İdari Personel	101	19,2
	Belirtilmemiş	98	18,6
Yaş Grupları	20-24	15	2,8
	25-29	56	10,6
	30-34	104	19,7
	35-39	116	22
	40-44	76	14,4
	45-50	39	7,4
	50 ve üzeri	26	4,9
	Belirtilmemiş	96	18,2
	Kurumdaki Çalışma Süresi	0-5 yıl	225
6-10 yıl		88	16,7
11-15 yıl		51	9,7
16-20 yıl		32	6,1
21-25 yıl		9	1,7
26 ve üstü yıl		4	0,8
Belirtilmemiş		119	22,5
Mesleki Tecrübe Süresi	0-5 yıl	103	19,5
	6-10 yıl	89	16,9
	11-15 yıl	63	11,9
	16-20 yıl	60	11,4
	21-25 yıl	49	9,3
	26 yıl ve üstü	35	6,6
	Belirtilmemiş	129	24,4
	Toplam	528	100

Tablo 11 yaş değişkeni açısından incelendiğinde, anket katılımcılarının en çok 35-39 yaş grubunda olduğu (% 22), bu grubu %19,7 ile 30-34 yaş grubunun ve % 10,6 ile 25-29 yaş grubunun izlediği görülmektedir. Araştırmaya katılanların yaş ortalamasının “36,8 ± 7,59” olduğu belirlenmiştir.

Ankete katılanların büyük bir bölümünün çalışmakta olduğu kurumda nispeten yeni olan, çalışmakta olduğu kuruma (0-5) yıldır hizmet verenlerden oluştuğu belirlenmiştir. (0-5) yıldır hizmet sunanların anket katılımcıları içerisindeki oranı % 42,6 düzeyinde gerçekleşmiştir. Ankete katılanlardan şu an çalışmakta olduğu kuruma (6-10) yıldır hizmet verenlerin oranı % 16,7; (11-15) yıldır hizmet verenlerin oranı % 9,7; (16-20) yıldır hizmet verenlerin oranı 6,1; (21-25) yıldır hizmet verenlerin oranı %1,7; 26 yıl ve üstü sürede hizmet verenlerin oranı %0,8'dir. Ankete katılanların %22,5'i kurumdaki çalışma süresini belirtmemiştir. Bu oranlar kurumda kalite faaliyetlerini yürütmekte olan çalışanların nispeten kurumdaki çalışma süresi daha az olan personele teslim edildiğini göstermektedir. Ankete katılanların kurumdaki çalışma sürelerinin ortalaması 6,99 (± 5,98) olarak saptanmıştır.

Ankete katılanların en büyük bölümünün mesleki tecrübesi nispeten daha az olan ve (0-5) yıldır mesleğini icra edenlerden oluştuğu belirlenmiştir. Mesleğindeki çalışma yılı (0-5) olanların anket katılımcıları içerisindeki oranı %19,5 düzeyinde gerçekleşmiştir. Ankete katılanlardan mesleki tecrübesi (6-10) yıl olanların oranı %16,9; (11-15) yıl olanların oranı %11,9; (16-20) yıl olanların oranı 11,4; (21-25) yıl olanların oranı %9,3; 26 yıl ve üstü olanların oranı %6,6'dır. Ankete katılanların %24,4'ü mesleki tecrübe süresini belirtmemiştir. Ankete katılanların mesleki tecrübe sürelerinin ortalaması 12,7 ± 8,65 olarak saptanmıştır. Bu oranlar kurumdaki çalışma süreleri ile kıyaslandığında, kurumdaki çalışma sürelerine nazaran kalite yöneticilerinin mesleki tecrübesinin daha yüksek olduğu söylenebilir.

5.2. KALİTE PUANINA İLİŞKİN BULGULAR VE TARTIŞMA

HBS'lerin işlevsellik düzeyi ile kalite puanı arasındaki ilişki Spearman Korelasyon Analizi ile incelenmiştir (Tablo 12).

Tablo 12. HBS'nin İşlevsellik Düzeyi ile Kalite Puanı Arasındaki İlişki

Değişken	Ortalama	SS	Değer Aralığı	r	p
İşlevsellik Düzeyi	0,65	0,18	0,9 - 0,99	0,001	0,978
Kalite Puanı	0,83	0,16	0,6 – 1,00		

Ancak bu iki değişken arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($r = 0,001$; $p > 0,05$). Elde edilen sonucun, kalite puanının belirlenmesinde sınırlı sayıda standardın değerlendirilmesinden, kalite puanının belirlenmesinde HBS ile ilişkili olmayan birçok parametre bulunmasından ya da HBS'lerin işlevselliği ile karşılanabilecek standartların daha fazla emek harcanarak manuel olarak karşılanmasından kaynaklanmış olabileceği söylenebilir. Bununla birlikte kalite puanının belirlenmesi için yapılan değerlendirmeler bağımsız kuruluşlarca değil, Sağlık Bakanlığına bağlı kuruluşlarda görev alan değerlendiriciler tarafından yapılmaktadır. Bu durum yapılan değerlendirmelerin objektifliğini sorgulanır hale getirmekte, kurumlara olması gerekenden daha yüksek puanlar verilmiş olabileceği şüphesi doğurmaktadır. Analiz sonucuna kalite puanının bu şekilde değerlendiriliyor olmasının da etki etmiş olabileceği söylenebilir.

Kurumların SKS değerlendirmelerinden aldığı puanların kurumsal nitelikli bağımsız değişkenler açısından durumu Tablo 13'te sunulmuştur.

Tablo 13. Araştırmaya Katılan Hastanelerin SKS Değerlendirmelerinden Aldıkları Puanların Kurumsal Özelliklere Göre Dağılımı

Değişkenler	Gruplar	Sayı (N)	Ort	SS	KW	p
Sektör	Özel	187	0,81	0,19	30,132	0,00
	SB	251	0,86	0,13		
	Üniversite	23	0,68	0,12		
Tür	Eğitim	53	0,81	0,15	0,813	0,66
	Genel Dal	52	0,86	0,11		
	Genel	356	0,83	0,17		
Yatak Sayısı	99 ve altı	272	0,81	0,19	5,281	0,26
	100-199	88	0,87	0,11		
	200-299	30	0,88	0,07		
	300-399	15	0,84	0,13		
	400 ve üstü	56	0,85	0,13		
Genel		461	0,83	0,16		

Araştırmaya katılan hastanelerin aldıkları ortalama kalite puanının “ $0,83 \pm 0,16$ ” olduğu tespit edilmiştir. Araştırmaya katılan hastanelerin SKS değerlendirmelerinden aldıkları puanlar hastanelerin sektörüne göre incelendiğinde (Tablo 13); SB Hastaneleri’nin ortalama puanının “ $0,86 \pm 0,13$ ”, Özel Hastanelerin ortalama puanının “ $0,81 \pm 0,19$ ”, Üniversite Hastanelerinin ortalama puanının “ $0,68 \pm 0,12$ ” olduğu ve kurumlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($p < 0,05$). Bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı Dunn testi ile araştırılmıştır. Sektör açısından farkın Üniversite Hastaneleri ile Özel Hastaneler ve Üniversite Hastaneleri ile SB Hastaneleri arasındaki farktan kaynaklandığı tespit edilmiştir. Üniversite Hastanelerinin, Özel ve SB Hastanelerine oranla daha düşük puanlar aldığı söylenebilir. Elde edilen bulgunun, Özel ve SB Hastanelerinin, Üniversite Hastanelerine göre daha uzun süredir SB tarafından denetleniyor olmasından ve SKS standartlarını daha iyi tanıyor olmasından kaynaklanmış olabileceği söylenebilir.

Tablo 13, tür açısından incelendiğinde, SKS denetimlerinden Genel Dal Hastanelerinin “ $0,86 \pm 0,11$ ”, Genel Hastanelerin “ $0,83 \pm 0,17$ ”, Eğitim Hastanelerinin “ $0,81 \pm 0,15$ ” ortalama puanlar aldığı ve alınan puanlar açısından

gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Yatak sayısı açısından incelendiğinde ise, 200-299 yatak sayılı hastanelerin ortalama “ $0,88 \pm 0,07$ ” puanla en yüksek puanı; 99 ve altı yatak sayılı hastanelerin ortalama “ $0,81 \pm 0,19$ ” puanla en düşük puanı aldığı ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

Kurumların, kalite yöneticilerin kişisel özelliklerine göre SKS değerlendirmelerinden aldığı puanlar Tablo 14’te sunulmuştur.

Araştırmaya katılan hastanelerin SKS değerlendirmelerinden aldıkları puanlar kalite yöneticilerinin “Meslekleri” açısından incelendiğinde (Tablo 14); en yüksek puanı “ $0,86 \pm 0,13$ ” ile mesleği “Diğer Sağlık Hizmetleri Personeli” olan kalite yöneticilerinin çalıştığı hastanelerin, en düşük puanı ise “ $0,80 \pm 0,17$ ” ile mesleği “Hekim” olan kalite yöneticilerinin çalıştığı hastanelerin aldığı ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($p>0,05$).

Tablo 14. Kurumların SKS Değerlendirmelerinden Aldıkları Puanların Kalite Yöneticilerinin Kişisel Özelliklerine Göre Dağılımı

Değişkenler	Gruplar	Sayı (N)	Ort	SS	KW	p
Meslek	Diğer S.P.	41	0,86	0,13	7,812	0,25
	Hekim	42	0,80	0,17		
	Hemşire	235	0,84	0,15		
	İdari personel	101	0,83	0,18		
	Mühendis	10	0,82	0,23		
Eğitim Durumu	Lise	18	0,71	0,25	12,282	0,03
	Ön Lisans	69	0,85	0,16		
	Lisans	210	0,83	0,17		
	Yüksek Lisans	110	0,85	0,14		
	Doktora	10	0,82	0,11		
	Tıp Uzmanlığı	19	0,76	0,19		
Yaş	20-24	15	0,83	0,22	4,735	0,69
	25-29	50	0,81	0,19		
	30-34	95	0,84	0,14		
	35-39	104	0,83	0,16		
	40-44	70	0,82	0,20		
	45-50	36	0,86	0,13		
	50 ve üstü	21	0,87	0,12		
Kurumdaki Çalışma Süresi	0-5	210	0,84	0,15	2,975	0,81
	6-10	75	0,81	0,18		
	11-15	46	0,83	0,16		
	16-20	28	0,81	0,22		
	21-25	7	0,75	0,28		
	26 ve üstü	3	0,91	0,09		
Mesleki Deneyim Süreleri	0-5	94	0,83	0,19	3,476	0,75
	6-10	78	0,82	0,15		
	11-15	59	0,84	0,14		
	16-20	53	0,81	0,20		
	21-25	45	0,84	0,17		
	26 ve üstü	31	0,87	0,11		

Araştırmaya katılan hastanelerin SKS değerlendirmelerinden aldıkları puanlar kalite yöneticilerinin “Eğitim Durumları” açısından incelendiğinde (Tablo 14); en

yüksek puanı “0,85 ± 0,14” ile “Yüksek Lisans” mezunu olan kalite yöneticilerinin çalıştığı hastanelerin, en düşük puanı ise “0,71 ± 0,25” ile “Lise” mezunu olan kalite yöneticilerinin çalıştığı hastanelerin aldığı aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ($p < 0,05$). Bu farklılığın hangi gruptan kaynaklandığı Dunn testi ile araştırılmıştır. Aradaki farkın “Lise” ile “Yüksek Lisans”, “Lisans” ve “Ön Lisans” mezunları arasındaki farktan kaynaklandığı tespit edilmiştir.

Araştırmaya katılan hastanelerin SKS değerlendirmelerinden aldıkları puanlar kalite yöneticilerinin “Yaşları” açısından incelendiğinde (Tablo 14); en yüksek puanı “0,87 ± 0,12” ile “50 ve üstü” yaşta olan kalite yöneticilerinin çalıştığı hastanelerin, en düşük puanı ise “0,81 ± 0,19” ile “25-29” yaş grubunda olan kalite yöneticilerinin çalıştığı hastanelerin aldığı ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($p > 0,05$).

Araştırmaya katılan hastanelerin SKS değerlendirmelerinden aldıkları puanlar kalite yöneticilerinin “Kurumdaki Çalışma Süreleri” açısından incelendiğinde (Tablo 14) en yüksek puanı “0,91 ± 0,09” ile “26 ve üstü” yıldır kurumda çalışmakta olan kalite yöneticilerinin çalıştığı hastanelerin, en düşük puanı ise “0,75 ± 0,28” ile “21-25” yıldır kurumda çalışmakta olan kalite yöneticilerinin çalıştığı hastanelerin aldığı ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($p > 0,05$).

Araştırmaya katılan hastanelerin SKS değerlendirmelerinden aldıkları puanlar kalite yöneticilerinin “Mesleki Deneyim Süreleri” açısından incelendiğinde (Tablo 14), en yüksek puanı “0,87 ± 0,11” ile “26 ve üstü” yıldır mesleğinde çalışmakta olan kalite yöneticilerinin çalıştığı hastanelerin, en düşük puanı ise “0,81 ± 0,20” ile “16-20” yıldır mesleğinde çalışmakta olan kalite yöneticilerinin çalıştığı hastanelerin aldığı ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($p > 0,05$).

Kalite yöneticileri, kurumsal süreçlerin kalite standartlarına uygun bir şekilde yapılandırılması ve sürekliliğinin sağlanması açısından önemli kurumsal roller üstlenebilmektedirler. Kalite yöneticiliği pozisyonunun önemi, bunun ayrı bir kalite standardı olarak ele alınması neticesini doğurmuştur. JCI standartlarına göre,

hastanenin kalite iyileştirme ve hasta güvenliği programının uygulanmasına nitelikli bir bireyin rehberlik etmesi ve bu programının yürütülmesi için gereken faaliyetleri yönetmesi gerekmektedir (JCI, 2014a, s. 147). SKS'ye göre de kurumda yürütülen kalite çalışmalarının koordinasyonu için bir kalite yönetim direktörü görevlendirilmesi gerekmektedir (PYKGDB, 2011).

Kalite yöneticileri, görevleri gereği çoğu zaman belirli faaliyetleri yürütmek üzere görevlendirilen komitelerin (komisyon, ekip, takım vb.) üyesi olabilmekte, bazen bu toplulukları oluşturmak, koordine etmek hatta yönetmek durumunda kalabilmektedirler. Standartların gerektirdiği ve/veya komitelerce ihtiyaç duyulduğuna karar verilen eğitimlerin planlanması ve yürütülmesi ve gerektiğinde kurumun standartlara o anki uygunluğunun denetlenmesi kalite yöneticilerinin diğer görevleri arasındadır. Bu işlevleri yerine getirmede kalite yöneticilerinin planlama, iletişim, liderlik, koordinasyon, denetim ve bazen de çatışmayı yönetme becerileri ön plana çıkmaktadır. Bununla birlikte kalite yöneticileri, kurumda sunulan hizmetlerin kalitesini izlemek üzere bir takım verinin toplanması, analizi ve yorumlanmasından sorumludur ki bu sorumluluk veri analizi konusunda bilgi ve birikim gerektirmektedir.

Tablo 14 incelendiğinde kalite yöneticilerinin önemli bir bölümünün sağlık hizmetleri sınıfı personeli olduğu görülmektedir (Hekim, hemşire, diğer sağlık hizmetleri personeli). Yönetsel sınıf kökenli kalite yöneticileri ise sağlık hizmetleri sınıfına göre çok sınırlıdır. Özellikle sağlık yönetimi eğitimi alan kalite yöneticisi (Araştırmada idari personel ve yönetici sınıfı içerisinde sınıflandırılmıştır) çok sınırlı sayıdadır.

Kalite yöneticisi olarak görevlendirilecek personelde yukarıda sıralanan becerilerin (Planlama, iletişim, koordinasyon, liderlik, çatışma yönetme ve veri analizi) aranması ve özellikle bu becerileri kazandırmaya yönelik eğitim alan personelin tercih edilmesi başarı şansını artırabilir.

Tablo 14, eğitim durumu açısından incelendiğinde daha eğitilmiş kalite yöneticilerinin daha yüksek kalite puanları aldıkları görülmektedir. Ayrıca analizde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmasa da tecrübeli personelin kalite yöneticiliği görevini üstlendiği kurumların kalite puanlarının diğer

kurumlara nispeten daha yüksek olduğu görülmüştür. Daha eğitimli ve tecrübeli personelin kalite yöneticisi olarak tercih edilmesi başarı şansını artırabilir.

5.3. ANKETTE YER ALAN İFADELERE İLİŞKİN GENEL BULGULAR VE TARTIŞMA

Tablo 15'te, araştırmada kullanılan ankette yer alan ifadeler ve bu ifadelerin sıralarına yer verilmiştir. Ankette yer alan her bir ifade, bir HBS özelliğini sembolize etmektedir.

Tablo 15. Ankette Yer Alan İfadeler (HBS'lerin İşlevsel Özellikleri)

Sıra	HBS Özelliği
S.1	Yüksek Riskli ilaçların (Narkotikler, benzer isimli ilaçlar, Konsantre Elektrolitler vs) kullanımında kullanıcıları uyaran bir yapıya sahip olması ("Kullanacağınız ilaç yüksek riskli bir ilaçtır, lütfen doğruluğunu tekrar kontrol ediniz" gibi)
S.2	Hasta müracaatında tahmini muayene olma süresini verebilmesi (Hasta kaydı açılıp polikliniğe yönlendirildiği sırada, mevcut yoğunluk ve hastanın başvuru sırasına göre "Hastanın muhtemel muayene saati 10:00-11:00 saatleri arasındadır" gibi bir bilgi)
S.3	Acil servislerden istenen konsültasyonlara hekimlerin karşılık verme sürelerinin kayıt altına alınabilmesine olanak sağlaması
S.4	Kurumun mevcut hasta yataklarının doluluk durumunun izlenebilmesine olanak sağlaması
S.5	Sisteme yaşlı ve engelli olarak tanımlanan hastalar için hizmete erişimde öncelik sağlaması (randevu sürelerinin diğer hastalara nazaran erkene alınması gibi)
S.6	İstenmesi durumunda hastalara kendi sağlık bilgilerini (görüntüleme test sonuçları, problem listesi, ilaç listesi, ilaç alerjileri, taburculuk özeti ve uygulanan işlemleri içeren) elektronik kopya olarak sunması
S.7	Hastalara ait tüm tetkiklere (laboratuvar, radyoloji, patoloji, nükleer tıp, endoskopi gibi) ilişkin sonuç raporlarının sistem üzerinden görüntülenmesine olanak sağlaması
S.8	Laboratuvar örneklerinin alınması, kabul edilmesi, çalışılması, onaylanması ve raporlanmasına ilişkin kayıtları tutması (işlemi gerçekleştiren personel, tarih ve saat gibi)
S.9	Numune kabul-red kriterleri doğrultusunda reddedilmesi gereken numune için uyarı vermesi (Örnek: Alındıktan sonra belirli bir süre içinde mutlaka çalışılması gereken testlerde zaman aşımı söz konusu olduğunda kullanıcıları uyarması gibi)
S.10	Laboratuvar sonuçları arasında bulunan panik değerler için uyarı sistemine sahip olması
S.11	Belirlenen zamanlarda internal ve external kalite kontrollerinin yapılması için çalışanları uyarması ve yapılan kontrollerin sonuçlarını tutarak istatistiksel raporlara olanak sağlaması

Sıra	HBS Özelliği
S.12	Laboratuvarların tüm süreçlerine ilişkin (preanalitik, analitik ve postanalitik) yaşanan problemlerin kayıt altına alınmasına ve istatistiksel raporların oluşturulabilmesine olanak sağlaması
S.13	Radyoloji çekim görüntülerinin dijital olarak sisteme bağlı tüm bilgisayarlardan görüntülenmesine olanak sağlaması (PACS sistemi olarak bilinir)
S.14	Radyoloji tetkikleri için randevu ve sonuç verme sürelerinin sisteme tanımlanmasına ve sürelerin istatistiksel olarak raporlanmasına olanak sağlaması
S.15	Teletıp uygulamaları ile veri iletimine olanak sağlaması (Teletıp: hasta bilgilerinin farklı yerleşim yerlerindeki uzmanlarla paylaşarak görüşlerinin alınmasını sağlayan bilişim alt yapısıdır. Örneğin: Mardin'de çekilen bir hasta MR'ının Hacettepe Üniversitesi öğretim üyeleri tarafından görülüp yorumlanması)
S.16	Kan ve kan ürünlerinin kurumdaki takibine olanak sağlaması (Ne zaman, kim tarafından, hangi hasta için istendi?; Kan bankasında kim, ne zaman hazırladı?; Kim, ne zaman teslim aldı?; Kim, ne zaman hastaya uyguladı gibi bilgileri kaydetmesi ve istenildiğinde görüntülemesi)
S.17	Kan ve kan ürünlerinin stok ve miat kontrollerinin takibine olanak sağlaması
S.18	Hastalık şiddetini belirleyen skorlama sistemlerini bulundurması (APACHE II, SAPS II, PRISM gibi)
S.19	Hastanın yatışı süresince ihtiyaç duyduğu bakım planlarının kaydedilmesine ve bu bakım planları doğrultusunda hastadaki gelişimin takibine olanak sağlaması (Örneğin hastaya dekübit riski belirlenmiş ve bakım planı oluşturulmuşsa, bu bakım planının ve hastanın durumundaki değişimlerin kaydına olanak sağlaması)
S.20	Hasta için verilen her türlü istemin (laboratuvar tetkik istemleri, ilaç uygulama istemleri, spesifik hemşirelik bakım istemleri, nutrisyonel terapi istemleri, rehabilitasyon terapisi istemleri) kaydına olanak sağlaması
S.21	Her türlü tanı ve tedavi işleminin (endoskopiler, kardiyak kateterizasyon, radyasyon tedavisi, bilgisayarlı tomografi (BT) incelemeleri ve diğer invaziv ve non-invaziv tanısal işlemler ve tedaviler gibi) ve işlemlere ait raporların sisteme kaydına olanak sağlaması
S.22	Hastaya uygulanan her türlü anestezi ve sedasyonunun sisteme kaydına ve Anestezi bölümü tarafından takibine olanak sağlaması (Özellikle ameliyathaneler dışında endoskopi, anjiyografi, tüp bebek, biyopsi gibi işlemler için gerçekleştirilen her türlü anestezi ve sedasyonun, kullanılan ilaçların ve komplikasyon durumunun Anestezi uzmanları tarafından takibi için ekranlar olmalıdır)
S.23	Kurumda kullanılan (varsa) klinik rehberlere (Örnek: İnme tanılı hastaların tedavisi rehberi, kalp yetmezliği hastalarının tanı ve tedavisinde izlenecek yol gibi kanıta dayalı uygulamalara dayanan rehberler) uyum konusunda gerekli hatırlatıcılar ve bilgilendirmelerle kullanıcıları uyarması (Kurumda kullanılan herhangi bir klinik rehber yoksa lütfen "Fikrim Yok" seçeneğini işaretleyiniz.)
S.24	İlaç-ilaç etkileşimi açısından kullanıcıları uyarması
S.25	İlaç-besin etkileşimi açısından kullanıcıları uyarması
S.26	İlaç-alerji etkileşimi açısından kullanıcıları uyarması (Daha önce hastanın alerjisi olduğu tespit edilen herhangi bir ilaç hastaya order edildiğinde hekimin uyarılması)
S.27	Zorunlu parametreleri kurum tarafından belirlenen (ilacın adı, dozu, uygulama şekli ve sıklığı) nitelikte ilaç istemlerinin sistemden yapılmasına olanak sağlaması
S.28	Tedavi planları ve girilen tanı doğrultusunda hastaya verilmesi gereken eğitimler konusunda çalışanları uyarması

Sıra	HBS Özelliği
S.29	Hastaya verilen eğitimlerin kayıt altına alınmasına olanak sağlaması
S.30	Hasta ve çalışan güvenliğini tehdit eden olayların kalite birimine bildirimine olanak sağlaması
S.31	Mavi, pembe ve beyaz kod bildirimlerinin kayıt altına alınmasına olanak sağlaması (varsa çağrının başlatıldığı başka sistemler ile entegrasyon ve müdahale ekiplerinin olaya ilişkin aldıkları notlar)
S.32	Kan ve kan ürünü ile meydana gelen transfüzyon reaksiyonlarını kayıt altına almaya olanak sağlaması
S.33	Kurumun performans ölçümü için belirlediği kalite indikatörlerinin otomatik olarak takibine olanak sağlaması
S.34	Bulaş riski bulunan hastalarla temas öncesi sağlık çalışanını uyarması (Dikkat! işlem yapacağınız hasta HCV+ gibi)
S.35	Hastanede enfeksiyonları sürveyansının takibine ve sonuçların otomatik olarak ulusal ağlara gönderilmesine olanak sağlaması
S.36	Sterilizasyon işlemine tabi tutulan malzemenin takibine olanak tanınması (Ne zaman steril edildi, son kullanma tarihi, kaçınıcı kez steril edildi, hangi hastalara kullanıldı gibi)
S.37	Yöneticilerin ihtiyaç duyduğu anlık istatistiklere (Yatak doluluk durumu, poliklinikte sıra bekleyen hasta sayısı, yapılan-bekleyen ameliyat-işlem sayıları gibi) ulaşabilmelerine imkan sağlaması
S.38	Yöneticilerin ihtiyaç duyduğu dönemsel raporları (Örneğin: Aylık ayaktan-yatan hasta sayıları, aylık kesilen fatura miktarı, aylık çekilen MR sayısı gibi) ve grafikleri istenildiğinde verebilmesi
S.39	Cihazların bakım ve kalibrasyon zamanları yaklaştığında kullanıcıları uyarması
S.40	Hastanenin çeşitli yerlerinde kullanılan ilaç ve sarf malzemelerin son kullanma tarihlerine yaklaşıldığında veya kritik stok seviyesine erişildiğinde kullanıcıları uyarması
S.41	Kurumdaki tüm cihazların, bulunduğu birim ve zimmet edilen personel bazında takibine olanak sağlayacak şekilde envanterini listelemesi
S.42	Çalışanların sağlık taramalarının takibine ve gerektiğinde çalışanların uyarılmasına olanak sağlaması (Örnek: çalışan 6 ayda bir hemoglobin testi yaptırmalıysa, bu sonuç sisteme girilene kadar, çalışan sisteme her girdiğinde çalışanı uyarması gibi)
S.43	Hasta kabulde hastaya ilişkin çift kayıta imkan vermemesi (Bir hastanın hastanede tek dosya numarası olmalı, farklı dosya numaraları ile sisteme kaydına imkan vermemeli)
S.44	İş kazaları yönünden personelin takibine olanak sağlaması (Kesici-Delici alet yaralanması, vücut sıvıları ile bulaş, ağır cisim düşmesi ile yaralanma vs iş kazası niteliğindeki her türlü iş kazasının sisteme kaydına ve izlenmesine olanak sağlaması)
S.45	Kurumda hazırlanan dokümanların (Prosedür, Talimat vs) HBS kullanıcıları tarafından ulaşılmasına olanak sağlaması
S.46	Sisteme entegre çalışan ve personele ait kişisel bilgiler, beceriler, eğitim bilgileri, iş deneyimleri, aldığı eğitim ve sertifikalar gibi bilgileri içeren personel/insan kaynakları modülüne sahip olması
S.47	Hastane web sitesine otomatik veri gönderimine uygun alt yapıya sahip olması (Örnek: sisteme izinli olarak girilen doktor için internet sitesinden randevu almanın anında engellenmesi gibi)

Sıra	HBS Özelliği
S.48	Hastaya ait laboratuvar sonuçlarının internet üzerinden güvenli bir şekilde sunulmasına olanak sağlaması
S.49	Tüm personelin (hekim, hemşire, sağlık teknisyeni, idari personel vs), belirlenen yetki grupları çerçevesinde hastane bilgi sistemine erişimini sağlaması
S.50	Etkin bir yedekleme sistemine sahip olması (herhangi bir arıza durumunda veri kaybını minimize eden bir sistem)

Araştırmaya katılan hastanelerde yukarıda sıralanan HBS özelliklerinin bulunma durumunu en yüksekten en düşüğe sıralanmış şekilde Tablo 16'da sunulmuştur.

Tablo 16. Araştırmaya Katılan Hastanelerde HBS Özelliklerinin Bulunma Oranı

		Özelliğin Hastanede Varlığı			
		Yok		Var	
Sıra No	Toplam	Sayı	%	Sayı	%
S.49	519	14	2,7	505	97,3
S.8	524	23	4,4	501	95,6
S.10	520	25	4,8	495	95,2
S.38	516	25	4,8	491	95,2
S.50	493	28	5,7	465	94,3
S.7	524	40	7,6	484	92,4
S.40	517	42	8,1	475	91,9
S.48	509	45	8,8	464	91,2
S.4	513	46	9,0	467	91,0
S.21	501	51	10,2	450	89,8
S.37	508	56	11,0	452	89,0
S.13	519	76	14,6	443	85,4
S.20	508	82	16,1	426	83,9
S.43	494	82	16,6	412	83,4
S.6	515	88	17,1	427	82,9
S.3	505	92	18,2	413	81,8
S.5	516	97	18,8	419	81,2
S.46	513	105	20,5	408	79,5
S.17	486	110	22,6	376	77,4
S.27	502	122	24,3	380	75,7
S.2	525	129	24,6	396	75,4
S.16	490	138	28,2	352	71,8

		Özelliğın Hastanede Varlığı			
		Yok		Var	
Sıra No	Toplam	Sayı	%	Sayı	%
S.9	495	144	29,1	351	70,9
S.12	491	145	29,5	346	70,5
S.45	520	161	31,0	359	69,0
S.33	517	183	35,4	334	64,6
S.14	500	198	39,6	302	60,4
S.30	505	210	41,6	295	58,4
S.19	493	207	42,0	286	58,0
S.11	483	205	42,4	278	57,6
S.41	497	213	42,9	284	57,1
S.47	466	201	43,1	265	56,9
S.44	507	241	47,5	266	52,5
S.23	292	140	47,9	152	52,1
S.34	489	236	48,3	253	51,7
S.22	432	213	49,3	219	50,7
S.32	458	228	49,8	230	50,2
S.18	462	232	50,2	230	49,8
S.1	511	273	53,4	238	46,6
S.24	495	268	54,1	227	45,9
S.35	463	255	55,1	208	44,9
S.31	506	292	57,7	214	42,3
S.25	490	283	57,8	207	42,2
S.29	497	292	58,8	205	41,2
S.26	479	282	58,9	197	41,1
S.36	479	326	68,1	153	31,9
S.28	496	355	71,6	141	28,4
S.39	492	356	72,4	136	27,6
S.42	493	369	74,8	124	25,2
S.15	466	381	81,8	85	18,2
Ortalama			34,7		65,3

Araştırmaya katılan hastanelerin ankette yer alan HBS özelliklerinin ortalama %65,3'üne sahip oldukları görölmektedir. Özelliklere sahip olunma oranı %18,3 ile %97,3 arasında değişmektedir. Davis ve Thakkar tarafından 2005 yılında ABD'de yapılan araştırmada, HBS özellikleri listeleri oluşturulmamış ancak IOM

tarafından belirlenmiş olan HBS'nin işlevsel özellikleri sınıflaması kullanılarak hastanelerin bu tür özelliklere sahip olma durumu araştırılmıştır. Araştırmada, araştırmaya katılan hastanelerin %37'sinin IOM sınıflandırmasında yer alan HBS işlevselliklerinin tümüne sahip olduğunu; %26'sının bu özelliklerden bazılarına sahip olduğunu; %10'unun sonraki iki yıl içerisinde bu özelliklere sahip olma planı olduğunu; %14'ünün iki ile beş yıl arasından bu özelliklere sahip olmayı planladığını, %11'nin bu özelliklere hiç sahip olmadığını belirlemişlerdir (Davis ve Thakkar, 2008, s. 304).

Araştırmaya katılan hastanelerin en fazla sahip olduğu beş HBS özelliği aşağıda sıralanmıştır:

1. Tüm personelin (hekim, hemşire, sağlık teknisyeni, idari personel vs), belirlenen yetki grupları çerçevesinde hastane bilgi sistemine erişimini sağlaması (%97,3)
2. Laboratuvar örneklerinin alınması, kabul edilmesi, çalışılması, onaylanması ve raporlanmasına ilişkin kayıtları tutması (%95,6)
3. Laboratuvar sonuçları arasında bulunan panik değerler için uyarı sistemine sahip olması (%95,2)
4. Yöneticilerin ihtiyaç duyduğu dönemsel raporları ve grafikleri istenildiğinde verebilmesi (%95,2)
5. Etkin bir yedekleme sistemine sahip olması (%94,3)

Araştırmaya katılan hastanelerin en az sahip olduğu beş HBS özelliği ise aşağıda sıralanmıştır:

1. Teletıp uygulamaları ile veri iletimine olanak sağlaması (%18,2)
2. Çalışanların sağlık taramalarının takibine ve gerektiğinde çalışanların uyarılmasına olanak sağlaması (%25,2)
3. Cihazların bakım ve kalibrasyon zamanları yaklaştığında kullanıcıları uyarması (%27,6)
4. Tedavi planları ve girilen tanı doğrultusunda hastaya verilmesi gereken eğitimler konusunda çalışanları uyarması (%28,4)
5. Sterilizasyon işlemine tabi tutulan malzemenin takibine olanak tanınması (% 31,9)

Bulgular, gerek en yüksek gerekse en düşük oranda bulunan HBS özelliklerinin, farklı türde işlevsel özellik gruplar arasında yer aldığını göstermektedir. Özellikler arasında; karar destek, sağlık bilgisi ve veri, yönetsel süreçler gibi farklı gruplar ile ilişkili olanlar bulunmaktadır. Belirli bir grup etrafında kümelenme olmamıştır.

Bulgular içerisinde en yüksek beş özellik içerisinde dikkat çeken hususlar; bilgi mahremiyeti ve bilgi güvenliğine kurumların verdiği önemdir. Hastane çalışanlarının, belirlenen yetki grupları çerçevesinde HBS'ye erişimi ile hasta bilgilerinin sadece kendisine izin verilen bölümüne ulaşılmasını sağlayan HBS özelliğinin, araştırmaya katılan hastaneler içerisinde en yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Beşinci sırada yer alan etkin yedekleme konusu, kurumlarda bilgi güvenliğini sağlamanın önemli bir ayağını oluşturmaktadır. Etkin yedekleme herhangi bir aksaklık durumunda mevcut bilginin kaybedilmesini engellemektedir. Diğer dikkat çekici husus da laboratuvarlar bilgi sistemlerine ilişkin 2 ayrı özelliğin ilk 5 içerisine girmiş olmasıdır. Her iki özelliğin de Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan ilk 100 kalite kriteri içerisinde olması ve bu yüzden ülke hastanelerinde uzun zamandır gündeme bulunması, bu iki özelliğin kurumlarda kullanılan HBS'lerin bir parçası olmasına neden olmuş olabilir. Bulgular içerisinde en anlaşılır olan diğer özellik ise yöneticilerin ihtiyaç duyduğu raporları üretme fonksiyonudur. Bir kurumda alınacak veya kullanılacak HBS'ye ve özelliklerine karar verenlerin kurumun yöneticileri olduğu düşünüldüğünde, yöneticilerin kendi ihtiyaçlarını önceleyerek bu özelliği kurumlarında kullanılan HBS'lere entegre ettirmiş olmaları ya da kendi ihtiyaçlarına cevap veren HBS'leri tercih etmiş olabilecekleri söylenebilir.

En düşük beş özellik içerisinde en dikkat çeken husus ise, personelin sağlık taramalarının takibinde HBS'nin çok az kullanıldığıdır. Bu bulgunun, henüz özelliğin kurumlarda çok bilinmiyor olmasından kaynaklanmış olabileceği söylenebilir. Hasta bakımının önemli bir tamamlayıcısı niteliğindeki hasta eğitimlerinin takibinde de HBS kullanımının, en az bulunan özellikler arasında olduğu görülmektedir. Bu sonuçta, hasta eğitimlerinin, önem olarak bakımın diğer unsurlarının gerisinde görülmesinin ve hastanelerin çok büyük bir bölümünde elde tutulan kayıtların ESK ile birlikte tutuluyor olmasının etkili

olduğu söylenebilir. Diğer yandan doğrudan sağlık bakımıyla ilgili olmayan, cihaz kalibrasyonları ve malzeme sterilizasyonu gibi konularda da kurumların HBS'leri çok az kullandıkları görülmüştür.

Araştırmaya katılan hastanelerin kalite yöneticilerinin, ankette yer alan HBS özelliklerinin sunulan sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından önem derecesini belirlemeye yönelik vermiş oldukları 1 ile 9 arasında değişen puanlardan elde edilen skorlar Tablo 17'de verilmiştir.

Tablo 17. HBS Özelliklerinin Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Dereceleri

Sıra No	Toplam	Ortalama	SS
S.50	516	8,45	1,75
S.10	515	8,37	1,74
S.40	519	8,29	1,78
S.8	522	8,24	1,74
S.13	515	8,22	1,85
S.49	520	8,21	1,80
S.34	509	8,19	2,03
S.7	522	8,17	1,79
S.43	506	8,17	1,92
S.17	489	8,16	1,94
S.16	493	8,14	1,90
S.48	510	8,14	1,81
S.26	491	8,12	1,99
S.1	519	8,10	2,01
S.21	505	8,10	1,91
S.27	505	8,08	1,95
S.24	492	8,04	2,01
S.9	511	8,02	1,91
S.33	511	8,02	1,96
S.20	507	7,99	1,93
S.44	506	7,97	2,03
S.45	512	7,96	2,03
S.25	489	7,94	2,06
S.38	521	7,93	1,89
S.30	506	7,91	2,06

Sıra No	Toplam	Ortalama	SS
S.4	517	7,89	1,93
S.37	518	7,89	1,96
S.5	515	7,88	1,94
S.42	496	7,87	2,06
S.32	469	7,86	2,16
S.35	472	7,86	2,10
S.36	476	7,84	2,12
S.22	451	7,83	2,07
S.46	503	7,82	1,95
S.39	494	7,81	2,07
S.12	495	7,80	1,97
S.47	478	7,79	2,05
S.31	505	7,72	2,19
S.11	485	7,71	2,06
S.18	446	7,71	2,06
S.41	498	7,71	2,02
S.3	504	7,69	2,10
S.6	520	7,64	1,98
S.19	493	7,62	2,24
S.15	453	7,61	2,27
S.23	365	7,59	2,08
S.14	488	7,48	2,12
S.28	488	7,44	2,20
S.29	490	7,34	2,15
S.2	518	7,19	2,23
Ortalama		7,91	2,00

Tablo 17’de, ankete katılan kurumlarda çalışan kalite yöneticilerinin ankette yer alan her bir HBS özelliğinin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça etkili olduğunu düşündükleri görülmektedir (Ort: 7,91 ± 2,00). Her bir özellik için 7,19 ± 2,23 ile 8,45 ± 1,95 arasında değişen skorlar elde edilmiştir. Davis ve Thakkar tarafından ABD’de yapılan araştırmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir. ABD’deki araştırmada katılımcılar her bir özelliğın faydalarını; en düşük 7,58 en yüksek 8,83 puan olacak şekilde skorlamışlardır (Davis ve Thakkar, 2008, s. 305).

Kalite yöneticilerinin ankette yer alan HBS özelliklerinden kaliteyi etkileme açısından en önemli gördükleri 5 özellik aşağıda sıralanmıştır:

1. Etkin bir yedekleme sistemine sahip olması (8,45 ± 1,75)
2. Laboratuvar sonuçları arasında bulunan panik değerler için uyarı sistemine sahip olması (8,37 ± 1,74)
3. Hastanenin çeşitli yerlerinde kullanılan ilaç ve sarf malzemelerin son kullanma tarihlerine yaklaşıldığında veya kritik stok seviyesine erişildiğinde kullanıcıları uyarması (8,29 ± 1,78)
4. Laboratuvar örneklerinin alınması, kabul edilmesi, çalışılması, onaylanması ve raporlanmasına ilişkin kayıtları tutması (8,24 ± 1,74)
5. Radyoloji çekim görüntülerinin dijital olarak sisteme bağlı tüm bilgisayarlardan görüntülenmesine olanak sağlaması (PACS sistemi olarak bilinir) (8,22 ± 1,85).

Kalite yöneticilerinin ankette yer alan HBS özelliklerinden kaliteyi etkileme açısından en az önemli gördükleri 5 özellik ise sırasıyla aşağıda gibidir:

1. Hasta müracaatında tahmini muayene olma süresini verebilmesi (7,19 ± 2,23).
2. Hastaya verilen eğitimlerin kayıt altına alınmasına olanak sağlaması (7,34 ± 2,15)
3. Tedavi planları ve girilen tanı doğrultusunda hastaya verilmesi gereken eğitimler konusunda çalışanları uyarması (7,44 ± 2,20)
4. Radyoloji tetkikleri için randevu ve sonuç verme sürelerinin sisteme tanımlanmasına ve sürelerin istatistiksel olarak raporlanmasına olanak sağlaması (7,48 ± 2,12)
5. Kurumda kullanılan (varsa) klinik rehberlere uyum konusunda gerekli hatırlatıcılar ve bilgilendirmelerle kullanıcıları uyarması (7,59 ± 2,08).

Bulgular, gerek en yüksek gerekse en düşük skorlanan HBS özelliklerinin, farklı türde işlevsel özellik grupları arasında yer aldığını göstermektedir. Özellikler arasında; karar destek, sağlık bilgisi ver veri, yönetsel süreçler gibi farklı gruplar ile ilişkili olanlar bulunmaktadır. Belirli bir grup etrafında kümelenme olmamıştır.

Bulgular içerisinde kaliteyi etkileme açısından en önemli görülen beş özellik içerisinde dikkat çeken husus, bilgi güvenliğini sağlama araçlarından olan bilgi yedekleme konusudur. Kalite yöneticileri ankette yer alan her bir özelliğin kalite açısından önemli olduğunu düşünmekle birlikte, bu bilgilerin kaybedilme ihtimalini en aza indirgeyecek özelliği en önemli özellik olarak görmektedirler.

Bulgular içerisinde kaliteyi etkileme açısından en az önemli görülen beş özellik içerisinde dikkat çeken husus ise, klinik rehberlere uyum konusunda çalışanları destekleyici HBS özelliğine verilen düşük skorlardır. Literatürde klinik rehberlere uyum konusunda HBS'lerin çok faydalı işlevler üslenebileceği ve sağlık hizmet kalitesini olumlu yönde etkileyebileceğini ortaya koyan birçok çalışma bulunmaktadır (Chaudhry vd., 2006, s. 742). Bu özelliğin düşük skorlanmasının sebebinin, (ayrı bir araştırma ile ortaya konulması gerekse de) Türkiye'de klinik rehberlerin az biliniyor ya da uygulanıyor olmasından kaynaklanmış olabileceği söylenebilir.

5.4. ANKETTE YER ALAN İFADELERE İLİŞKİN TANIMLAYICI BULGULAR VE TARTIŞMA

Ankette yer alan her bir ifadeye ilişkin bulgular, ABD Tıp Enstitüsünün (IOM) HBS'nin işlevsel özelliklerinin sınıflandırmasında kullandığı başlıklar altında sunulmuştur. Ancak her bir ifadeye ilişkin bulgular ayrı ayrı tablolarda verilmiştir. Her tabloda, anketlerde bir ifade ile sorgulanmış olan HBS özelliğinin, bağımsız değişkenler açısından durumunu yansıtan istatistiksel değerlere yer verilmiştir. Tablolarda bağımsız değişken olarak, kurumsal değişkenlerden sektör, tür ve yatak sayısına yer verilmiştir.

5.4.1. Sağlık Bilgisi ve Veri İle İlişkili Özellikler

Araştırma anketinin 8, 16, 18, 22, 32, 42, 43, 44 numaralı ifadelerine ilişkin sonuçlar, en çok “sağlık bilgisi ve veri” özelliği ile ilişkili olduğu için bu bölümde sunulmuştur.

Tablo 18. HBS'nin “Laboratuvar örneklerinin alınması, kabul edilmesi, çalışılması, onaylanması ve raporlanmasına ilişkin kayıtları tutması” Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

Değişkenler		Özelliğin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		23	4,4	501	95,6			8,24	1,74		
Sektör	Özel	10	5,4	175	94,6	8,386*	0,15	8,01	1,93	11,613	0,01
	SB	6	2,4	244	97,6			8,27	1,73		
	Üniversite	2	8,7	21	91,3			8,61	1,31		
Tür	Eğitim	3	5,7	50	94,3	11,911	0,01	8,58	1,05	6,856	0,08
	Genel Dal	5	10,0	45	90,0			8,15	2,03		
	Genel	10	2,8	345	97,2			8,13	1,85		
Yatak Sayısı	1-99	14	5,2	256	94,8	4,855*	0,74	8,12	1,82	4,129	0,39
	100-199	2	2,3	86	97,7			8,28	1,84		
	200-299	0	0,0	30	100,0			7,87	2,22		
	300-399	0	0,0	15	100,0			8,80	0,56		
	400 üstü	2	3,6	53	96,4			8,33	1,59		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 18 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin büyük bir bölümünün (%95,6) laboratuvar örneklerinin alınması, kabul edilmesi, çalışılması, onaylanması ve raporlanmasına ilişkin kayıtları tutma özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından sektör bazında ve yatak sayısı bazında kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Tür bazında ise bu özellik açısından kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p=0,01$). Genel dal (%90,0)

hastanelerinde bu özelliğın bulunma oranı genel hastanelere (%97,2) ve eğitim hastanelerine (%94,3) göre daha düşüktür. Bu farklılığın sebebinin, genel dal hastanelerinin daha az sayıda laboratuvara sahip olmasından ya da laboratuvarlarının fonksiyonel olarak daha az işlevinin olmasından ve bu nedenle söz konusu özelliğe daha az gereksinim duymalarından kaynaklandığı söylenebilir.

Öte yandan özelliğın sağıık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: 8,24 ± 1,74) ve bu değerlendirmenin tür ve yatak sayısı, değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediğı görülmüştür ($p>0,05$). Sektör açısından ise kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p=0,01$). Bu farklılığın hangi gruptan kaynaklandığı Dunn testi ile araştırılmıştır. Sektör açısından farkın özel hastaneler ile SB hastaneleri ($p=0,04$) ve özel hastaneler ile üniversite hastaneleri ($p=0,03$) arasındaki farktan kaynaklandığı tespit edilmiştir. Özel hastanelerin kalite yöneticileri diğer kurumlarda görev alanlara göre bu özelliğın daha az önemli olduğunu düşünmektedir.

Tablo 19. HBS'nin "Kan ve kan ürünlerinin kurumdaki takibine olanak sağlaması" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğın Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açışından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		138	28,2	352	71,8			8,14	1,90		
Sektör	Özel	46	25,4	135	74,6	18,127	0,01	7,87	2,01	18,291	0,00
	SB	60	26,2	169	73,8			8,22	1,90		
	Üniversite	6	27,3	16	72,7			8,83	0,49		
Tür	Eğitim	13	26,0	37	74,0	8,225*	0,07	8,60	1,24	10,683	0,01
	Genel Dal	17	37,8	28	62,2			8,23	1,86		
	Genel	82	24,3	255	75,7			8,02	1,99		
Yatak Sayısı	1-99	70	28,1	179	71,9	10,861*	0,17	7,96	1,98	8,342	0,08
	100-199	14	16,5	71	83,5			8,24	1,91		
	200-299	9	30,0	21	70,0			8,28	2,07		
	300-399	3	20,0	12	80,0			8,87	0,35		
	400 üstü	16	30,2	37	69,8			8,25	1,69		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 19 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin büyük bir bölümünün (%71,8), kan ve kan ürünlerinin kurumdaki takibine olanak sağlama özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında tür ve yatak sayısı değişkenlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Sektör açısından ise özel hastanelerinin bu özelliğe %74,6 oranında sahip olmaları ile SB hastanelerinden (%73,8) ve üniversite hastanelerinden (%72,7) daha önde oldukları ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p=0,01$). Kan ve kan ürünlerinin kurumdaki takibinin HBS üzerinden yapılabilmesi, bu ürünlerin verimli ve güvenli kullanımı açısından önemli avantajlar içermektedir. Analiz sonuçlarına göre özel hastanelerin kan ve kan ürünlerinin kullanımının kurumdaki takibinde daha verimli ve güvenli kullanım için HBS'leri diğer kurumlara oranla daha fazla tercih ettikleri söylenebilir.

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: 8,14 ± 1,9) ve bu değerlendirmenin yatak sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür (p>0,05). Sektör açısından (p=0,00) ve tür açısından (p=0,01) ise kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuş ve bu farklılık Dunn testi ile araştırılmıştır. Sektör açısından kurumlar arasındaki farkın özel hastaneler ile SB hastaneleri (p=0,00) ve özel hastaneler ile üniversite hastaneleri (p=0,01) arasındaki farktan; tür açısından kurumlar arasındaki farkın genel hastaneler ile eğitim hastaneleri (p=0,03) arasındaki farktan kaynaklandığı belirlenmiştir. Sektöre göre özel hastanelerin kalite yöneticileri diğer kurumlarda görev alanlara göre; tür açısından genel hastanelerin kalite yöneticileri eğitim hastanelerinde görev alanlara göre bu özelliğin daha az önemli olduğunu düşünmektedir.

Tablo 20. HBS'nin "Hastalık şiddetini belirleyen skorumu sistemlerini bulundurması" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğın Hastanede Varlığı						Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi			
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		232	50,2	230	49,8			7,71	2,06		
Sektör	Özel	87	50,3	86	49,7	16,632	0,01	7,48	2,12	5,494	0,06
	SB	107	51,2	102	48,8			7,70	2,15		
	Üniversite	7	30,4	16	69,6			8,35	1,47		
Tür	Eğitim	17	32,7	35	67,3	17,976	0,00	8,37	1,55	14,798	0,00
	Genel Dal	25	61,0	16	39,0			7,82	2,17		
	Genel	159	51,0	153	49,0			7,50	2,16		
Yatak Sayısı	1-99	132	57,4	98	42,6	37,588	0,00	7,50	2,11	7,022	0,13
	100-199	41	50,6	40	49,4			7,54	2,30		
	200-299	12	48,0	13	52,0			7,63	2,45		
	300-399	3	21,4	11	78,6			8,36	1,15		
	400 üstü	13	23,6	42	76,4			8,16	1,75		

Tablo 20 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin %49,8'inin, hastalık şiddetini belirleyen skorumu sistemlerini

bulundurma özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında sektör ($p=0,01$), tür ($p=0,00$) ve yatak sayısı ($p=0,00$) açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Sektör açısından üniversite hastanelerinin bu özelliğe %69,6 sahip olma oranı ile özel hastanelerden (%49,7) ve SB hastanelerinden (%48,8) daha önde oldukları; tür açısından eğitim hastanelerinin bu özelliğe %67,3 sahip olma oranı ile genel hastanelerden (%49,0) ve genel dal hastanelerinden (%39,0) daha önde oldukları; yatak sayısı açısından daha fazla yatak sayısına sahip 300-399 yataklı hastanelerin %78,6 ve 400 üstü yatağa sahip hastanelerin %76,4'ünün bu özelliğe sahip olma oranı ile daha az yatak sayılı diğer kurumlara göre daha önde oldukları belirlenmiştir. Hastalık skorlama sistemleri, yoğun bakımlar gibi ileri düzey bakım ünitelerine sahip hastanelerde maliyetin düşürülmesi, kaynakların etkin kullanımı, klinik kararlar ve uygulamalarda yol göstermesi açısından kullanılmaktadır. Bu hesaplamalardan elde edilen skora göre hastalar triyaj açısından değerlendirilerek yoğun bakıma yatış kararı verilebilmekte; hasta düzeyinde tıbbi sonuçlar tahmin edilerek, gerekli müdahalelerde bulunulmakta; hastane genelinde ise prosedürler geliştirilmekte, bütçe ve kaynaklar etkin kullanılmaktadır (Özdemir, 2014, s. 94). Analizde ortaya çıkan farklılığın, yoğun bakım ünitelerine daha yüksek oranda sahip olma ihtimali olan; üniversite hastaneleri, eğitim hastaneleri ve yatak sayısı açısından daha büyük hastanelerin, söz konusu özelliğe daha fazla ihtiyaç duymalarından kaynaklanmış olabileceği söylenebilir.

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: $7,71 \pm 2,06$) ve bu değerlendirmenin sektör ve yatak sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür ($p>0,05$). Tür açısından ise kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuş ($p=0,00$) ve bu farklılık Dunn testi ile araştırılmıştır. Tür açısından kurumlar arasındaki farkın genel hastane ile eğitim hastanesi arasındaki farktan kaynaklandığı belirlenmiştir ($p=0,00$). Eğitim hastanelerinin kalite yöneticileri diğer kurumlarda görev alanlara göre bu özelliğin daha çok önemli olduğunu düşünmektedir.

Tablo 21. HBS'nin "Hastaya uygulanan her türlü anestezi ve sedasyonunun sisteme kaydına ve Anestezi Bölümü tarafından takibine olanak sağlaması" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğın Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açışından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		213	49,3	219	50,7			7,83	2,07		
Sektör	Özel	67	40,4	99	59,6	24,753	0,00	7,60	2,19	4,711	0,19
	SB	102	52,8	91	47,2			7,94	2,04		
	Üniversite	13	59,1	9	40,9			8,18	1,53		
Tür	Eğitim	27	61,4	17	38,6	10,054	0,04	7,94	1,97	2,491	0,48
	Genel Dal	14	37,8	23	62,2			7,95	2,28		
	Genel	141	47,0	159	53,0			7,77	2,08		
Yatak Sayısı	1-99	98	43,9	125	56,1	5,051	0,75	7,81	2,10	6,835	0,14
	100-199	37	50,0	37	50,0			7,68	2,11		
	200-299	16	64,0	9	36,0			8,04	2,12		
	300-399	6	50,0	6	50,0			8,92	0,29		
	400 üstü	25	53,2	22	46,8			7,65	2,19		

Tablo 21 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin yaklaşık yarısının (%50,7), hastaya uygulanan her türlü anestezi ve sedasyonunun sisteme kaydına ve Anestezi Bölümü tarafından takibine olanak sağlaması özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açışından kurumlar arasında yatak sayısı açışından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı görülmüştür ($p>0,05$). Sektör açışından incelendiğinde, bu özelliği bulundurma açışından özel hastanelerin %59,6 oranı ile ilk sırada olduğu, özel hastaneleri %47,2 oranı ile SB hastanelerinin ve %40,9 oranı ile üniversite hastanelerinin takip ettiği ve kurumlar arasındaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p=0,00$). Tür açışından incelendiğinde ise, bu özelliği bulundurma açışından genel dal hastanelerinin %62,2 oranı ile ilk sırada olduğu, genel dal hastanelerini %53 oranı ile genel hastanelerin ve %38,6 oranı ile eğitim hastanelerinin takip ettiği ve kurumlar arasındaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Sektör açışından değerlendirildiğinde analizde tespit edilen farkın, söz konusu özelliğin JCI

akreditasyon standartlarının karşılanmasında yardımcı olabileceğinden ve özel hastanelerin bu standartlardan akredite olma çabası sürecince söz konusu özelliği HBS'lerinde bulundurmamak istemelerinden kaynaklanmış olabileceği söylenebilir (Türkiye'de JCI tarafından akredite olan kurumların neredeyse tamamı özel kurumlardan oluşmaktadır). Tür açısından değerlendirildiğinde analizde tespit edilen farkın, üniversite hastanelerinin çeşitli bölümlerinde anestezi ve sedasyon uygulamaya yetki ve becerisi bulunan uzmanların (gastroenteroloji, kardiyoloji, girişimsel radyoloji, kadın hastalıkları gibi), diğer hastanelere nazaran anestezi bölümünün desteğine daha az ihtiyaç duyması ve bu nedenle HBS'lerinde söz konusu özelliğe daha az yer verilmiş olmasından kaynaklanmış olabileceği söylenebilir.

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: 7,83 ± 1,91) ve bu değerlendirmenin sektör, tür ve yatak sayısı, değişkenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür ($p>0,05$).

Tablo 22. HBS'nin "Kan ve kan ürünü ile meydana gelen transfüzyon reaksiyonlarını kayıt altına almaya olanak sağlama" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		228	49,8	230	50,2			7,86	2,16		
Sektör	Özel	84	48,0	91	52,0	21,100	0,00	7,55	2,32	14,319	0,00
	SB	99	47,4	110	52,6			8,00	2,12		
	Üniversite	12	54,5	10	45,5			8,61	0,99		
Tür	Eğitim	22	48,9	23	51,1	9,901	0,04	8,49	1,36	6,539	0,09
	Genel Dal	26	63,4	15	36,6			7,53	2,74		
	Genel	147	45,9	173	54,1			7,78	2,19		
Yatak Sayısı	1-99	111	47,2	124	52,8	3,656	0,88	7,64	2,34	4,846	0,30
	100-199	38	48,7	40	51,3			7,99	2,05		
	200-299	15	51,7	14	48,3			8,14	1,96		
	300-399	6	46,2	7	53,8			8,64	0,63		
	400 üstü	25	49,0	26	51,0			8,13	1,93		

Tablo 22 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin yaklaşık yarısının (%50,2), kan ve kan ürünü ile meydana gelen transfüzyon reaksiyonlarını kayıt altına almaya olanak sağlama özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında yatak sayısı değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Sektör açısından SB hastanelerinin bu özelliğe %52,6 ve özel hastanelerin %52,0 oranında sahip olmaları ile üniversite hastanelerinden (%45,5) daha önde oldukları ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p=0,00$). Bu özellik ile ilişkili kalite standartları gerek SKS gerekse JCI standartları arasında bulunmaktadır. Analizde ortaya çıkan farklılığın sebebi bu denetimlerle ilişkilendirilebilir. Daha fazla denetlenen özel ve SB hastaneleri, bu yüzden özelliği üniversite hastanelerine nazaran daha fazla istemiş ve HBS'lerine entegre etmiş olabilirler. Tür açısından ise bu özelliğe genel dal hastanelerinin %36,6 oranında sahip olma ile genel hastanelerin (%54,1) ve eğitim hastanelerinin (%51,1) gerisinde kaldığı ve bu

farklılığın istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Bu farklılığın sebebinin genel dal hastanelerinde diğer hastanelere nazaran daha az kan transfüzyonu yapılması ve bu yüzden söz konusu özelliğe daha az ihtiyaç duyulmasından kaynaklanmış olabileceği söylenebilir.

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: 7,86 ± 2,16) ve bu değerlendirmenin tür ve yatak sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür. Sektör açısından ise kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuş (p=0,00) ve bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı Dunn testi ile araştırılmıştır. Sektör açısından kurumlar arasındaki farkın özel hastaneler ile SB hastaneleri (p=0,01) ve özel hastaneler ile üniversite hastaneleri (p=0,02) arasındaki farktan kaynaklandığı belirlenmiştir. Özel hastanelerin kalite yöneticileri diğer kurumlarda görev alanlara göre bu özelliğin daha az önemli olduğunu düşünmektedir.

Tablo 23. HBS'nin "Çalışanların sağlık taramalarının takibine ve gerektiğinde çalışanların uyarılmasına olanak sağlaması" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		369	74,8	124	25,2			7,87	2,06		
Sektör	Özel	129	71,7	51	28,3	8,437	0,21	7,48	2,30	13,557	0,00
	SB	175	76,8	53	23,2			8,01	2,03		
	Üniversite	18	78,3	5	21,7			8,14	1,55		
Tür	Eğitim	39	75,0	13	25,0	2,591*	0,63	8,26	1,59	4,921	0,18
	Genel Dal	34	70,8	14	29,2			7,36	2,75		
	Genel	249	75,2	82	24,8			7,80	2,10		
Yatak Sayısı	1-99	180	71,1	73	28,9	15,354*	0,04	7,71	2,22	2,330	0,68
	100-199	67	84,8	12	15,2			7,96	1,93		
	200-299	26	86,7	4	13,3			7,50	2,50		
	300-399	9	64,3	5	35,7			8,29	1,33		
	400 üstü	40	72,7	15	27,3			8,04	1,97		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 23 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin çok az bir bölümünün (%25,2) çalışanların sağlık taramalarının takibine ve gerektiğinde çalışanların uyarılmasına özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında sektöre ve türe göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Yatak sayısı açısından kurumların bu özelliğe sahip olma oranı 300-399 yatak sayılı hastaneler için %35,7; 200-299 yatak sayılı hastaneler için %13,3 düzeyindedir ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bir farktır ($p=0,04$). 200-299 yatak sayılı hastanelerin diğer hastanelere nazaran bu özelliğe HBS'lerinde daha düşük oranda sahip oldukları söylenebilir.

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: $7,87 \pm 2,06$) ve bu değerlendirmenin tür ve yatak sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür ($p>0,05$). Sektör açısından ise gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuş ($p=0,00$) ve bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı Dunn testi ile araştırılmıştır. Sektör açısından farkın özel hastaneler ile SB hastaneleri arasındaki farktan kaynaklandığı belirlenmiştir ($p=0,00$). Özel hastanelerin kalite yöneticileri SB hastanelerinde görev alanlara göre bu özelliğin daha az önemli olduğunu düşünmektedir.

Tablo 24. HBS'nin "*Hasta kabulde hastaya ilişkin çift kayıta imkan vermemesi*" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Dağılımı

		Özelliğın Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		82	16,6	412	83,4			8,17	1,92		
Sektör	Özel	20	11,0	161	89,0	16,560*	0,01	7,98	2,13	5,538	0,14
	SB	50	21,8	179	78,2			8,21	1,87		
	Üniversite	4	17,4	19	82,6			8,61	1,12		
Tür	Eğitim	10	19,2	42	80,8	3,605	0,45	8,44	1,47	4,474	0,21
	Genel Dal	5	10,4	43	89,6			8,02	2,45		
	Genel	59	17,7	274	82,3			8,11	1,94		
Yatak Sayısı	1-99	37	14,5	219	85,5	7,197*	0,47	8,13	1,98	2,575	0,63
	100-199	14	17,3	67	82,7			8,14	1,94		
	200-299	5	17,9	23	82,1			7,83	2,44		
	300-399	3	20,0	12	80,0			8,80	0,56		
	400 üstü	15	28,3	38	71,7			8,16	1,80		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 24 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin %83,4'ünün, hasta kabulde hastaya ilişkin çift kayıta imkan vermemesi özelliğine sahip olduğu görölmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında türe göre ve yatak sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Sektör açısından kurumların bu özelliğe sahip olma oranı özel hastaneler için %89; üniversite hastaneleri için %82,6; SB hastaneleri için %78,2 düzeyindedir ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bir farktır ($p=0,01$). Özel hastanelerinin diğer hastanelere nazaran bu özelliğe HBS'lerinde daha yüksek oranda sahip oldukları söylenebilir.

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli göröldüğu (Ort: $8,17 \pm 1,92$) ve bu değerlendirmenin sektör, tür ve yatak açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görölmüştür ($p>0,05$).

Tablo 25. HBS'nin "İş kazaları yönünden personelin takibine olanak sağlaması" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğinin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		241	47,5	266	52,5			7,97	2,03		
Sektör	Özel	85	47,0	96	53,0	4,311	0,64	7,57	2,31	16,316	0,00
	SB	115	47,7	126	52,3			8,09	1,98		
	Üniversite	13	56,5	10	43,5			8,48	0,99		
Tür	Eğitim	31	58,5	22	41,5	5,516	0,21	8,37	1,40	7,597	0,06
	Genel Dal	24	49,0	25	51,0			7,78	2,42		
	Genel	158	46,1	185	53,9			7,85	2,14		
Yatak Sayısı	1-99	110	42,3	150	57,7	13,697*	0,06	7,79	2,21	2,762	0,60
	100-199	43	50,6	42	49,4			8,02	1,90		
	200-299	18	60,0	12	40,0			7,73	2,48		
	300-399	12	80,0	3	20,0			8,71	0,61		
	400 üstü	30	54,5	25	45,5			8,13	1,87		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 25 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin %52,5'inin iş kazaları yönünden personelin takibine olanak sağlama özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında sektöre göre ($p=0,13$), türe göre ($p=0,55$) ve yatak sayısına göre ($p=0,65$) istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Öte yandan özelliğinin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: $7,97 \pm 2,03$) ve bu değerlendirmenin tür ve yatak sayısı, açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür. Sektör açısından ise gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuş ($p=0,00$) ve bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı Dunn testi ile araştırılmıştır. Sektör açısından farkın özel hastaneler ile SB hastaneleri arasındaki farktan kaynaklandığı ($p=0,00$) belirlenmiştir. Özel hastanelerin kalite yöneticileri SB hastanelerinde görev alanlara göre bu özelliğinin daha az önemli olduğunu düşünmektedir.

Sağlık kurumlarında belirli hedeflere ulaşma açısından HBS'lerin belirli verileri içermesi gerektiği ifade edilmektedir. Bu veriler arasında, demografik veriler olabileceği gibi hizmet sunum süreçlerinin çeşitli boyutlarına ilişkin veriler de yer almaktadır (IOM, 2003, s. 7). Literatürde, bazı sağlık verilerinin ve bu verilerden derlenen bilginin HBS'lerde bulunmasının, sağlık hizmetlerinde kaliteyi etkileyebileceğine ilişkin araştırma bulguları bulunmaktadır (McKnight vd., 2001; Stair, 1998; Takeda vd., 2003).

Bu araştırmada; laboratuvar örnekleri ve kan ürünlerinin kurum içerisinde takibine ilişkin veriler, hastalık şiddeti skorlamaya ilişkin veriler, anestezi ve sedasyon işlemlerine ilişkin veriler, transfüzyon reaksiyonlarına ilişkin veriler, çalışanların sağlık taramalarına ilişkin veriler, hastaya ilişkin başvuru kayıtlarına ilişkin veriler ve iş kazalarına ilişkin verilerin HBS'lerde takip edilme durumu ve bu verilerin HBS'de tutulmasının sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından önem derecesi incelenmiştir. Araştırma bulgularına dayanarak, hastanelerin kalite yöneticilerinin, sağlık bilgisi ve veri ile ilişkili her bir HBS özelliğinin, kaliteyi önemli derecede etkilediğini düşündükleri söylenebilir (En düşük skor: 7,71). ABD'de yapılan araştırmada da benzer bir sonuç elde edilmiş; katılımcılar "sağlık bilgisi ve veri" özelliklerinin önem derecesini "8,83" ortalama ile skorlamışlardır (Davis ve Thakkar, 2008, s. 305).

5.4.2. Sonuçların Yönetimi ile İlişkili Özellikler

Araştırma anketinin 7 ve 21 numaralı ifadelerine ilişkin sonuçlar en çok “Sonuçların Yönetimi” özelliği ile ilişkili olduğu için bu bölümde sunulmuştur.

Tablo 26. HBS'nin “Hastalara ait tüm tetkiklere ilişkin sonuç raporlarının sistem üzerinden görüntülenmesine olanak sağlaması” Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		40	7,6	484	92,4			8,17	1,79		
Sektör	Özel	7	3,7	180	96,3	12,296	0,03	7,99	1,96	2,549	0,47
	SB	26	10,4	223	89,6			8,20	1,78		
	Üniversite	2	8,7	21	91,3			8,26	1,76		
Tür	Eğitim	3	5,7	50	94,3	0,985*	0,91	8,34	1,51	2,479	0,48
	Genel Dal	3	5,8	49	94,2			8,19	1,94		
	Genel	29	8,2	325	91,8			8,08	1,89		
Yatak Sayısı	1-99	21	7,7	250	92,3	6,280*	0,64	8,10	1,84	2,996	0,56
	100-199	5	5,7	83	94,3			8,23	1,84		
	200-299	4	13,3	26	86,7			7,70	2,23		
	300-399	1	6,7	14	93,3			8,73	0,46		
	400 üstü	4	7,3	51	92,7			8,11	1,98		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 26 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin büyük bir bölümünün (%92,4) hastalara ait tüm tetkiklere ilişkin sonuç raporlarının sistem üzerinden görüntülenmesine olanak sağladığı görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından tür bazında ve yatak sayısı bazında kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Sektör bazında ise bu özellik açısından kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p=0,03$). Özel hastanelerin bu özelliğe sahip olma oranı (%92,4), üniversite (%91,3) ve SB (%89,6) hastanelerine nazaran daha yüksektir.

Hastalara ait sonuçların HBS üzerinden görüntülenebilmesi, hastanın gereksiz yere farklı hastane birimleri arasında sonuçları toplamak için zaman harcamasını engelleyerek, hastanın hastanede geçirdiği süreyi daha konforlu tutma hedefine katkı sunabilir. Hasta konforuna diğer hastanelere göre daha fazla önem verdikleri bilinen özel hastanelerin, bu amaçla söz konusu özelliği kullandıkları HBS'lerde tercih etmiş olabilecekleri söylenebilir.

Öte yandan özelliğin sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: 8,17 ± 1,79) ve bu değerlendirmenin sektör, tür ve yatak sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür ($p>0,05$).

Tablo 27. HBS'nin "Her türlü tanı ve tedavi işleminin ve işlemlere ait raporların sisteme kaydına olanak sağlaması" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		51	10,2	450	89,8			8,10	1,91		
Sektör	Özel	12	6,5	172	93,5	17,971*	0,01	7,91	2,08	5,946	0,11
	SB	29	12,2	208	87,8			8,11	1,92		
	Üniversite	3	13,6	19	86,4			8,61	0,89		
Tür	Eğitim	3	5,8	49	94,2	3,340*	0,48	8,49	1,30	4,421	0,22
	Genel Dal	8	16,0	42	84,0			7,98	2,33		
	Genel	33	9,7	308	90,3			8,00	1,98		
Yatak Sayısı	1-99	25	9,7	232	90,3	4,838	0,73	8,02	1,96	1,625	0,80
	100-199	9	10,5	77	89,5			8,08	2,05		
	200-299	3	10,0	27	90,0			7,83	2,44		
	300-399	0	0,0	15	100,0			8,53	0,92		
	400 üstü	7	12,7	48	87,3			8,16	1,72		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 27 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin %89,8'inin, her türlü tanı ve tedavi işleminin ve işlemlere ait raporların

sisteme kaydına olanak sağlama özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında, tür ve yatak sayısı değişkenlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Sektör açısından ise özel hastanelerin %93,5 oranında bu özelliği HBS'lerinde buldurmakla, bu özelliği HBS'lerinde %87,8 oranında bulduran SB hastaneleri ile %86,4 oranında bulduran üniversite hastanelerine nazaran daha önde olduğu ve kurumlar arasındaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p=0,01$). Hastaya sunulan her türlü tanı ve tedavi hizmetinin ve bu hizmetler sonunda elde edilen raporların HBS'lere kaydedilmesi kalite süreçleri kadar faturalandırma süreçleri açısından da oldukça önemli avantajlar içerebilmektedir. Analizde ortaya çıkan farkın, özel hastanelerin hizmet kaçaklarını önleme, şeffaf faturalama ve kalite süreçleri konusundaki hassasiyetlerinden kaynaklanmış olabileceği; bu hassasiyetlerin özel hastaneleri söz konusu özelliğe kurumlarındaki HBS'lerde daha fazla yer vermeye yönlendirmiş olabileceği söylenebilir.

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: $8,10 \pm 1,91$) ve bu değerlendirmenin sektör, tür ve yatak sayısı, değişkenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür ($p>0,05$).

Hizmet sunucuların hasta sonuçlarına bilgisayarlar üzerinden ulaşabilmelerinin; gereksiz test istemlerini azalttığı, sonuçlara erişimde gecikmeleri önlemek yoluyla tıbbi problemlerin daha hızlı tanımlanmasını ve böylelikle etkinlik ve hasta güvenliğini artırdığı belirlenmiştir (Bates ve Gawande, 2003; IOM, 2003; Tierney vd., 1987).

ABD'de yapılan araştırmada katılımcılar, sonuçların yönetimine ilişkin HBS özelliklerinin kaliteye faydasını "8,64" ortalama ile skorlamışlardır (Davis ve Thakkar, 2008, s. 305). Bu araştırmada elde edilen bulgular literatür bilgisiyle örtüşmektedir. Araştırmaya katılan hastanelerin kalite yöneticilerinin, hastaların sonuçlarının HBS'ler üzerinden görüntülenmesinin kaliteyi etkileme açısından büyük öneme sahip olduğunu düşündükleri söylenebilir (En düşük skor: 8,10).

5.4.3. İstem Girişi Yönetimi ile İlişkili Özellikler

Araştırma anketinin 19, 20, 27 numaralı ifadelerine ilişkin sonuçlar en çok “İstem Girişi Yönetimi” özelliği ile ilişkili olduğu için bu bölümde sunulmuştur.

Tablo 28. HBS'nin “Hastanın yatışı süresince ihtiyaç duyduğu bakım planlarının kaydedilmesine ve bu bakım planları doğrultusunda hastadaki gelişimin takibine olanak sağlaması” Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		207	42,0	286	58,0			7,62	2,24		
Sektör	Özel	81	46,8	92	53,2	5,697	0,45	7,32	2,35	9,501	0,02
	SB	90	38,3	145	61,7			7,70	2,25		
	Üniversite	8	34,8	15	65,2			8,14	1,61		
Tür	Eğitim	19	35,8	34	64,2	7,338	0,11	7,88	2,02	3,479	0,32
	Genel Dal	19	41,3	27	58,7			7,26	2,90		
	Genel	141	42,5	191	57,5			7,57	2,21		
Yatak Sayısı	1-99	103	41,4	146	58,6	7,125	0,52	7,56	2,23	3,063	0,55
	100-199	36	43,4	47	56,6			7,58	2,44		
	200-299	12	41,4	17	58,6			7,59	2,56		
	300-399	7	50,0	7	50,0			7,29	1,90		
	400 üstü	21	37,5	35	62,5			7,70	2,18		

Tablo 28 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin %58'inin, hastanın yatışı süresince ihtiyaç duyduğu bakım planlarının kaydedilmesine ve bu bakım planları doğrultusunda hastadaki gelişimin takibine olanak sağlama özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında sektör, tür ve yatak sayısı değişkenlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: 7,62 ± 2,24) ve bu değerlendirmenin tür ve yatak sayısı

açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür ($p>0,05$). Sektör açısından ise kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuş ($p=0,02$) ve bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı Dunn testi ile araştırılmıştır. Sektör açısından kurumlar arasındaki farkın özel hastaneler ile SB hastaneleri arasındaki farktan kaynaklandığı belirlenmiştir ($p=0,04$). Özel hastanelerin kalite yöneticileri SB hastanelerinde görev alanlara göre bu özelliğin daha az önemli olduğunu düşünmektedir.

Tablo 29. HBS'nin "Hasta için verilen her türlü istemin kaydına olanak sağlaması" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		82	16,1	426	83,9			7,99	1,93		
Sektör	Özel	22	12,2	159	87,8	9,870	0,11	7,71	2,13	13,519	0,00
	SB	47	19,3	197	80,7			8,05	1,94		
	Üniversite	2	9,1	20	90,9			8,57	1,20		
Tür	Eğitim	10	19,2	42	80,8	1,409*	0,85	8,43	1,45	7,667	0,06
	Genel Dal	9	18,0	41	82,0			7,88	2,33		
	Genel	52	15,1	293	84,9			7,87	2,01		
Yatak Sayısı	1-99	34	13,0	228	87,0	12,271*	0,09	7,86	2,01	2,684	0,61
	100-199	12	14,1	73	85,9			8,03	1,98		
	200-299	8	26,7	22	73,3			7,72	2,51		
	300-399	1	6,7	14	93,3			8,40	1,24		
	400 üstü	16	29,1	39	70,9			8,11	1,87		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 29 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin %83,9'unun, hasta için verilen her türlü istemin kaydına olanak sağlama özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında sektör, tür ve yatak sayısı değişkenlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: $7,99 \pm 1,93$) ve bu değerlendirmenin tür ve yatak sayısı

değişkenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür ($p>0,05$). Sektör açısından ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuş ($p=0,00$) ve bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı Dunn testi ile araştırılmıştır. Sektör açısından kurumlar arasındaki farkın özel hastaneler ile SB hastaneleri ($p=0,02$) ve özel hastaneler ile üniversite hastaneleri ($p=0,03$) arasındaki farktan kaynaklandığı belirlenmiştir. Özel hastanelerin kalite yöneticileri diğer kurumlarda görev alanlara göre bu özelliğin daha az önemli olduğunu düşünmektedir.

Tablo 30. HBS'nin "Zorunlu parametreleri kurum tarafından belirlenen (ilacın adı, dozu, uygulama şekli ve sıklığı) nitelikte ilaç istemlerinin sistemden yapılmasına olanak sağlaması" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğın Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açışından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		122	24,3	380	75,7			8,08	1,95		
Sektör	Özel	51	29,0	125	71,0	6,181	0,40	7,80	2,20	7,640	0,05
	SB	54	22,5	186	77,5			8,17	1,87		
	Üniversite	3	13,0	20	87,0			8,57	1,16		
Tür	Eğitim	7	13,2	46	86,8	7,995*	0,07	8,47	1,41	8,895	0,03
	Genel Dal	11	22,0	39	78,0			8,00	2,52		
	Genel	90	26,8	246	73,2			7,98	1,98		
Yatak Sayısı	1-99	63	25,1	188	74,9	12,354*	0,11	7,99	2,04	1,626	0,80
	100-199	22	25,3	65	74,7			8,03	1,98		
	200-299	9	30,0	21	70,0			7,83	2,45		
	300-399	3	20,0	12	80,0			8,60	0,74		
	400 üstü	11	19,6	45	80,4			8,25	1,74		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 30 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin %75,7'sinin, zorunlu parametreleri kurum tarafından belirlenen nitelikte ilaç istemlerinin sistemden yapılmasına olanak sağlaması özelliğine

sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında sektöre, türe ve yatak sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: $8,08 \pm 1,95$) ve bu değerlendirmenin yatak sayısı değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür ($p>0,05$). Sektör açısından ($p=0,05$) ve tür açısından ($p=0,03$) ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuş ve bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı Dunn testi ile araştırılmıştır. Sektör açısından kurumlar arasındaki farkın özel hastaneler ile SB hastaneleri ($p=0,02$) ve özel hastaneler ile eğitim hastaneleri ($p=0,05$) arasındaki farktan; tür açısından farkın ise genel hastaneler ile genel dal hastaneleri ($p=0,05$) ve genel hastane ile eğitim hastaneleri ($p=0,02$) arasındaki farktan kaynaklandığı belirlenmiştir. Sektör açısından özel hastanelerin kalite yöneticileri diğer kurumlarda görev alanlara göre; tür açısından genel hastaneler diğer kurumlarda görev alanlara göre bu özelliğin daha az önemli olduğunu düşünmektedir.

Hastaya dair istemlerin HBS üzerinden yapılmasının; kaybolma ihtimalini ve okunaksız el yazısından kaynaklanan belirsizlikleri engelleyerek, istem yapmak için harcanan süre ve masrafları azaltarak, doz hatalarını göstererek, doza sınır getirerek, yazım hatalarını elemine ederek ve eksiksiz istem girişine olanak sağlamak yoluyla ilaç hatalarını önleyerek kalite ve hasta güvenliğine katkıda bulunduğu belirlenmiştir (Abbott ve Taylor, 2007; Bates vd., 1999; IOM, 2003; Mekhjian vd., 2002).

ABD’de yapılan araştırmada katılımcılar, “istem girişi yönetimine” ilişkin HBS özelliklerinin kaliteye faydasını “8,64” ortalama ile skorlamışlardır (Davis ve Thakkar, 2008, s. 305). Bu araştırmada elde edilen bulgular literatür bilgisiyle örtüşmektedir. Araştırmaya katılan hastanelerin kalite yöneticilerinin, hastaların istemlerinin HBS üzerinden yapılmasının kaliteyi etkileme açısından büyük öneme sahip olduğunu düşündükleri söylenebilir (En düşük skor: 7,62).

5.4.4. Karar Destek ile İlişkili Özellikler

Araştırma anketinin; 1, 9, 10, 11, 23, 24, 25, 26, 34 numaralı ifadelerine ilişkin sonuçlar en çok “Karar Destek” özelliği ile ilişkili olduğu için bu bölümde sunulmuştur.

Tablo 31. HBS'nin “Yüksek riskli ilaçların kullanımında kullanıcıları uyaran bir yapıya sahip olması” Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		273	53,4	238	46,6			8,10	2,01		
Sektör	Özel	94	52,8	84	47,2	8,338	0,21	7,84	2,30	6,960	0,07
	SB	127	51,4	120	48,6			8,15	1,94		
	Üniversite	13	56,5	10	43,5			8,74	0,69		
Tür	Eğitim	34	64,2	19	35,8	3,582	0,16	8,40	1,36	3,665	0,30
	Genel Dal	24	48,0	26	52,0			7,62	2,55		
	Genel	176	51,0	169	49,0			8,07	2,05		
Yatak Sayısı	1-99	123	47,1	138	52,9	11,443	0,02	8,03	2,12	0,389	0,98
	100-199	49	57,0	37	43,0			8,13	2,03		
	200-299	17	56,7	13	43,3			8,07	2,16		
	300-399	6	40,0	9	60,0			8,27	1,10		
	400 üstü	39	69,6	17	30,4			8,04	1,99		

Tablo 31 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin %46,4'ünde kullanılan HBS'lerin, yüksek riskli ilaçların kullanımında kullanıcıları uyaran bir yapıya sahip olduğu görülmektedir. Bu özellik açısından araştırmaya katılan hastanelerin sektörüne ve türüne göre bir fark bulunmadığı ($p>0,05$) ancak yatak sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür ($p=0,02$). Bu özelliğin yatak sayısı 300-399 arası olan hastanelerde diğer

hastanelere oranla daha fazla bulunduğu; 400 üstü hastanelerde ise daha az bulunduğu görülmüştür.

Öte yandan özelliğin sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: 8,10 ± 2,3) ve bu değerlendirmenin sektör, tür ve yatak sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür ($p>0,05$).

Tablo 32. HBS'nin "Numune kabul-red kriterleri doğrultusunda reddedilmesi gereken numune için uyarı vermesi" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		144	29,1	351	70,9			8,02	1,91		
Sektör	Özel	51	29,0	125	71,0	9,673	0,14	7,73	2,12	9,778	0,02
	SB	60	25,4	176	74,6			8,07	1,93		
	Üniversite	9	39,1	14	60,9			8,57	1,12		
Tür	Eğitim	14	27,0	38	73,0	11,708*	0,01	8,43	1,41	5,212	0,16
	Genel Dal	20	41,7	28	58,3			8,02	2,07		
	Genel	80	23,9	255	76,1			7,88	2,04		
Yatak Sayısı	1-99	70	27,8	182	72,2	8,846	0,31	7,88	2,02	3,014	0,56
	100-199	16	18,8	69	81,2			8,07	1,92		
	200-299	11	37,9	18	62,1			7,80	2,50		
	300-399	5	33,3	10	66,7			8,47	1,36		
	400 üstü	18	33,3	36	66,7			8,13	1,76		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 32 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin %70,9'unun, numune kabul-red kriterleri doğrultusunda reddedilmesi gereken numune için uyarı verme özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından sektör bazında ve yatak sayısı bazında kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Tür bazında ise bu özellik açısından kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p=0,01$). Genel dal hastanelerinde bu özelliğin bulunma oranı (% 58,3),

eğitim (% 61,5) ve genel (%76,1) hastanelere göre daha düşüktür. Bu farklılığın sebebinin, genel dal hastanelerinin daha az sayıda laboratuvara sahip olmasından ya da laboratuvarlarının fonksiyonel olarak daha az işlevi olmasından ve bu nedenle söz konusu özelliğe daha az gereksinim duymalarından kaynaklandığı söylenebilir.

Öte yandan özelliğin sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: 8,02 ± 1,91) ve bu değerlendirmenin tür ve yatak sayısı değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür (p>0,05). Sektör açısından ise kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (p=0,02). Bu farklılığın hangi gruptan kaynaklandığı Dunn testi ile araştırılmıştır. Sektör açısından farkın özel hastaneler ile SB hastaneleri arasındaki farktan (p=0,04) kaynaklandığı tespit edilmiştir. Özel hastanelerin kalite yöneticileri SB hastanelerinde görev alanlara göre bu özelliğin daha az önemli olduğunu düşünmektedir.

Tablo 33. HBS'nin "Laboratuvar sonuçları arasında bulunan panik değerler için uyarı sistemine sahip olması" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		25	4,8	495	95,2			8,37	1,74		
Sektör	Özel	12	6,6	170	93,4	22,327*	0,00	8,19	1,93	5,162	0,08
	SB	4	1,6	246	98,4			8,38	1,76		
	Üniversite	0	0,0	23	100,0			8,87	0,34		
Tür	Eğitim	0	0,0	53	100,0	37,658	0,00	8,58	1,29	4,626	0,20
	Genel Dal	10	20,8	38	79,2			8,30	1,92		
	Genel	6	1,7	348	98,3			8,29	1,84		
Yatak Sayısı	1-99	15	5,6	251	94,4	8,626	0,25	8,30	1,79	2,071	0,72
	100-199	1	1,1	87	98,9			8,44	1,79		
	200-299	0	0,0	30	100,0			7,93	2,45		
	300-399	0	0,0	15	100,0			8,73	0,59		
	400 üstü	0	0,0	56	100,0			8,41	1,64		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 33 incelendiğinde araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin çok büyük bir bölümünün (%95,2), laboratuvar sonuçları arasında bulunan panik değerler için uyarı sistemine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından yatak sayısı bazında kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Sektör bazında ($p=0,00$) ve tür bazında ($p=0,00$) ise bu özellik açısından kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. Özel sektör hastaneleri bu  zelliğu HBS'lerinde %93,4 bulundurma oranıyla  niversite (%100) ve SB hastanelerinin (%98,4) gerisinde kalmıştır. Tür bazında incelendiğinde ise genel dal hastanelerinin bu özelliğe HBS'lerinde %79,2 oranında sahip olmakla, eğitim (%100) ve genel hastanelerin (%98,3) gerisinde kaldıkları görülmektedir. Bu farklılığın sebebinin, genel dal hastanelerinin daha az sayıda laboratuvara sahip olmasından ya da laboratuvarlarının fonksiyonel olarak daha az işlevi olmasından ve bu nedenle söz konusu özelliğe daha az gereksinim duymalarından kaynaklandığu söylenebilir.

Öte yandan özelliğin sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli g r ld ğu (Ort: $8,17 \pm 1,79$) ve bu değerlendirmenin sektör, tür ve yatak sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark iermediğu görülmüştür ($p>0,05$).

Tablo 34. HBS'nin "Belirlenen zamanlarda internal ve external kalite kontrollerinin yapılması için çalışanları uyarması ve yapılan kontrollerin sonuçlarını tutarak istatistiksel raporlara olanak sağlaması" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		205	42,4	278	57,6			7,71	2,06		
Sektör	Özel	77	45,6	92	54,4	7,298	0,29	7,25	2,30	15,152	0,00
	SB	87	38,0	142	62,0			7,88	2,01		
	Üniversite	13	56,5	10	43,5			8,05	1,65		
Tür	Eğitim	26	49,1	27	50,9	8,838*	0,06	8,08	1,68	4,605	0,20
	Genel Dal	19	41,3	27	58,7			7,31	2,49		
	Genel	132	41,0	190	59,0			7,62	2,13		
Yatak Sayısı	1-99	94	38,8	148	61,2	11,029	0,20	7,52	2,23	2,486	0,65
	100-199	40	50,0	40	50,0			7,71	2,07		
	200-299	13	44,8	16	55,2			7,53	2,50		
	300-399	6	40,0	9	60,0			8,33	1,18		
	400 üstü	24	43,6	31	56,4			7,96	1,66		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 34 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin %57,6'sının, belirlenen zamanlarda internal ve external kalite kontrollerinin yapılması için çalışanları uyarma ve yapılan kontrollerin sonuçlarını tutarak istatistiksel raporlara olanak sağlama özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: 7,71 \pm 2,06) ve bu değerlendirmenin tür ve yatak sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür ($p>0,05$). Sektör açısından ($p=0,00$) ise kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiş ve bu farklılığın hangi gruptan kaynaklandığı Dunn testi ile araştırılmıştır. Sektör açısından farkın özel hastaneler ile SB hastaneleri arasındaki farktan kaynaklandığı tespit edilmiştir

($p=0,00$). Özel hastanelerin kalite yöneticileri SB hastanelerinde görev alanlara göre bu özelliğin daha az önemli olduğunu düşünmektedir.

Tablo 35. HBS'nin "Kurumda kullanılan (varsa) klinik rehberlere uyum konusunda gerekli hatırlatıcılar ve bilgilendirmelerle kullanıcıları uyarması" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		140	47,9	152	52,1			7,59	2,08		
Sektör	Özel	53	62,4	32	37,6	13,714	0,09	7,03	2,22	21,195	0,00
	SB	68	45,9	80	54,1			7,86	2,01		
	Üniversite	8	57,1	6	42,9			7,50	1,79		
Tür	Eğitim	21	61,8	13	38,2	5,473	0,24	7,58	1,92	3,902	0,27
	Genel Dal	12	46,2	14	53,8			7,79	2,23		
	Genel	90	48,1	97	51,9			7,49	2,13		
Yatak Sayısı	1-99	64	46,4	74	53,6	14,254	0,07	7,49	2,10	2,241	0,69
	100-199	19	45,2	23	54,8			7,43	2,24		
	200-299	14	63,6	8	36,4			7,74	2,38		
	300-399	5	55,6	4	44,4			8,27	1,10		
	400 üstü	21	58,3	15	41,7			7,52	2,03		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 35 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin yaklaşık yarısının (%52,1), kurumda kullanılan (varsa) klinik rehberlere uyum konusunda gerekli hatırlatıcılar ve bilgilendirmelerle kullanıcıları uyurma özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında sektöre göre, türe göre ve yatak sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: $7,59 \pm 2,08$) ve bu değerlendirmenin tür ve yatak sayısı değişkenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür ($p>0,05$). Sektör açısından ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuş ($p=0,00$) ve bu farklılığın hangi gruptan kaynaklandığı Dunn testi

ile araştırılmıştır. Sektör açısından kurumlar arasındaki farkın özel hastaneler ile SB hastaneleri arasındaki farktan kaynaklandığı belirlenmiştir ($p=0,00$). Özel hastanelerin kalite yöneticileri SB hastanelerinde görev alanlara göre bu özelliğin daha az önemli olduğunu düşünmektedir.

Tablo 36. HBS'nin "İlaç-ilaç etkileşimi açısından kullanıcıları uyarması" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		268	54,1	227	45,9			8,04	2,01		
Sektör	Özel	105	60,7	68	39,3	9,098	0,17	7,70	2,29	14,287	0,00
	SB	115	48,7	121	51,3			8,14	1,93		
	Üniversite	15	65,2	8	34,8			8,48	1,40		
Tür	Eğitim	27	54,0	23	46,0	0,344*	0,99	8,43	1,54	7,137	0,07
	Genel Dal	25	51,0	24	49,0			7,68	2,58		
	Genel	183	55,0	150	45,0			7,96	2,05		
Yatak Sayısı	1-99	141	55,7	112	44,3	2,814	0,94	7,92	2,13	1,610	0,81
	100-199	45	54,9	37	45,1			8,05	1,97		
	200-299	14	48,3	15	51,7			7,97	2,47		
	300-399	6	42,9	8	57,1			8,57	0,76		
	400 üstü	29	53,7	25	46,3			8,04	1,96		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 36 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin %45,9'unun, ilaç-ilaç etkileşimi açısından kullanıcıları uyarma özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında sektöre göre, türe göre ve yatak sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: 8,04 \pm 2,01) ve bu değerlendirmenin tür ve yatak sayısı değişkenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür ($p>0,05$). Sektör açısından ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuş ($p>0,05$) ve bu farklılığın hangi gruptan kaynaklandığı Dunn testi

ile araştırılmıştır. Sektör açısından kurumlar arasındaki farkın özel hastaneler ile SB hastaneleri arasındaki farktan kaynaklandığı ($p=0,00$) belirlenmiştir. Özel hastanelerin kalite yöneticileri SB hastanelerinde görev alanlara göre bu özelliğin daha az önemli olduğunu düşünmektedir.

Tablo 37. HBS'nin "İlaç-besin etkileşimi açısından kullanıcıları uyarması" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		283	57,8	207	42,2			7,94	2,06		
Sektör	Özel	108	63,2	63	36,8	8,181	0,22	7,62	2,28	10,601	0,01
	SB	122	52,1	112	47,9			8,02	2,04		
	Üniversite	16	72,7	6	27,3			8,24	1,70		
Tür	Eğitim	30	61,2	19	38,8	0,650	0,96	8,29	1,71	6,563	0,09
	Genel Dal	26	54,2	22	45,8			7,61	2,66		
	Genel	190	57,6	140	42,4			7,85	2,09		
Yatak Sayısı	1-99	144	57,8	105	42,2	6,657	0,57	7,84	2,17	0,670	0,96
	100-199	47	58,0	34	42,0			7,99	2,00		
	200-299	18	62,1	11	37,9			7,86	2,47		
	300-399	5	38,5	8	61,5			8,07	1,64		
	400 üstü	32	58,2	23	41,8			7,81	2,08		
	Tıp Uzm.	13	68,4	6	31,6			8,05	1,47		

Tablo 37 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin %42,2'sinin, ilaç-besin etkileşimi açısından kullanıcıları uyarma özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında sektöre göre, türe göre ve yatak sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: $7,94 \pm 2,06$) ve bu değerlendirmenin tür ve yatak sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür. Sektör açısından ($p=0,00$) ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuş ve bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı Dunn testi ile araştırılmıştır. Sektör

açısından kurumlar arasındaki farkın özel hastaneler ile SB hastaneleri arasındaki farktan kaynaklandığı ($p=0,03$) belirlenmiştir. Özel hastanelerin kalite yöneticileri SB hastanelerinde görev alanlara göre bu özelliğin daha az önemli olduğunu düşünmektedir.

Tablo 38. HBS'nin "İlaç-alerji etkileşimi açısından kullanıcıları uyarması" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		282	58,9	197	41,1			8,12	1,99		
Sektör	Özel	101	58,4	72	41,6	2,879	0,82	7,76	2,29	16,702	0,00
	SB	129	57,1	97	42,9			8,25	1,91		
	Üniversite	13	65,0	7	35,0			8,57	1,43		
Tür	Eğitim	32	71,1	13	28,9	6,091	0,18	8,60	1,46	9,005	0,03
	Genel Dal	27	56,3	21	43,8			7,78	2,55		
	Genel	184	56,4	142	43,6			8,04	2,04		
Yatak Sayısı	1-99	132	53,4	115	46,6	6,576	0,58	8,03	2,13	1,039	0,90
	100-199	49	61,3	31	38,8			8,04	2,00		
	200-299	19	67,9	9	32,1			8,00	2,46		
	300-399	8	61,5	5	38,5			8,50	0,76		
	400 üstü	35	68,6	16	31,4			8,25	1,83		
	Tıp Uzm.	14	73,7	5	26,3			8,16	1,38		

Tablo 38 incelendiğinde araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin %41,1'inin, İlaç-alerji etkileşimi açısından kullanıcıları uyarma özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında sektöre göre, türe göre ve yatak sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: $8,12 \pm 1,99$) ve bu değerlendirmenin yatak sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür ($p>0,05$). Sektör açısından ($p=0,00$) ve tür açısından ($p=0,03$) ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuş ve bu farklılığın hangi gruplardan

kaynaklandığı Dunn testi ile araştırılmıştır. Sektör açısından kurumlar arasındaki farkın özel hastaneler ile SB hastaneleri ($p=0,00$) ve özel hastaneler ile üniversite hastaneleri ($p=0,00$) arasındaki farktan kaynaklandığı; tür açısından farkın genel hastaneler ile eğitim hastaneleri ($p=0,03$) arasındaki farktan kaynaklandığı belirlenmiştir. Sektör açısından özel hastanelerin kalite yöneticileri diğer kurumlarda görev alanlara göre; tür açısından genel hastaneler eğitim hastanelerine göre bu özelliğin daha az önemli olduğunu düşünmektedir.

Tablo 39. HBS'nin “Bulaş riski bulunan hastalarla temas öncesi sağlık çalışanını uyarması” Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		236	48,3	253	51,7			8,19	2,03		
Sektör	Özel	88	49,7	89	50,3	4,159	0,65	8,03	2,14	7,196	0,07
	SB	111	48,3	119	51,7			8,25	2,01		
	Üniversite	8	36,4	14	63,6			8,48	1,70		
Tür	Eğitim	26	51,0	25	49,0	2,138*	0,71	8,37	1,73	0,866	0,83
	Genel Dal	20	42,6	27	57,4			7,94	2,45		
	Genel	161	48,6	170	51,4			8,18	2,03		
Yatak Sayısı	1-99	115	46,0	135	54,0	8,140	0,42	8,19	2,04	1,305	0,86
	100-199	43	52,4	39	47,6			8,17	1,94		
	200-299	17	58,6	12	41,4			7,83	2,59		
	300-399	8	61,5	5	38,5			8,67	1,05		
	400 üstü	24	43,6	31	56,4			8,13	2,18		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 39 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin %51,7'sinin Bulaş riski bulunan hastalarla temas öncesi sağlık çalışanını uyurma özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında sektöre göre, türe göre ve yatak sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Öte yandan özelliğın, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: 8,19 ± 2,03) ve bu değerlendirmenin sektör, tür ve yatak sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediğı görülmüştür ($p>0,05$).

Yapılan araştırmalar, hizmet sunum sürecinde HBS üzerinden yapılan uyarı ve hatırlatmaların; hasta bakım sürecindeki önemli işlemlerin atlanmasını önleyerek, tanı koyma işlemini kolaylaştırarak, ilaç istemi sırasında ilaç-alerji ve ilaç-ilaç etkileşimlerini tespit ederek, klinik rehber ve protokollere uyulmasını sağlayarak, gereksiz tetkik istenmesini engelleyerek, önemli tanıları ve hastalık salgınlarını tespit ederek sunulan sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir (Abookire vd., 2000; Bates vd., 1997; Bates vd., 1999; Friedman vd., 1999; Hunt vd., 1998; IOM, 2003; Lau ve Warner, 1992; Morris, 2003; Shea vd., 1996).

Bu araştırmada HBS'nin; yüksek riskli ilaçların zararlı etkilerini engelleme, red edilmesi gereken numunelerin belirlenmesi, panik değer bildirim, internal-external kalite kontrollerinin hatırlatılması, klinik rehberlere uyum, ilaç-ilaç, ilaç-alerji, ilaç-besin etkileşimlerinin belirlenmesi ve bulaş riski ihtimaline karşı kullanıcıların uyarılmasına dair karar destek özelliklerinin kaliteyi etkileme açısından önem derecesi araştırılmıştır. Araştırmada literatürle uyumlu sonuçlar elde edilmiştir. Bu araştırmanın bulgularına dayanarak, araştırmaya katılan hastanelerin kalite yöneticilerinin, HBS'nin araştırılan karar destek özelliklerinin kaliteyi etkileme açısından büyük öneme sahip olduğunu düşündükleri söylenebilir (En düşük skor: 7,59). ABD'de yapılan araştırmada ise katılımcılar, "karar destek" nitelikli HBS özelliklerinin kaliteye faydasını "7,71" ortalama ile skorlamışlardır (Davis ve Thakkar, 2008, s. 305).

5.4.5. Elektronik İletişim ve Bağlanabilirlik ile İlişkili Özellikler

Araştırma anketinin; 13, 15, 31, 35, 47, 48 numaralı ifadelerine ilişkin sonuçlar en çok “Elektronik İletişim ve Bağlanabilirlik” özelliği ile ilişkili olduğu için bu bölümde sunulmuştur.

Tablo 40. HBS'nin “Radyoloji çekim görüntülerinin dijital olarak sisteme bağlı tüm bilgisayarlardan görüntülenmesine olanak sağlaması” Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		76	14,6	443	85,4			8,22	1,85		
Sektör	Özel	21	11,6	160	88,4	11,728*	0,04	8,15	1,93	5,937	0,11
	SB	46	18,5	202	81,5			8,12	1,95		
	Üniversite	0	0,0	23	100,0			8,87	0,34		
Tür	Eğitim	2	3,8	51	96,2	37,959*	0,00	8,53	1,34	5,143	0,16
	Genel Dal	21	43,8	27	56,3			8,22	1,91		
	Genel	44	12,5	307	87,5			8,11	1,96		
Yatak Sayısı	1-99	48	18,1	217	81,9	13,474*	0,06	8,08	1,92	3,124	0,54
	100-199	11	12,8	75	87,2			8,30	1,94		
	200-299	6	20,0	24	80,0			8,07	2,46		
	300-399	0	0,0	15	100,0			8,53	0,92		
	400 üstü	2	3,6	54	96,4			8,36	1,60		
	Tıp Uzm.	1	5,3	18	94,7			8,58	1,02		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 40 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin %85,4'ünün, radyoloji çekim görüntülerinin dijital olarak sisteme bağlı tüm bilgisayarlardan görüntülenmesi özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında yatak sayısı değişkeninde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken ($p>0,05$); sektör ($p=0,04$) ve tür ($p=0,00$) değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur.

Üniversite hastanelerinin tümü (%100) HBS'lerinde bu özelliğe sahipken, özel hastanelerin %88,4 ve SB hastanelerinin %81'5 oranları ile üniversite hastanelerinin gerisinde kaldıkları görülmektedir. Tür açısından incelendiğinde HBS'lerinde bu özelliği %56,3 oranında bulunduran genel dal hastanelerinin; %96,2 oranında bulunduran eğitim hastaneleri ile %87,5 oranında bulunduran genel hastanelerin gerisinde kaldığı görülmektedir. Sektör açısından farklılığın sebebinin, söz konusu özelliğin PACS sistemi olarak bilinen ve büyük miktarda yatırım gerektiren bir nitelikte olması; diğer hastanelere nazaran daha büyük ve kompleks kurumlar olan üniversite hastanelerinin bütçelerinde böyle maliyetli bir sisteme daha kolay yer verebilmesi olduğu söylenebilir. Tür açısından farklılığın ise genel dal hastanelerinde diğer hastanelere nazaran daha az sayıda radyoloji bölümüne sahip olması ya da fonksiyonel olarak daha az işlevi olması ve bu nedenle söz konusu özelliğe daha az gereksinim duymalarından kaynaklandığı söylenebilir.

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: 8,22 ± 1,85) ve bu değerlendirmenin sektör, tür ve yatak sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür ($p>0,05$).

Tablo 41. HBS'nin "Teletıp uygulamaları ile veri iletimine olanak sağlaması" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğın Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açıısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		381	81,8	85	18,2			7,61	2,27		
Sektör	Özel	126	77,8	36	22,2	12,284	0,04	7,13	2,35	19,143	0,00
	SB	184	83,3	37	16,7			7,85	2,25		
	Üniversite	16	69,6	7	30,4			8,05	1,50		
Tür	Eğitim	38	76,0	12	24,0	8,403	0,07	7,90	2,07	6,061	0,11
	Genel Dal	40	93,0	3	7,0			8,08	2,04		
	Genel	248	79,2	65	20,8			7,47	2,33		
Yatak Sayısı	1-99	187	79,6	48	20,4	6,569	0,58	7,40	2,33	6,247	0,18
	100-199	66	84,6	12	15,4			7,85	2,10		
	200-299	20	71,4	8	28,6			7,87	2,34		
	300-399	13	86,7	2	13,3			8,29	1,33		
	400 üstü	40	80,0	10	20,0			7,63	2,43		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 41 incelendiğinde araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin çok az bir bölümünde (%18,2), teletıp uygulamaları ile veri iletimi özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açıısından kurumlar arasında tür ve yatak sayısı değişkenlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Sektör açıısından ise üniversite hastanelerinin bu özelliğe %30,4 oranında sahip olmaları ile özel hastanelerden (%22,2) ve SB hastanelerinden (%16,7) daha önde oldukları ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p=0,04$). Teletıp genel olarak, hastaları kırsal bölgelerde tedavi eden, birinci basamak hekimleri, pratisyen hemşireleri ve asistan hekimleri ile daha uzak tıp merkezlerinde çalışan uzman hekimler arasında kurulan telefon ve internet üzerinden iletişimi içermektedir (Glandon vd., 2008, s. 225). Genellikle hastaların danışıldığı hastaneler, farklı uzmanlık alanlarında ileri uzmanlık seviyesinde personelin istihdam edildiği üniversite hastaneleridir. Analizde ortaya çıkan farklılığın sebebinin üniversite

hastanelerinin diğer kurumlara göre ileri uzmanlık seviyesinde daha fazla personele sahip olması ve bu nedenle sözkonusu özelliğin kullanımının diğer kurumlara oranla daha anlamlı olmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: 7,61 ± 2,12) ve bu değerlendirmenin tür ve yatak sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür (p>0,05). Sektör açısından ise kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuş (p=0,00) ve bu farklılık Dunn testi ile araştırılmıştır. Sektör açısından kurumlar arasındaki farkın özel hastaneler ile SB hastaneleri arasındaki farktan kaynaklandığı belirlenmiştir (p=0,00). Özel hastanelerin kalite yöneticileri SB hastanelerinde görev alanlara göre bu özelliğin daha az önemli olduğunu düşünmektedir.

Tablo 42. HBS'nin "Mavi, pembe ve beyaz kod bildirimlerinin kayıt altına alınmasına olanak sağlaması" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı					Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi				
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		292	57,7	214	42,3			7,72	2,19		
Sektör	Özel	104	58,4	74	41,6	1,564	0,95	7,37	2,40	8,666	0,03
	SB	137	57,1	103	42,9			7,88	2,09		
	Üniversite	13	56,5	10	43,5			7,78	1,95		
Tür	Eğitim	32	61,5	20	38,5	6,431*	0,15	8,00	1,81	2,520	0,47
	Genel Dal	27	58,7	19	41,3			7,27	2,72		
	Genel	195	56,9	148	43,1			7,68	2,20		
Yatak Sayısı	1-99	136	53,1	120	46,9	9,283*	0,11	7,65	2,26	0,390	0,98
	100-199	53	61,6	33	38,4			7,71	2,14		
	200-299	18	60,0	12	40,0			7,28	2,70		
	300-399	9	60,0	6	40,0			8,00	1,46		
	400 üstü	29	53,7	25	46,3			7,80	2,12		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 42 incelendiğinde araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin %42,3'ünün, mavi, pembe ve beyaz kod bildirimlerinin kayıt altına alınmasına olanak sağlama özelliğine sahip olduğu görölmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında sektöre göre, türe göre ve yatak sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli göröldüğu (Ort: 7,72 \pm 2,2) ve bu değerlendirmenin tür ve yatak sayısı değişkenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark iğermediği görölmüştür. Sektör açısından ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuş (p=0,00) ve bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı Dunn testi ile araştırılmıştır. Sektör açısından kurumlar arasındaki farkın özel hastaneler ile SB hastaneleri arasındaki farktan kaynaklandığı belirlenmiştir (p=0,02). Özel hastanelerin kalite yöneticileri SB hastanelerinde görev alanlara göre bu özelliğin daha az önemli olduğunu düşünmektedir.

Tablo 43. HBS'nin "Hastanede enfeksiyonları sürveyansının takibine ve sonuçların otomatik olarak ulusal ağlara gönderilmesine olanak sağlaması" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		255	55,1	208	44,9			7,86	2,10		
Sektör	Özel	96	57,5	71	42,5	5,063	0,53	7,43	2,37	15,647	0,00
	SB	114	53,3	100	46,7			8,10	1,93		
	Üniversite	14	63,6	8	36,4			8,26	1,79		
Tür	Eğitim	28	57,1	21	42,9	5,818	0,21	8,35	1,67	5,367	0,15
	Genel Dal	18	40,9	26	59,1			7,58	2,64		
	Genel	178	57,4	132	42,6			7,78	2,12		
Yatak Sayısı	1-99	128	56,4	99	43,6	11,060	0,19	7,71	2,24	5,082	0,28
	100-199	47	56,6	36	43,4			7,95	1,88		
	200-299	16	57,1	12	42,9			7,54	2,63		
	300-399	6	42,9	8	57,1			8,71	0,83		
	400 üstü	27	52,9	24	47,1			8,09	1,97		
	Tıp Uzm.	14	77,8	4	22,2			7,74	1,59		

Tablo 43 incelendiğinde araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin %51,7'sinin hastane enfeksiyonları sürveyansının takibine ve sonuçların otomatik olarak ulusal ağlara gönderilmesine olanak sağlama özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında sektöre göre, türe göre ve yatak sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: $7,86 \pm 2,10$) ve bu değerlendirmenin tür ve yatak sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür ($p>0,05$). Sektör açısından ise kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuş ve bu farklılığın hangi gruptan kaynaklandığı Dunn testi ile araştırılmıştır. Sektör açısından kurumlar arasındaki farkın özel hastaneler ile SB hastaneleri ($p=0,00$) arasındaki farktan kaynaklandığı belirlenmiştir. Özel

hastanelerin kalite yöneticileri SB hastanelerinde görev alanlara göre bu özelliğin daha az önemli olduğunu düşünmektedir.

Tablo 44. HBS'nin "*Hastane web sitesine otomatik veri gönderimine uygun alt yapıya sahip olması*" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		201	43,1	265	56,9			7,79	2,05		
Sektör	Özel	69	40,6	101	59,4	9,433	0,15	7,47	2,24	5,333	0,07
	SB	101	46,8	115	53,2			7,88	2,04		
	Üniversite	11	47,8	12	52,2			8,10	1,41		
Tür	Eğitim	19	38,0	31	62,0	5,279	0,26	8,18	1,51	5,756	0,12
	Genel Dal	21	42,9	28	57,1			7,92	2,10		
	Genel	141	45,5	169	54,5			7,63	2,18		
Yatak Sayısı	1-99	108	45,4	130	54,6	7,355	0,49	7,67	2,15	3,662	0,45
	100-199	30	39,5	46	60,5			7,82	2,09		
	200-299	15	51,7	14	48,3			7,14	2,61		
	300-399	5	33,3	10	66,7			8,50	0,85		
	400 üstü	23	45,1	28	54,9			7,93	1,82		

Tablo 44 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin %56,9'unun hastane web sitesine otomatik veri gönderimine uygun alt yapıya sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında sektöre göre, türe göre ve yatak sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: 7,79 \pm 2,05) ve bu değerlendirmenin sektör, tür ve yatak açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür ($p>0,05$).

Tablo 45. HBS'nin "Hastaya ait laboratuvar sonuçlarının internet üzerinden güvenli bir şekilde sunulmasına olanak sağlama" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğın Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		45	8,8	464	91,2			8,14	1,81		
Sektör	Özel	16	8,9	163	91,1	5,119	0,48	7,93	1,91	8,85	0,03
	SB	21	8,6	224	91,4			8,17	1,90		
	Üniversite	3	13,0	20	87,0			8,43	0,90		
Tür	Eğitim	4	7,5	49	92,5	3,319	0,47	8,28	1,66	2,85	0,41
	Genel Dal	7	13,7	44	86,3			8,10	1,96		
	Genel	29	8,5	314	91,5			8,06	1,89		
Yatak Sayısı	1-99	30	11,6	228	88,4	17,219*	0,01	8,08	1,82	5,36	0,25
	100-199	3	3,4	85	96,6			8,30	1,76		
	200-299	0	0,0	30	100,0			7,60	2,47		
	300-399	2	13,3	13	86,7			8,67	0,49		
	400 üstü	5	8,9	51	91,1			7,93	2,09		
	Tıp Uzm.	2	10,5	17	89,5			8,53	1,12		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 45 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin büyük bir bölümünün (%91,2) hastaya ait laboratuvar sonuçlarının internet üzerinden güvenli bir şekilde sunulmasına olanak sağlama özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında sektöre göre ve türe göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Yatak sayısı açısından kurumların bu özelliğe sahip olma oranı, 200-299 yatak sayılı hastaneler için %100; 1-99 yatak sayılı hastaneler için %88,4 düzeyindedir ve gruplar arasındaki fark, istatistiksel olarak anlamlı bir farktır ($p=0,01$). 200-299 yatak sayılı hastanelerinin diğer hastanelere nazaran bu özelliğe HBS'lerinde daha yüksek oranda sahip oldukları söylenebilir.

Öte yandan özelliğın, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: 8,14 \pm 1,81) ve bu değerlendirmenin tür ve yatak sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür. Sektör

açısından ise gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuş ve bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı Dunn testi ile araştırılmıştır. Sektör açısından farkın özel hastaneler ile SB hastaneleri arasındaki farktan kaynaklandığı belirlenmiştir ($p=0,03$). Özel hastanelerin kalite yöneticileri SB hastanelerinde görev alanlara göre bu özelliğin daha az önemli olduğunu düşünmektedir.

HBS'nin, hasta bakım ekibinin kendi içerisinde, hasta ve hasta yakınlarıyla, diğer sağlık hizmet sunucularıyla (diğer sağlık bakım kuruluşları, eczane, laboratuvar vb.) iletişimi sağlama ve farklı teknolojik alet ve sistemlerle bağlantı kurabilme (laboratuvar cihazları, cep telefonları, pager vs) yeteneğinin, hasta güvenliğini ve bakımın kalitesini artırabilme potansiyeli olduğu belirlenmiştir (Finkelstein vd., 2000; IOM, 2003; Kuperman vd., 1999; Pacht vd., 1998; Rosenfeld vd., 2000; Schiff vd., 2003; Takeda vd., 2003).

Bu araştırmada HBS'nin; PACS cihazları ile iletişim kabiliyeti, teletıp uygulamaları ile veri iletimi, acil çağrı kodları ile entegrasyon, sörveyans verilerinin ulusal ağlara gönderimi, web sayfasına otomatik veri iletimi laboratuvar sonuçlarının internet üzerinden erişimi gibi elektronik iletişim ve bağlanabilirlik özelliklerinin kaliteyi etkileme açısından önem derecesi araştırılmıştır. Araştırmada literatürle uyumlu sonuçlar elde edilmiştir. Bu araştırmanın bulgularına dayanarak, araştırma katılan hastanelerin kalite yöneticilerinin, HBS'nin araştırılan elektronik iletişim ve bağlanabilirlik özelliklerinin kaliteyi etkileme açısından büyük öneme sahip olduğunu düşündükleri söylenebilir (En düşük skor: 7,61). ABD'de yapılan araştırmada ise katılımcılar, HBS'nin "elektronik iletişim ve bağlanabilirlik" özelliklerinin kaliteye faydasını "8,69" ortalama ile skorlamışlardır (Davis ve Thakkar, 2008, s. 305).

5.4.6. Hasta Destek ile İlişkili Özellikler

Araştırma anketinin; 28 ve 29 numaralı ifadelerine ilişkin sonuçlar en çok “Hasta Destek” özelliği ile ilişkili olduğu için bu bölümde sunulmuştur.

Tablo 46. HBS'nin “Tedavi planları ve girilen tanı doğrultusunda hastaya verilmesi gereken eğitimler konusunda çalışanları uyarması” Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğın Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		355	71,6	141	28,4			7,44	2,2		
Sektör	Özel	124	70,1	53	29,9	5,161	0,52	7,09	2,32	8,172	0,04
	SB	164	70,7	68	29,3			7,62	2,16		
	Üniversite	15	68,2	7	31,8			7,59	1,74		
Tür	Eğitim	36	73,5	13	26,5	0,873*	0,93	7,51	1,99	3,417	0,33
	Genel Dal	33	68,8	15	31,3			7,54	2,54		
	Genel	234	70,1	100	29,9			7,37	2,21		
Yatak Sayısı	1-99	161	63,9	91	36,1	13,414*	0,07	7,34	2,31	2,235	0,69
	100-199	68	81,9	15	18,1			7,60	1,99		
	200-299	22	75,9	7	24,1			7,47	2,43		
	300-399	12	80,0	3	20,0			8,07	1,27		
	400 üstü	40	76,9	12	23,1			7,20	2,21		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 46 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin çok az bir kısmının (%28,4), tedavi planları ve girilen tanı doğrultusunda hastaya verilmesi gereken eğitimler konusunda çalışanları uyarma özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında sektöre göre, türe göre ve yatak sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Öte yandan özelliğın, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: $7,44 \pm 2,2$) ve bu değerlendirmenin tür ve yatak sayısı

değişkenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür ($p>0,05$). Sektör açısından ($p=0,04$) ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuş ve bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı Dunn testi ile araştırılmıştır. Sektör açısından kurumlar arasındaki farkın özel hastaneler ile SB hastaneleri arasındaki farktan kaynaklandığı belirlenmiştir ($p=0,02$). Özel hastanelerin kalite yöneticileri SB hastanelerinde görev alanlara göre bu özelliğin daha az önemli olduğunu düşünmektedir.

Tablo 47. HBS'nin "*Hastaya verilen eğitimlerin kayıt altına alınmasına olanak sağlaması*" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		292	58,8	205	41,2			7,34	2,15		
Sektör	Özel	108	62,1	66	37,9	9,986	0,12	6,86	2,37	14,650	0,00
	SB	125	53,2	110	46,8			7,65	2,01		
	Üniversite	17	73,9	6	26,1			7,55	1,67		
Tür	Eğitim	34	66,7	17	33,3	3,391*	0,48	7,40	1,99	0,951	0,81
	Genel Dal	31	62,0	19	38,0			7,38	2,52		
	Genel	185	55,9	146	44,1			7,31	2,16		
Yatak Sayısı	1-99	133	53,4	116	46,6	12,089	0,14	7,29	2,25	1,356	0,85
	100-199	54	63,5	31	36,5			7,43	2,15		
	200-299	17	56,7	13	43,3			7,29	2,14		
	300-399	10	71,4	4	28,6			7,93	1,27		
	400 üstü	36	66,7	18	33,3			7,20	2,12		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 47 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin %41,2'sinin, hastaya verilen eğitimlerin kayıt altına alınmasına olanak sağlama özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında sektöre, türe ve yatak sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: $7,34 \pm 2,15$) ve bu değerlendirmenin tür ve yatak sayısı

değişkenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür. Sektör açısından ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuş ($p=0,00$) ve bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı Dunn testi ile araştırılmıştır. Sektör açısından kurumlar arasındaki farkın özel hastaneler ile SB hastaneleri arasındaki farktan kaynaklandığı belirlenmiştir ($p=0,00$). Özel hastanelerin kalite yöneticileri SB hastanelerinde görev alanlara göre bu özelliğin daha az önemli olduğunu düşünmektedir.

Son yıllarda hastaların bakım sürecine dâhil edilmesine çok daha fazla önem atfedilmektedir. Sağlık hizmetleri gün geçtikçe hasta merkezli bakıma ve her hastanın bireysel özelliklerine özgü tıbbi tedaviye odaklanmaktadır. Sağlık alanındaki teknolojik yeniliklerin gelecekte hasta odaklı ve kişiye özgü tıbbi tedavinin desteklenmesinde kullanılması önerilmektedir (Craig ve Lorenzo, 2014, s. 847). Bilgi ve iletişim teknolojileri kişiselleştirilmiş tedavi yaklaşımı doğrultusunda hastanın artan katılımını ve güçlendirilmesini destekleyebilir (Craig ve Lorenzo, 2014, s. 848). Hastanın artan katılımı ve güçlendirilmesi eğitimle sağlanabilir. Hastaya verilmesi gereken eğitimlerin HBS tarafından kullanıcılara hatırlatılması ve verilen eğitimlerin kayıt altına alınması hastaların güçlendirilmesi hedefine olumlu katkı sağlama potansiyeline sahiptir.

Bu araştırmada, hastaya verilmesi gereken eğitimlerin ilgilere hatırlatılması ve verilen eğitimlerin kayıt altına alınmasının sağlanmasına ilişkin HBS özelliklerinin kaliteyi etkileme açısından önem derecesi araştırılmıştır. Araştırmada literatürle uyumlu sonuçlar elde edilmiştir. Bu araştırmanın bulgularına dayanarak, araştırma katılan hastanelerin kalite yöneticilerinin, HBS'nin araştırılan hasta destek özelliklerinin, kaliteyi etkileme açısından büyük öneme sahip olduğunu düşündükleri söylenebilir (En düşük skor: 7,34). ABD'de yapılan araştırmada ise katılımcılar, HBS'nin "hasta destek" özelliklerinin kaliteye faydasını "7,71" ortalama ile skorlamışlardır (Davis ve Thakkar, 2008, s. 305).

5.4.7. Yönetmel Süreçler ile İlişkili Özellikler

Araştırma anketinin; 2, 4, 5, 17, 36, 37, 39, 40, 41, 45, 46, 49, 50 numaralı ifadelerine ilişkin sonuçlar en çok “yönetmel süreçler” özelliği ile ilişkili olduğu için bu bölümde sunulmuştur.

Tablo 48. HBS'nin “Hasta müracaatında tahmini muayene olma süresini verebilmes” Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğın Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		129	24,6	396	75,4			7,19	2,23		
Sektör	Özel	62	33,7	122	66,3	33,549*	0,00	7,08	2,21	4,801	0,19
	SB	42	16,7	209	83,3			7,16	2,33		
	Üniversite	13	56,5	10	43,5			7,10	1,76		
Tür	Eğitim	17	32,1	36	67,9	3,964	0,41	7,06	2,40	4,952	0,18
	Genel Dal	9	17,3	43	82,7			7,27	2,53		
	Genel	91	25,8	262	74,2			7,11	2,19		
Yatak Sayısı	1-99	69	25,6	201	74,4	3,971	0,86	7,12	2,21	2,502	0,64
	100-199	22	25,3	65	74,7			7,35	2,28		
	200-299	5	16,7	25	83,3			7,00	2,48		
	300-399	6	40,0	9	60,0			6,87	2,17		
	400 üstü	15	26,8	41	73,2			6,95	2,34		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 48 incelendiğinde araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin %75,4'ünün hasta müracaatında tahmini muayene olma süresini verebildiği görülmektedir. Bu özellik açısından hastaneler arasında tür ve yatak sayısı açısından bir fark bulunmasa da ($p>0,05$), sektör açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,00$). SB hastanelerinin %83,3 oranıyla diğer hastanelere nazaran bu özelliği bulundurma açısından daha iyi durumda olduğu görülmüştür. Bu farkın sebebinin, SB hastanelerinin uzun süredir SB tarafından kalite denetimlerine tabi olması ve bu özelliğın denetimler sırasında

sorgulanan parametrelerden biri olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Özel sektör ve üniversite hastanelerinde SB'nin kalite denetimleri SB hastanelerine nazaran daha sonraki yıllarda başlamıştır. SB hastanelerinde kalite denetimlerinden elde edilen puanın kurumda dağıtılan ek ödemeyi etkiliyor olmasının, bu özelliğin SB hastanelerinde daha yüksek olmasını sağlayan diğer önemli bir motivasyon unsuru olduğu söylenebilir.

Öte yandan özelliğin sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: 7,19 ± 2,23) ve bu değerlendirmenin sektör, tür ve yatak sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür (p>0,05).

Tablo 49. HBS'nin "Kurumun mevcut hasta yataklarının doluluk durumunun izlenebilmesine olanak sağlaması" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		46	9	467	91			7,89	1,93		
Sektör	Özel	10	5,5	173	94,5	16,462*	0,00	7,61	2,20	5,121	0,16
	SB	21	8,6	224	91,4			7,98	1,83		
	Üniversite	6	26,1	17	73,9			8,00	1,90		
Tür	Eğitim	8	15,1	45	84,9	4,463	0,21	8,17	1,78	4,539	0,21
	Genel Dal	4	7,8	47	92,2			7,53	2,28		
	Genel	25	7,2	322	92,8			7,83	1,98		
Yatak Sayısı	1-99	23	8,7	241	91,3	6,648	0,48	7,75	2,04	6,413	0,17
	100-199	3	3,5	83	96,5			8,00	1,88		
	200-299	2	6,7	28	93,3			7,43	2,37		
	300-399	2	13,3	13	86,7			8,73	0,59		
	400 üstü	7	12,5	49	87,5			7,91	1,94		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 49 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin büyük bir bölümünün (%91), kurumun mevcut hasta yataklarının

doluluk durumunun izlenebilmesine olanak sağladığı görülmektedir. Bu özellik açısından hastaneler arasında tür ve yatak sayısı açısından bir fark bulunmasa da ($p>0,05$), sektör açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,00$). Üniversite hastanelerinde kullanılan HBS'lerin bu özelliğe sahip olma oranının (73,9), özel hastanelerin (%94,5) ve SB hastanelerinin (%91,4) gerisinde kaldığı görülmüştür. Bu özellik kurumun yatak kapasitesi kullanımının izlenmesinde yöneticilere önemli destek sağlamaktadır. Kurumdaki yatak kapasitesini verimli kullanmayı hedefleyen yöneticilerin HBS'de böyle bir özelliğin olmasını daha fazla istemeleri beklenir. Özel hastanelerin kar maksimizasyonu hedefi ile; SB hastanelerinin yöneticilerinin ise SB tarafından performanslarının izlenmesinde kullanılan yönetici karnesinde yatak doluluk oranlarının bir parametre olarak kullanılması sebebiyle kurumlarında kullandıkları HBS'lerde bu özelliği istedikleri (ya da eklettikleri) söylenebilir. Üniversite hastanelerinde ise genel olarak yatak kullanımına yöneticilerden ziyade anabilim dalı başkanlarının karar vermesi ve verimli kullanımdan ziyade eğitim ve araştırma faaliyetlerinin öncellenmesi gibi gerekçelerle bu özelliğin HBS'de bulundurulması açısından diğer hastanelerin gerisinde kalmış olabileceği söylenebilir.

Öte yandan özelliğin sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: $7,89 \pm 1,93$); bu değerlendirmenin sektör, tür ve yatak sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği ($p>0,05$) belirlenmiştir.

Tablo 50. HBS'nin "Sisteme yaşlı ve engelli olarak tanımlanan hastalar için hizmete erişimde öncelik sağlama" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğın Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açışından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		97	18,8	419	81,2			7,88	1,94		
Sektör	Özel	58	32,2	122	67,8	39,000*	0,00	7,54	2,13	14,940	0,00
	SB	23	9,3	224	90,7			8,00	1,91		
	Üniversite	6	26,1	17	73,9			8,05	1,21		
Tür	Eğitim	9	17,0	44	83,0	1,780*	0,77	7,92	1,63	4,377	0,22
	Genel Dal	12	23,5	39	76,5			7,60	2,44		
	Genel	66	19,1	280	80,9			7,84	1,96		
Yatak Sayısı	1-99	56	21,3	207	78,7	7,715*	0,39	7,83	2,00	0,162	1,00
	100-199	20	23,3	66	76,7			7,80	1,96		
	200-299	3	10,0	27	90,0			7,67	2,43		
	300-399	2	13,3	13	86,7			7,93	1,39		
	400 üstü	6	10,7	50	89,3			7,88	1,87		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 50 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin büyük bir bölümünün (%81,2), sisteme yaşlı ve engelli olarak tanımlanan hastalar için hizmete erişimde öncelik sağlama özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özellik açısından hastaneler arasında tür ve yatak sayısı açısından bir fark bulunmasa da ($p>0,05$), sektör açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,00$). SB hastanelerinin %90,7 oranıyla, üniversite (%73,9) özel hastanelere (%67,8) nazaran bu özelliği bulundurma açısından daha iyi durumda olduğu görülmüştür. Bu farkın sebebinin, SB hastanelerinin uzun süredir SB tarafından kalite denetimlerine tabi olması ve bu özelliğin denetimler sırasında sorgulanan SKS standartlarından biri olmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Öte yandan özelliğin sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğu (Ort: 7,88 \pm 1,94); bu değerlendirmenin tür ve yatak sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği ($p>0,05$); sektör

açısından ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p=0,00$). Bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı Dunn testi ile araştırılmıştır. Sektör açısından farkın özel hastaneler ile SB hastaneleri arasındaki farktan ($p=0,00$) kaynaklandığı tespit edilmiştir. Özel hastanelerin kalite yöneticileri SB hastanelerinde görev alanlara göre bu özelliğin daha az önemli olduğunu düşünmektedir.

Tablo 51. HBS'nin "Kan ve kan ürünlerinin stok ve miat kontrollerinin takibine olanak sağlama" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		110	22,6	376	77,4			8,16	1,94		
Sektör	Özel	38	21,0	143	79,0	17,980	0,01	7,94	2,04	10,535	0,01
	SB	54	23,9	172	76,1			8,26	1,89		
	Üniversite	6	26,1	17	73,9			8,87	0,46		
Tür	Eğitim	7	14,0	43	86,0	13,471*	0,01	8,65	1,23	7,288	0,06
	Genel Dal	18	40,0	27	60,0			8,34	1,84		
	Genel	70	20,9	265	79,1			8,06	2,00		
Yatak Sayısı	1-99	65	26,1	184	73,9	13,496	0,07	8,03	1,99	6,400	0,17
	100-199	9	10,6	76	89,4			8,27	1,95		
	200-299	8	27,6	21	72,4			8,14	2,13		
	300-399	3	21,4	11	78,6			8,93	0,27		
	400 üstü	10	18,9	43	81,1			8,36	1,63		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 51 incelendiğinde araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin büyük bir bölümünde (%77,4), kan ve kan ürünlerinin stok ve miat kontrollerinin takibine olanak sağlama özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında yatak sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Sektör açısından ise özel hastanelerinin bu özelliğe %79,0 oranında sahip olmaları ile SB hastanelerinden (%76,1) ve üniversite hastanelerinden (%73,9) daha önde oldukları ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir

($p=0,01$). Kan ve kan ürünlerinin stok ve miat takibinin HBS üzerinden yapılabilmesi, bu ürünlerin verimli ve güvenli kullanımı açısından önemli avantajlar içermektedir. Analiz sonuçlarına göre özel hastanelerin kan ve kan ürünlerinin kullanımının kurumdaki takibinde daha verimli ve güvenli kullanım için HBS'leri diğer kurumlara oranla daha fazla tercih ettikleri söylenebilir. Tür açısından ise bu özelliğe genel dal hastanelerinin %60 oranında sahip olma ile genel hastanelerin (%79,1) ve eğitim hastanelerinin %86,0 gerisinde kaldığı ve bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Bu farklılığın sebebinin genel dal hastanelerinde diğer hastanelere nazaran daha az kan transfüzyonu yapılması ve bu yüzden söz konusu özelliğe daha az ihtiyaç duymasından kaynaklandığı söylenebilir.

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: $8,16 \pm 1,94$) ve bu değerlendirmenin tür ve yatak sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür ($p>0,05$). Sektör açısından ise kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuş ($p=0,01$) ve bu farklılık Dunn testi ile araştırılmıştır. Sektör açısından kurumlar arasındaki farkın özel hastaneler ile SB hastaneleri ($p=0,03$) ve özel hastaneler ile üniversite hastaneleri ($p=0,03$) arasındaki farktan kaynaklandığı belirlenmiştir. Özel hastanelerin kalite yöneticileri diğer kurumlarda görev alanlara göre bu özelliğin daha az önemli olduğunu düşünmektedir.

Tablo 52. HBS'nin "Sterilizasyon işlemine tabi tutulan malzemenin takibine olanak tanımı" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğın Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açışından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		326	68,1	153	31,9			7,84	2,12		
Sektör	Özel	121	69,1	54	30,9	8,698	0,19	7,37	2,42	18,008	0,00
	SB	144	65,5	76	34,5			7,96	2,06		
	Üniversite	16	69,6	7	30,4			8,67	0,73		
Tür	Eğitim	33	66,0	17	34,0	2,182*	0,70	8,36	1,37	3,916	0,14
	Genel Dal	32	71,1	13	28,9			7,22	2,72		
	Genel	216	66,9	107	33,1			7,74	2,20		
Yatak Sayısı	1-99	160	65,0	86	35,0	8,236	0,41	7,69	2,28	1,508	0,83
	100-199	59	75,6	19	24,4			7,68	2,15		
	200-299	21	72,4	8	27,6			7,70	2,47		
	300-399	8	53,3	7	46,7			8,47	0,74		
	400 üstü	33	66,0	17	34,0			8,00	2,00		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 52 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin %31,9'unun sterilizasyon işlemine tabi tutulan malzemenin takibine olanak tanıma özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açışından kurumlar arasında sektöre göre, türe göre ve yatak sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açışından oldukça önemli görüldüğu (Ort: 7,84 \pm 2,12) ve bu değerlendirmenin tür ve yatak sayısı açışından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür ($p>0,05$). Sektör açışından ise kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuş ($p=0,00$) ve bu farklılığın hangi gruptan kaynaklandığı Dunn testi ile araştırılmıştır. Sektör açışından kurumlar arasındaki farkın özel hastaneler ile SB hastaneleri ($p=0,00$) ve özel hastaneler ile üniversite hastaneleri ($p=0,00$) arasındaki farktan kaynaklandığı belirlenmiştir. Özel hastanelerin kalite yöneticileri diğer kurumlarda görev alanlara göre bu özelliğin daha az önemli olduğunu düşünmektedir.

Tablo 53. HBS'nin "Yöneticilerin ihtiyaç duyduğu anlık istatistiklere ulaşabilmelerine imkan sağlaması" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		56	11	452	89,0			7,89	1,96		
Sektör	Özel	27	14,8	156	85,2	18,942*	0,00	7,64	2,15	6,635	0,08
	SB	16	6,7	224	93,3			7,94	1,96		
	Üniversite	7	30,4	16	69,6			8,52	0,95		
Tür	Eğitim	11	21,6	40	78,4	6,189	0,15	8,34	1,36	3,079	0,38
	Genel Dal	4	8,0	46	92,0			7,77	2,36		
	Genel	35	10,1	310	89,9			7,79	2,03		
Yatak Sayısı	1-99	28	10,6	236	89,4	13,949*	0,05	7,80	2,04	5,351	0,25
	100-199	5	5,8	81	94,2			7,97	1,97		
	200-299	6	20,0	24	80,0			7,23	2,51		
	300-399	4	26,7	11	73,3			8,60	0,91		
	400 üstü	7	13,7	44	86,3			8,04	1,80		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 53 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin %89'unun yöneticilerin ihtiyaç duyduğu anlık istatistiklere ulaşabilmelerine imkan sağlama özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında türe göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Sektör açısından kurumların bu özelliğe sahip olma oranı SB hastaneleri için %93,3; özel hastaneler için %85,2; üniversite hastaneleri için %69,6 düzeyinde gerçekleşmiştir ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bir farktır ($p=0,00$). Üniversite hastanelerinin diğer hastanelere nazaran bu özelliği HBS'lerinde daha düşük oranda sahip oldukları söylenebilir. Yatak sayısı açısından bu özelliğe sahip olma oranı 100-199 yataklı hastaneler için %94,2; 300-399 yataklı hastaneler için ise %73,3 oranındadır ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı

bir farktır ($p=0,05$). 100-199 yataklı hastanelerin diğer hastanelere oranla bu özelliğe HBS'lerinde daha yüksek oranda sahip oldukları söylenebilir.

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: $7,89 \pm 1,96$) ve bu değerlendirmenin sektör, tür ve yatak sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür ($p>0,05$).

Tablo 54. HBS'nin "Cihazların bakım ve kalibrasyon zamanları yaklaştığında kullanıcıları uyarması" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		356	72,4	136	27,6			7,81	2,07		
Sektör	Özel	117	66,5	59	33,5	10,203	0,11	7,37	2,33	18,126	0,00
	SB	172	73,8	61	26,2			7,99	1,96		
	Üniversite	17	73,9	6	26,1			8,52	1,21		
Tür	Eğitim	38	71,7	15	28,3	6,601	0,15	8,36	1,29	5,718	0,13
	Genel Dal	32	69,6	14	30,4			7,35	2,73		
	Genel	236	70,9	97	29,1			7,74	2,10		
Yatak Sayısı	1-99	177	70,5	74	29,5	6,514	0,56	7,67	2,18	2,053	0,73
	100-199	53	64,6	29	35,4			7,85	2,03		
	200-299	22	75,9	7	24,1			7,67	2,44		
	300-399	11	73,3	4	26,7			8,46	0,78		
	400 üstü	43	78,2	12	21,8			7,96	1,95		

Tablo 54 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin oldukça düşük bir kısmının (%27,6) cihazların bakım ve kalibrasyon zamanları yaklaştığında kullanıcıları uyarma özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında sektöre göre, türe göre ve yatak sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: 7,81 ± 2,07) ve bu değerlendirmenin tür ve yatak sayısı, açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür (p>0,05). Sektör açısından ise gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuş ve bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı Dunn testi ile araştırılmıştır. Sektör açısından farkın özel hastaneler ile SB hastaneleri (p=0,00) ve özel hastaneler ile üniversite hastaneleri (p=0,01) arasındaki farktan kaynaklandığı belirlenmiştir. Özel hastanelerin kalite yöneticileri diğer kurumlarda görev alanlara göre bu özelliğin daha az önemli olduğunu düşünmektedir.

Tablo 55. HBS'nin "Hastanenin çeşitli yerlerinde kullanılan ilaç ve sarf malzemelerin son kullanma tarihlerine yaklaşıldığında veya kritik stok seviyesine erişildiğinde kullanıcıları uyarması" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		42	8,1	475	91,9			8,29	1,78		
Sektör	Özel	17	9,2	167	90,8	20,121*	0,00	8,03	2,08	6,369	0,09
	SB	12	4,9	234	95,1			8,37	1,74		
	Üniversite	8	34,8	15	65,2			8,74	0,45		
Tür	Eğitim	9	17,6	42	82,4	8,426*	0,05	8,56	1,21	2,262	0,52
	Genel Dal	2	3,8	50	96,2			8,10	2,39		
	Genel	26	7,4	324	92,6			8,22	1,85		
Yatak Sayısı	1-99	16	6,0	251	94,0	15,866*	0,02	8,24	1,86	1,631	0,80
	100-199	5	5,7	83	94,3			8,30	1,83		
	200-299	3	10,3	26	89,7			7,90	2,48		
	300-399	2	13,3	13	86,7			8,80	0,41		
	400 üstü	11	20,4	43	79,6			8,22	1,77		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 55 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin büyük bir bölümünün (%91,9) hastanenin çeşitli yerlerinde kullanılan ilaç ve sarf malzemelerin son kullanma tarihlerine yaklaşıldığında veya kritik stok seviyesine erişildiğinde kullanıcıları uyarma özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Sektör açısından kurumların bu özelliğe sahip olma oranı SB hastaneleri için %95,1; özel hastaneler için %90,8; üniversite hastaneleri için %65,2 düzeyindedir ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bir farktır ($p=0,00$). Üniversite hastanelerinin diğer hastanelere nazaran bu özelliğe HBS'lerinde daha düşük oranda sahip oldukları söylenebilir. Tür açısından kurumların bu özelliğe sahip olma oranı genel dal hastaneleri için %96,2; genel hastaneler için %92,6; eğitim hastaneleri için %82,4 düzeyindedir ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bir farktır ($p=0,05$). Eğitim hastanelerinin diğer hastanelere nazaran bu özelliğe HBS'lerinde daha düşük oranda sahip oldukları söylenebilir. Yatak sayısı açısından kurumların bu özelliğe sahip olma oranı 100-199 yatak sayılı hastaneler için %94,3; 400 üstü yatak sayılı hastaneler için %79,6 ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bir farktır ($p=0,02$). 400 üstü yatak sayılı hastanelerinin diğer hastanelere nazaran bu özelliğe HBS'lerinde daha düşük oranda sahip oldukları söylenebilir.

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: $8,29 \pm 1,78$) ve bu değerlendirmenin sektör, tür ve yatak sayısı, açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür ($p>0,05$).

Tablo 56. HBS'nin "Kurumdaki tüm cihazların, bulunduğu birim ve zimmet edilen personel bazında takibine olanak sağlayacak şekilde envanterini listelemesi" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğın Hastanede Varlığı						Kaliteyi Etkileme Açışından Önem Derecesi			
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		213	42,9	284	57,1			7,71	2,02		
Sektör	Özel	81	44,5	101	55,5	9,789	0,13	7,28	2,28	13,929	0,00
	SB	93	40,3	138	59,7			7,88	1,91		
	Üniversite	12	52,2	11	47,8			8,23	1,80		
Tür	Eğitim	20	40,0	30	60,0	2,948*	0,55	8,24	1,61	6,880	0,08
	Genel Dal	25	52,1	23	47,9			7,35	2,57		
	Genel	141	41,7	197	58,3			7,61	2,06		
Yatak Sayısı	1-99	105	40,9	152	59,1	5,713	0,65	7,51	2,15	5,568	0,23
	100-199	37	44,0	47	56,0			7,76	2,04		
	200-299	17	60,7	11	39,3			7,47	2,42		
	300-399	7	46,7	8	53,3			8,53	0,74		
	400 üstü	20	38,5	32	61,5			8,02	1,83		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 56 incelendiğinde araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin %57,1'inin kurumdaki tüm cihazların, bulunduğu birim ve zimmet edilen personel bazında takibine olanak sağlayacak şekilde envanterini listeleme özelliğine sahip olduğu görölmektedir. Bu özelliğe sahip olma açışından kurumlar arasında sektöre göre, türe göre ve yatak sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açışından oldukça önemli göröldüğu (Ort: $7,71 \pm 2,02$) ve bu değerlendirmenin tür ve yatak sayısı açışından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görölmüştür. Sektör açışından ise gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuş ve bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı Dunn testi ile araştırılmıştır. Sektör açışından farkın özel hastaneler ile SB hastaneleri

(p=0,00) ve özel hastaneler ile üniversite hastaneleri (p=0,04) arasındaki farktan kaynaklandığı belirlenmiştir. Özel hastanelerin kalite yöneticileri diğer kurumlarda görev alanlara göre bu özelliğin daha az önemli olduğunu düşünmektedir.

Tablo 57. HBS'nin "Kurumda hazırlanan dokümanların (Prosedür, Talimat vs) HBS kullanıcıları tarafından ulaşılmasına olanak sağlaması" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		161	31	359	69,0			7,96	2,03		
Sektör	Özel	63	34,2	121	65,8	10,413*	0,08	7,61	2,34	11,55	0,01
	SB	75	30,1	174	69,9			8,10	1,89		
	Üniversite	10	43,5	13	56,5			8,17	1,87		
Tür	Eğitim	20	37,7	33	62,3	2,190*	0,63	8,25	1,72	5,413	0,14
	Genel Dal	14	27,5	37	72,5			7,82	2,46		
	Genel	114	32,4	238	67,6			7,87	2,09		
Yatak Sayısı	1-99	95	35,6	172	64,4	5,275	0,68	7,80	2,19	7,728	0,10
	100-199	26	29,5	62	70,5			8,24	1,78		
	200-299	9	30,0	21	70,0			7,30	2,48		
	300-399	3	20,0	12	80,0			8,53	0,92		
	400 üstü	15	26,8	41	73,2			8,05	1,99		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 57 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin %69'unun kurumda hazırlanan dokümanların (Prosedür, Talimat vs) HBS kullanıcıları tarafından ulaşılmasına olanak sağlama özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında sektöre, türe ve yatak sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: 7,96 ± 2,03) ve bu değerlendirmenin tür ve yatak sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür (p>0,05).

Sektör açısından ise gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuş ($p=0,01$) ve bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı Dunn testi ile araştırılmıştır. Sektör açısından farkın özel hastaneler ile SB hastaneleri arasındaki farktan kaynaklandığı belirlenmiştir ($p=0,02$). Özel hastanelerin kalite yöneticileri SB hastanelerinde görev alanlara göre bu özelliğin daha az önemli olduğunu düşünmektedir.

Tablo 58. HBS'nin "Sisteme entegre çalışan ve personele ait kişisel bilgiler, beceriler, eğitim bilgileri, iş deneyimleri, aldığı eğitim ve sertifikalar gibi bilgileri içeren personel/insan kaynakları modülüne sahip olması" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğın Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		105	20,5	408	79,5			7,82	1,95		
Sektör	Özel	50	27,3	133	72,7	19,585	0,00	7,60	2,15	4,783	0,19
	SB	35	14,4	208	85,6			7,89	1,87		
	Üniversite	10	43,5	13	56,5			8,30	1,49		
Tür	Eğitim	15	28,3	38	71,7	3,508	0,43	8,13	1,59	5,111	0,16
	Genel Dal	12	23,5	39	76,5			8,04	1,99		
	Genel	68	19,7	277	80,3			7,71	2,02		
Yatak Sayısı	1-99	61	23,2	202	76,8	4,216*	0,81	7,70	2,04	4,422	0,35
	100-199	13	15,1	73	84,9			8,05	1,86		
	200-299	8	26,7	22	73,3			7,48	2,21		
	300-399	2	13,3	13	86,7			8,27	1,28		
	400 üstü	11	20,0	44	80,0			7,86	1,87		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 58 incelendiğinde araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin %79,5'inin sisteme entegre çalışan ve personele ait kişisel bilgiler, beceriler, eğitim bilgileri, iş deneyimleri, aldığı eğitim ve sertifikalar gibi bilgileri içeren personel/insan kaynakları modülüne sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında türe göre ve yatak sayısına

göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Sektör açısından kurumların bu özelliğe sahip olma oranı SB hastaneleri için %85,6; özel hastaneler için %72,7; üniversite hastaneleri için %56,5 düzeyindedir ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bir farktır ($p=0,00$). Üniversite hastanelerinin diğer hastanelere nazaran bu özelliğe HBS'lerinde daha düşük oranda sahip oldukları söylenebilir. Bu farkın sebebinin diğer hastanelerden farklı olarak üniversite hastanelerinde insan kaynakları süreçlerinin üniversite bünyesindeki personel dairesi başkanlıklarında yürütülüyor olması ve bu nedenle hastane içerisinde detaylı bir insan kaynakları modülüne ihtiyaç duyulmamasından kaynaklanmış olabileceği söylenebilir.

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: $7,82 \pm 1,95$) ve bu değerlendirmenin sektör, tür ve yatak açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür ($p>0,05$).

Tablo 59. HBS'nin "Tüm personelin, belirlenen yetki grupları çerçevesinde hastane bilgi sistemine erişimini sağlaması" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		14	2,7	505	97,3			8,21	1,80		
Sektör	Özel	1	0,5	183	99,5	8,163*	0,15	8,07	1,96	3,652	0,30
	SB	9	3,7	237	96,3			8,24	1,81		
	Üniversite	2	8,7	21	91,3			8,35	1,37		
Tür	Eğitim	2	3,8	51	96,2	1,614*	0,82	8,42	1,45	3,671	0,30
	Genel Dal	1	1,9	51	98,1			8,13	2,18		
	Genel	9	2,6	339	97,4			8,15	1,86		
Yatak Sayısı	1-99	8	3,0	257	97,0	6,086	0,51	8,16	1,82	3,382	0,50
	100-199	0	0,0	87	100,0			8,29	1,89		
	200-299	1	3,3	29	96,7			7,80	2,48		
	300-399	0	0,0	15	100,0			8,67	0,72		
	400 üstü	3	5,4	53	94,6			8,14	1,77		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 59 incelendiğinde araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin %97,3'ünün tüm personelin, belirlenen yetki grupları çerçevesinde hastane bilgi sistemine erişimini sağlama özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında sektöre, türe ve yatak sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: $8,21 \pm 1,80$) ve bu değerlendirmenin sektör, tür ve yatak sayısı istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür ($p>0,05$).

Tablo 60. HBS'nin "Etkin bir yedekleme sistemine sahip olması" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		28	5,7	465	94,3			8,45	1,75		
Sektör	Özel	5	2,8	174	97,2	19,954*	0,00	8,29	1,99	6,843	0,08
	SB	23	9,8	211	90,2			8,46	1,76		
	Üniversite	0	0,0	22	100,0			8,91	0,42		
Tür	Eğitim	4	7,8	47	92,2	0,851	0,93	8,75	1,17	6,109	0,11
	Genel Dal	2	4,1	47	95,9			8,35	2,17		
	Genel	22	6,6	313	93,4			8,37	1,84		
Yatak Sayısı	1-99	15	5,9	241	94,1	3,237*	0,91	8,38	1,80	1,955	0,74
	100-199	5	6,0	78	94,0			8,41	1,89		
	200-299	3	10,7	25	89,3			8,20	2,44		
	300-399	0	0,0	15	100,0			8,87	0,35		
	400 üstü	5	9,4	48	90,6			8,56	1,62		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 60 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin %94,3'ünün etkin bir yedekleme sistemine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında türe göre ve yatak sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Sektör açısından kurumların bu özelliğe sahip olma oranı üniversite hastaneleri için %100; özel hastaneler için %97,2; SB hastaneleri için %90,2 düzeyindedir

ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bir farktır ($p=0,00$). Üniversite hastanelerinin diğer hastanelere nazaran bu özelliğe HBS'lerinde daha yüksek oranda sahip oldukları söylenebilir.

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: $8,45 \pm 1,75$) ve bu değerlendirmenin sektör, tür ve yatak sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür ($p>0,05$).

Birçok sağlık bakım organizasyonu, yönetsel süreçleri desteklemek için otomatize edilmiş bilgi işleme süreçleri ile birlikte bilgisayar sistemlerini kullanmaya başlamıştır (Glandon vd., 2008, s. 211). Yönetsel süreçleri desteklemek için tasarlanmış olan HBS özelliklerinin;

- İnsan kaynakları süreçlerinde oluşturduğu iyileştirme ile mevcut insan kaynağını daha etkili kullanmaya olanak sağlayabileceği,
- Doküman ve kayıtların depolanma yeri olarak kullanılmak suretiyle veriye dayalı karar vermeyi kolaylaştırabileceği,
- Yatak işgal oranlarını, kliniklerin ve acil servislerin faaliyetlerini ve ameliyat ve işlem odalarının kullanımını izlemeyi olanaklı kılabilceği,
- Hizmet binasındaki her bir alanın gerek hastalar, gerek hekimlerin uygunluklarına ve etkin kaynak tahsisine (özellikle personel kaynağı) daha uygun olarak planlanmasında kullanılabileceği,
- Malzeme kullanımını takip ederek envanterde azalma, ihale ve sözleşme süreçlerinde iyileştirme sağlayabileceği,
- Hasta masraflarının günlük olarak güncellenmesi ve hizmet kaçaklarının önlenmesinde iyileştirme sağlayabileceği,
- Fiziksel tesisin planlanması, yönetilmesi ve bakım-onarımı konularında yardımcı olabileceği,
- Kişileri ve iş akışını yönetme ve koordine etmede, organizasyonel birim ve projeler arasında bağlantı kurmada, organizasyon çapındaki iş ve fonksiyonları koordine etmede yardımcı olabileceği ifade edilmektedir (Austin ve Boxerman, 2003; Englehardt ve Nelson, 2002; Glandon vd., 2008; Johns, 2002)

Bu araştırmada, aşağıda sıralanan yönetsel süreçler ile ilişkili HBS zelliklerinin kaliteyi etkileme açısından önem derecesi araştırılmıştır:

- Hastalara başvuru sırasında muhtemel muayene olma süresi ile ilgili bilgi verme,
- Hastaların yatak doluluk oranlarının izlenebilmesi,
- Yaşlı ve engellilerin hizmete erişiminde kolaylık sağlama,
- Kan ve kan ürünlerinin stok ve miat sürelerinin takibi,
- Sterilizasyona tabi tutulan malzemenin takibi,
- Cihazların bakım-onarım ve kalibrasyonları açısından takibi,
- Yöneticilere anlık istatistikler üretebilme kabiliyeti,
- İlaç ve tıbbı sarf malzemelerinin stok ve miat sürelerinin takibi,
- Çalışanların ihtiyaç duyduğu kurumsal dokümanlara erişim sunma kabiliyeti,
- Cihaz envanterinin personele zimmetlenmesi,
- İşlevsel insan kaynakları modülüne sahip olma,
- Çalışanları ilgili oldukları hasta bilgilerini görmeye yetkilendirme kabiliyeti,
- Mevcut bilginin güvenliğini sağlamaya yönelik yedeklenmesi.

Bu araştırmada literatürle uyumlu sonuçlar elde edilmiştir. Bu araştırmanın bulgularına dayanarak, araştırma katılan hastanelerin kalite yöneticilerinin, HBS'nin araştırılan yönetsel süreçler özelliklerinin, kaliteyi etkileme açısından büyük öneme sahip olduğunu düşündükleri söylenebilir (En düşük skor: 7,19). ABD'de yapılan araştırmada ise katılımcılar, HBS'nin "yönetsel süreçler" zelliklerinin kaliteye faydasını "8,25" ortalama ile skorlamışlardır (Davis & Thakkar, 2008, p. 305).

5.4.8. Raporlama ve Toplum Sağlığı ile İlişkili Özellikler

Araştırma anketinin; 3, 6, 12, 14, 30, 33, 38 numaralı ifadelerine ilişkin sonuçlar en çok “raporlama ve toplum sağlığı” özelliği ile ilişkili olduğu için bu bölümde sunulmuştur.

Tablo 61. HBS'nin “Acil servislerden istenen konsültasyonlara hekimlerin karşılık verme sürelerinin kayıt altına alınabilmesine olanak sağlaması” Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		92	18,2	413	81,8			7,69	2,10		
Sektör	Özel	50	27,8	130	72,2	34,224*	0,00	7,24	2,37	15,401	0,00
	SB	22	9,10	220	90,9			7,88	1,97		
	Üniversite	7	30,4	16	69,6			8,35	1,07		
Tür	Eğitim	9	17,6	42	82,4	3,356*	0,42	8,27	1,47	5,506	0,06
	Genel Dal	14	30,4	32	69,6			7,43	2,66		
	Genel	56	16,1	292	83,9			7,59	2,13		
Yatak Sayısı	1-99	53	20,5	206	79,5	7,245*	0,45	7,55	2,18	4,230	0,38
	100-199	12	13,8	75	86,2			7,83	2,04		
	200-299	5	16,7	25	83,3			7,23	2,47		
	300-399	1	7,10	13	92,9			8,07	1,49		
	400 üstü	8	14,5	47	85,5			7,93	2,01		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 61 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin büyük bir bölümünün (%81,8), acil servislerden istenen konsültasyonlara hekimlerin karşılık verme sürelerinin kayıt altına alınabilmesine olanak sağladığı görülmektedir. Bu özellik açısından hastaneler arasında tür ve yatak sayısı açısından bir fark bulunmasa da ($p>0,05$), sektör açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,00$). SB hastanelerinin %90,9 oranıyla, üniversite (%69,6) ve özel hastanelere (%72,2)

nazaran bu özelliği bulundurma açısından daha iyi durumda olduğu görülmüştür. Bu farkın sebebinin, SB hastanelerinin uzun süredir SB tarafından kalite denetimlerine tabi olması ve bu özelliğin denetimler sırasında sorgulanan SKS indikatör yönetimi parametrelerden biri olmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Öte yandan özelliğin sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: 7,69 ± 2,1); bu değerlendirmenin tür ve yatak sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği ($p>0,05$); sektör açısından ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p=0,00$). Dunn testi ile yapılan araştırmada, sektör açısından farkın özel hastaneler ile SB hastaneleri arasındaki farktan ($p=0,00$); kaynaklandığı tespit edilmiştir. Özel hastanelerin kalite yöneticileri SB hastanelerinde görev alanlara göre bu özelliğin daha az önemli olduğunu düşünmektedir.

Tablo 62. HBS'nin "İstenmesi durumunda hastalara kendi sağlık bilgilerini elektronik kopya olarak sunması" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		88	17,1	427	82,9			7,64	1,98		
Sektör	Özel	26	14,1	158	85,9	8,094	0,19	7,45	2,11	3,346	0,34
	SB	48	19,5	198	80,5			7,66	2,01		
	Üniversite	4	17,4	19	82,6			7,78	1,41		
Tür	Eğitim	7	13,5	45	86,5	1,234	0,86	8,02	1,32	3,619	0,31
	Genel Dal	8	15,4	44	84,6			7,50	2,37		
	Genel	63	18,1	286	81,9			7,52	2,06		
Yatak Sayısı	1-99	47	17,7	219	82,3	4,311*	0,79	7,55	2,04	5,182	0,27
	100-199	14	15,9	74	84,1			7,61	2,10		
	200-299	7	24,1	22	75,9			6,90	2,55		
	300-399	2	13,3	13	86,7			8,27	1,22		
	400 üstü	8	14,5	47	85,5			7,82	1,63		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 62 incelendiğinde araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin büyük bir bölümünün (%82,9), istenmesi durumunda hastalara kendi sağlık bilgilerini elektronik kopya olarak sunma özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından sektör bazında, tür bazında ve yatak sayısı bazında kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Öte yandan özelliğin sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: $7,64 \pm 1,98$) ve bu değerlendirmenin sektör, tür ve yatak sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür ($p>0,05$).

Tablo 63. HBS'nin "Laboratuvarların tüm süreçlerine ilişkin (preanalitik, analitik ve postanalitik) yaşanan problemlerin kayıt altına alınmasına ve istatistiksel raporların oluşturulabilmesine olanak sağlaması" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		145	29,5	346	70,5			7,80	1,97		
Sektör	Özel	57	32,9	116	67,1	9,854	0,13	7,42	2,14	14,858	0,00
	SB	57	24,6	175	75,4			7,93	1,98		
	Üniversite	11	47,8	12	52,2			8,48	1,20		
Tür	Eğitim	23	43,4	30	56,6	21,226*	0,00	8,32	1,45	6,033	0,11
	Genel Dal	22	46,8	25	53,2			7,76	2,32		
	Genel	80	24,4	248	75,6			7,67	2,06		
Yatak Sayısı	1-99	68	27,8	177	72,2	9,623*	0,26	7,66	2,03	4,030	0,40
	100-199	24	28,2	61	71,8			7,76	2,17		
	200-299	11	39,3	17	60,7			7,40	2,62		
	300-399	5	33,3	10	66,7			8,47	0,83		
	400 üstü	17	30,9	38	69,1			8,18	1,59		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 63 incelendiğinde araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin %70,5'inin, laboratuvarların tüm süreçlerine ilişkin (preanalitik, analitik

ve postanalitik) yaşanan problemlerin kayıt altına alınmasına ve istatistiksel raporların oluşturulabilmesine olanak sağlama özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında sektör ve yatak sayısı değişkenlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken ($p>0,05$); tür değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,00$). Genel dal hastanelerinin bu özelliğe HBS'lerinde %53,2 oranında sahip olmakla, eğitim (%56,6) ve genel hastanelerin (%75,6) gerisinde kaldıkları görülmektedir. Bu farklılığın sebebinin, genel dal hastanelerinin daha az sayıda laboratuvara sahip olması ya da laboratuvarlarının fonksiyonel olarak daha az işlevi olması ve bu nedenle söz konusu özelliğe daha az gereksinim duymalarından kaynaklandığı söylenebilir.

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: $7,80 \pm 1,97$) ve bu değerlendirmenin tür ve yatak sayısı değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür ($p>0,05$). Sektör açısından ise kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiş ($p=0,00$) ve bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı Dunn testi ile araştırılmıştır. Sektör açısından farkın özel hastaneler ile SB hastaneleri ($p=0,00$) ve özel hastaneler ile üniversite hastaneleri ($p=0,02$) arasındaki farktan kaynaklandığı tespit edilmiştir. Özel hastanelerin kalite yöneticileri diğer kurumlarda görev alanlara göre bu özelliğin daha az önemli olduğunu düşünmektedir.

Tablo 64. HBS'nin "Radyoloji tetkikleri için randevu ve sonuç verme sürelerinin sisteme tanımlanmasına ve sürelerin istatistiksel olarak raporlanmasına olanak sağlaması" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı						Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi			
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		198	39,6	302	60,4			7,48	2,12		
Sektör	Özel	71	40,1	106	59,9	3,071	0,80	7,24	2,20	5,179	0,16
	SB	94	39,2	146	60,8			7,55	2,12		
	Üniversite	7	31,8	15	68,2			8,18	1,56		
Tür	Eğitim	19	36,5	33	63,5	6,400*	0,15	8,19	1,58	10,425	0,02
	Genel Dal	24	51,1	23	48,9			7,64	2,39		
	Genel	129	37,9	211	62,1			7,32	2,15		
Yatak Sayısı	1-99	104	40,9	150	59,1	9,340*	0,27	7,30	2,21	4,574	0,33
	100-199	28	32,9	57	67,1			7,46	2,15		
	200-299	11	36,7	19	63,3			7,40	2,37		
	300-399	3	20,0	12	80,0			8,29	0,91		
	400 üstü	26	47,3	29	52,7			7,96	1,72		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 64 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin %60,4'ünün, radyoloji tetkikleri için randevu ve sonuç verme sürelerinin sisteme tanımlanmasına ve sürelerin istatistiksel olarak raporlanması özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında sektör, tür ve yatak sayısı değişkenlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: 7,48 \pm 2,12) ve bu değerlendirmenin sektör ve yatak sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür ($p>0,05$). Tür açısından ise kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuş ($p=0,02$) ve bu farklılık Dunn testi ile araştırılmıştır. Tür açısından kurumlar arasındaki farkın genel hastaneler ile eğitim hastaneleri

arasındaki farktan kaynaklandığı belirlenmiştir ($p=0,01$). Genel hastanelerin kalite yöneticileri eğitim hastanelerinde görev alanlara göre bu özelliğin daha az önemli olduğunu düşünmektedir.

Tablo 65. HBS'nin "Hasta ve çalışan güvenliğini tehdit eden olayların kalite birimine bildirimine olanak sağlaması" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğın Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından nem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		210	41,6	295	58,4			7,91	2,06		
Sektör	Özel	91	50,8	88	49,2	13,183	0,03	7,61	2,28	10,532	0,01
	SB	87	36,7	150	63,3			7,99	2,05		
	Üniversite	10	43,5	13	56,5			8,50	0,80		
Tür	Eğitim	25	48,1	27	51,9	2,905	0,57	8,48	1,26	5,947	0,11
	Genel Dal	17	34,7	32	65,3			7,55	2,56		
	Genel	146	43,2	192	56,8			7,81	2,13		
Yatak Sayısı	1-99	111	43,9	142	56,1	6,906*	0,51	7,76	2,20	2,607	0,63
	100-199	32	37,2	54	62,8			7,97	1,98		
	200-299	13	43,3	17	56,7			7,57	2,53		
	300-399	7	46,7	8	53,3			8,47	0,92		
	400 üstü	25	45,5	30	54,5			8,16	1,86		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 65 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin %58,4'ünün, Hasta ve çalışan güvenliğini tehdit eden olayların kalite birimine bildirimine olanak sağlaması özelliğine sahip olduğu görölmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında türe göre ve yatak sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmasa da ($p>0,05$); sektöre göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,03$). SB hastanelerinin %63,3 oranıyla diğer hastanelere nazaran bu özelliği bulundurma açısından daha iyi durumda olduğu görölmüştür. Bu farkın sebebinin, SB hastanelerinin uzun süredir SB tarafından kalite denetimlerine tabi olması ve bu özellikle ilişkili

bir standardın denetimler sırasında sorgulanan parametrelerden biri olmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: 7,91 ± 2,06) ve bu değerlendirmenin tür ve yatak sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür (p>0,05). Sektör açısından ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuş (p=0,01) ve bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı Dunn testi ile araştırılmıştır. Sektör açısından kurumlar arasındaki farkın özel hastaneler ile SB hastaneleri arasındaki farktan kaynaklandığı belirlenmiştir (p=0,02). Özel hastanelerin kalite yöneticileri SB hastanelerinde görev alanlara göre bu özelliğin daha az önemli olduğunu düşünmektedir.

Tablo 66. HBS'nin "Kurumun performans ölçümü için belirlediği kalite indikatörlerinin otomatik olarak takibine olanak sağlaması" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		183	35,4	334	64,6			8,02	1,96		
Sektör	Özel	99	54,4	83	45,6	55,381*	0,00	7,54	2,23	24,914	0,00
	SB	58	23,6	188	76,4			8,23	1,82		
	Üniversite	13	56,5	10	43,5			8,50	1,24		
Tür	Eğitim	27	50,9	26	49,1	14,091*	0,00	8,48	1,43	4,994	0,08
	Genel Dal	23	47,9	25	52,1			7,67	2,55		
	Genel	120	34,3	230	65,7			7,93	1,98		
Yatak Sayısı	1-99	100	37,7	165	62,3	2,054	0,97	7,85	2,03	6,148	0,19
	100-199	31	36,5	54	63,5			8,04	1,97		
	200-299	11	36,7	19	63,3			7,73	2,49		
	300-399	6	40,0	9	60,0			8,64	0,63		
	400 üstü	22	39,3	34	60,7			8,35	1,81		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 66 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin %64,6'sının, kurumun performans ölçümü için belirlediği kalite

indikatörlerinin otomatik olarak takibine olanak sağlaması özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında yatak sayısı değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Sektör açısından SB hastanelerinin bu özelliğe %76,4 oranında sahip olarak, özel hastanelerden (%45,6) ve üniversite hastanelerinden (%43,5) daha önde oldukları ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p=0,00$). İndikatör ölçümü, SKS denetimlerinin önemli bir bölümünü oluşturmakta ve Sağlık Bakanlığı tarafından en çok üzerinde durulan standartların başında gelmektedir. Sektör bazında analizde ortaya çıkan farklılıkta, Sağlık Bakanlığı'nın konuya yaklaşımı neticesinde SB hastanelerinin diğer hastanelere oranla söz konusu özelliğe sahip olma konusunda daha istekli olmasının etkili olmuş olabileceği söylenebilir. Tür açısından ise genel hastanelerin bu özelliğe %65,7 oranında sahip olarak, genel dal hastanelerinden (%52,1) ve eğitim hastanelerinden (%49,1) daha önde oldukları ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p=0,00$). Genel hastanelerin yarısından fazlasını (%55,4) SB hastaneleri oluşturmaktadır. Tür bazında analizde ortaya çıkan farklılıkta sektör bazındakine benzer olarak genel hastaneler içerisinde yer alan SB hastanelerinin konuya duyarlılığının etki etmiş olabileceği söylenebilir.

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: $8,02 \pm 1,96$) ve bu değerlendirmenin tür ve yatak sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür ($p>0,05$). Sektör açısından ($p=0,00$) ise kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuş ve bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı Dunn testi ile araştırılmıştır. Sektör açısından kurumlar arasındaki farkın özel hastaneler ile SB hastaneleri ($p=0,01$) farktan kaynaklandığı belirlenmiştir. Özel hastanelerin kalite yöneticileri diğer kurumlarda görev alanlara göre bu özelliğin daha az önemli olduğunu düşünmektedir.

Tablo 67. HBS'nin "Yöneticilerin ihtiyaç duyduğu dönemsel raporları ve grafikleri istenildiğinde verilebilmesi" Özelliğinin Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

		Özelliğin Hastanede Varlığı				Kaliteyi Etkileme Açısından Önem Derecesi					
		Yok		Var		χ^2	p	Ort	SS	KW	p
		Sayı	%	Sayı	%						
Genel		25	4,8	491	95,2			7,93	1,89		
Sektör	Özel	10	5,4	176	94,6	12,319*	0,03	7,73	2,04	4,410	0,22
	SB	12	4,9	231	95,1			8,00	1,88		
	Üniversite	3	13,0	20	87,0			8,00	1,83		
Tür	Eğitim	6	11,8	45	88,2	8,377*	0,04	8,15	1,55	3,191	0,36
	Genel Dal	0	0,0	52	100,0			8,00	2,16		
	Genel	19	5,4	330	94,6			7,83	1,97		
Yatak Sayısı	1-99	11	4,1	255	95,9	11,013*	0,12	7,85	1,97	7,001	0,14
	100-199	4	4,5	84	95,5			8,08	1,95		
	200-299	4	13,3	26	86,7			7,30	2,29		
	300-399	1	6,7	14	93,3			8,33	0,90		
	400 üstü	5	9,4	48	90,6			7,98	1,79		

* Fisher Kesin Ki-kare Testi

Tablo 67 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastanelerin kullanmakta olduğu HBS'lerin %95,2'sinin yöneticilerin ihtiyaç duyduğu dönemsel raporları ve grafikleri istenildiğinde verilebilme özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Bu özelliğe sahip olma açısından kurumlar arasında yatak sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Sektör açısından kurumların bu özelliğe sahip olma oranı SB hastaneleri için %95,1; özel hastaneler için %94,6; üniversite hastaneleri için %87 düzeyinde gerçekleşmiştir ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bir farktır ($p=0,03$). Üniversite hastanelerinin diğer hastanelere nazaran bu özelliğe HBS'lerinde daha düşük oranda sahip oldukları söylenebilir. Tür açısından kurumların bu özelliğe sahip olma oranı genel dal hastaneleri için %100; genel hastaneler için %94,6; eğitim hastaneleri için %88,2 düzeyindedir. Eğitim hastanelerinin diğer

hastanelere nazaran bu özelliğe HBS'lerinde daha düşük oranda sahip oldukları söylenebilir.

Öte yandan özelliğin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça önemli görüldüğü (Ort: 7,93 ± 1,89) ve bu değerlendirmenin sektör, tür ve yatak sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark içermediği görülmüştür ($p>0,05$).

Yöneticilerin, hastaların, yetkili kamu kuruluşlarının ihtiyaç duyduğu raporların oluşturulması ile kurumsal performans indikatörlerinin izlenmesinde HBS'nin kullanımının önemli avantajlar içerdiği belirtilmektedir (IOM, 2003; Staender vd., 1997; Takeda vd., 2003).

Bu çalışmada, aşağıda sıralanan raporlama ve toplum sağlığı ile ilişkili HBS özelliklerinin kaliteyi etkileme açısından önem derecesi araştırılmıştır:

- Acil servis konsültasyonlarına icabet etme sürelerinin raporlanması,
- İstenildiğinde hasta sonuçlarının otomatik olarak oluşturulması ve elektronik kopya olarak hastaya verilebilmesi,
- Laboratuvar süreçlerine ilişkin hataların sisteme kaydına ve raporlanmasına imkan tanınması,
- Radyoloji sonuç verme sürelerinin raporlanmasına olanak sağlaması,
- Hasta ve çalışan güvenliğine ilişkin olay bildirimlerinin dönemsel raporlarının oluşturulması,
- Kurumsal performansın izlenmesi için belirlenen indikatörlerin izlenmesi, dönemsel raporların oluşturulması,
- Yöneticilerin ihtiyaç duyduğu dönemsel raporların oluşturulması.

Bu araştırmada literatürle uyumlu sonuçlar elde edilmiştir. Bu araştırmanın bulgularına dayanarak, araştırma katılan hastanelerin kalite yöneticilerinin, HBS'nin araştırılan "raporlama ve toplum sağlığı" özelliklerinin, kaliteyi etkileme açısından büyük öneme sahip olduğunu düşündükleri söylenebilir (En düşük skor: 7,48). ABD'de yapılan araştırmada ise katılımcılar, HBS'nin yönetsel destek özelliklerinin kaliteye faydasını, "8,25" ortalama ile skorlamışlardır (Davis & Thakkar, 2008, p. 305).

5.5. ANKETİN “GENEL DEĞERLENDİRME” BÖLÜMÜNDE PAYLAŞILAN GÖRÜŞLERDEN ELDE EDİLEN BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde anketin sonuna yerleştirilen ve katılımcıların konuyla ilgili görüşlerini serbest metin şeklinde paylaştıkları bölüm olan “Genel Değerlendirme” bölümünden elde edilen bulgular ve bulgulara ilişkin tartışmaya yer verilmiştir. Genel değerlendirme bölümünde katılımcıların belirttikleri görüşler, en sık ifade edilenlerden başlanmak üzere Tablo 68’de paylaşılmaktadır.

Tablo 68. Anketin "Genel Değerlendirme" Bölümünde Paylaşılan Görüşler

Sıra	Katılımcı Görüşleri	Sayı
1	Çalışmanın faydalı olmasından dolayı araştırmacıya teşekkür	33
2	Ankette yer alan tüm özelliklerin HBYS'de olması kurumda sunulan hizmetin kalitesi olumlu bir şekilde etkileyecektir	22
3	Ankette yer alan bazı özellikler kurumun kullandığı HBS'de mevcut ancak kullanılmıyor, kullanılmıyor	14
4	Sağlık Bakanlığı tüm hastanelerde kullanılabilecek ortak bir HBS üretmelidir	12
5	Bilgi işlem personelinin yetersiz, ilgisiz yada kullanıcı isteklerini önemsememektedir, HBS kullanımında yaşanan teknik problemler optimal faydayı etkilemektedir	12
6	Ankette yer alan her bir özellik tüm HBS'ler için zorunlu hale getirilmelidir	10
7	HBS kullanımında personel ve yöneticilerin eğitimi yetersizdir	7
8	Bakanlık HBS'ler için standart belirlemeli, HBS üreticilerine ruhsat vermelidir	5
9	Bazı özelliklerin önemine vurgu (PACS, teletıp, indikatör, hemşirelik bakım planları)	5
10	Katılımcılar, ankette yer almayan ancak kaliteyi etkilediklerini düşündükleri yeni öneriler getirmiştir	5
11	HBS'ler arasında ulusal entegrasyon gerçekleştirilmeli, hasta sonuçları ülke çapında faaliyet gösteren tüm hastanelerde görüntülenmeli	3
12	Sağlık Bakanlığının kullandığı bilgi sistemleri (ÇKYS, MKYS gibi) ile kurumun kullandığı HBS'lerin entegrasyonda problem yaşanmaktadır	3
	TOPLAM	131

Araştırmaya katılan kalite yöneticilerinden görüş belirtenlerin bir kısmı, araştırma anketinde yer alan HBS özelliklerinin, mevcut HBS'lerinin işlevselliğini

gözden geçirmeye ve bir HBS'den kaliteyi iyileştirme adına ne tür fonksiyonlar beklenmesi gerektiğine ilişkin kanaat geliştirmelerine faydalı olmasından dolayı araştırmacıya teşekkürlerini iletmişlerdir. Katılımcıların bir bölümü ankette yer alan özelliklerin her birinin kaliteyi iyileştirmede faydalı olacağını düşündüklerini, diğer bir bölümü ise bu özelliklerin çeşitli yollarla HBS'lerde zorunlu hale getirilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir.

Katılımcılardan bazıları Sağlık Bakanlığı'nın bu konuda inisiyatif alması gerektiğini düşünmektedir. Sağlık Bakanlığı'nın tüm ülkede kullanılacak ortak bir program geliştirmesi veya mevcut HBS'ler için standartlar getirilmesi, daha da ötesi HBS yazılımlarının ülkede kullanımı için ruhsatlandırılması gerektiğine ilişkin kanaatler paylaşılmıştır. Bununla birlikte hastaya dair sağlık bilgilerinin ülkenin her bölgesinde hizmet veren kurumlarca görüntülenebilmesini sağlayacak bir altyapının oluşturulmasının gerek kalite gerekse kaynak israfının önlenmesi açısından önemine vurgu yapılmıştır. Katılımcılar içerisinde Sağlık Bakanlığı'nın kullanmakta olduğu bilgi sistemlerine (ÇKYS, MKYS gibi) entegrasyonda Sağlık Bakanlığında kaynaklı teknik problemlere değinenler de bulunmaktadır.

Görüşlerden elde edilen önemli bulgulardan biri de HBS'de var olduğu halde bazı özelliklerin kullanılamıyor olmasıdır. Katılımcılar ayrıca, kurum içerisinde HBS'lerin etkin kullanımının önündeki bir takım engelleri paylaşmışlardır. Bu engellerin bir kısmı bilgi işlem personelinin niteliksel ya da niceliksel eksiklikleri ile ilişkilendirilmiştir. Diğer bir kısmı ise, kullanıcı görüşlerine yer verilmemesi, yönetici ve personelin yeterli eğitimi almaması ve yaşanan teknik problemler olarak sıralanmıştır.

Katılımcıların bir kısmı, ankette yer alan bazı özelliklerin önemini vurgularken diğer bir kısmı da anket içerisinde yer almayan ancak HBS'nin işlevsel özellikleri arasında yer almasını gerekli gördükleri aşağıda sunulan başka özellikler sıralamışlardır:

- Ameliyathane ve yoğun bakım giriş çıkışlarında HBS entegrasyonuna sahip el fotosellerinin kullanılması

- Hemşire çağrı sisteminin HBS'ye entegre edilmesi ve tanımlanan sürede cevaplanmayan çağrı durumunda ilgili yöneticiye hemen uyarı gitmesi ve raporlanması,
- Güvenli Cerrahi Formunun HBS'ye entegre bir şekilde kullanılması; uygulanmaması durumunda hemen ilgili yöneticiye uyarı gitmesi ve tam uygulanmayan süreçlerin raporlanması
- Düşme riski değerlendirmelerinin HBS üzerinden yapılması ve raporlanması,
- Uygun olarak yazılmayan tedavi planlarının ilgili yöneticiye HBS kanalı ile uyarı gönderilmesi ve raporlanması,
- E-imzanın HBS'de kullanılması,
- Çalışan memnuniyet anketlerinin HBS üzerinden yapılması

Esatoğlu ve Köksal'a göre; Türkiye'de hastanelerde genel olarak gözlenen sistem, verilerin bilgiye dönüştürülemediği, dağınık ve sadece tıbbi süreçlerde kullanılan bir otomasyon sistemidir ve bu sistem bir standarda sahip değildir. Hastanelerde genellikle öncelikle bilgisayar donanımı tedarik edilmekte, daha sonra bu sisteme uygun bir yazılım satın alınmaktadır. Hastanelerde bilgi işlem sürecinde kavram kargaşası yaşanmaktadır. Yazılım ve donanım bilgisi yeterli olmayan bilgisayar konusunda çok az bilgisi olan veya bilgisi olmayan kişiler bu konuda söz sahibidir. Türkiye'de hastanelerin otomasyon sistemlerini ve bilgisayar firmaları ile ilişkilerini denetleyen bir kurum da bulunmamaktadır (Esatoğlu ve Köksal, 2002, s. 30). Bu araştırmada elde edilen bulguların, yukarıdaki yorumu destekler nitelikte olduğu söylenebilir.

6.BÖLÜM: SONUÇ VE ÖNERİLER

Sağlık hizmetlerinde kalite konusu çeşitli sebeplerle dünyada olduğu gibi Türkiye’de de sağlık kuruluşları yöneticilerinin önceliği haline gelmiştir. Sağlık hizmetlerinde kalitenin iyileştirilmesinde bilgi sistem ve teknolojilerinin çok önemli iyileştirmeler sağlama potansiyeli olduğu belirlenmiş ve dünyaca saygın kuruluşlar kalitenin iyileştirilmesinde bilgi sistemlerinin daha etkin kullanımını önermişlerdir. Bu araştırma, ülkemizde faaliyet yürütmekte olan hastanelerin sahip oldukları HBS’lerin kaliteyi iyileştirme ve hasta güvenliğini geliştirme anlamındaki işlevsellik düzeyini ve bu düzeyin sağlık hizmetlerinin kalitesine etkisini belirlemeyi amaçlamaktadır. Araştırma ayrıca hastanelerin kalite yöneticilerinin, HBS’lerin işlevselliğini yansıttığı düşünülen özelliklerin kaliteyi etkileme açısından önem düzeyine ilişkin görüşlerini belirlemeyi hedeflemiştir.

6.1. ANKETE İLİŞKİN GENEL SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmaya katılan hastanelerin ankette yer alan 50 HBS özelliğinin ortalama %65’ine sahip oldukları görülmektedir. Özelliklere sahip olunma oranı %18,3 ile %97,3 arasında değişmektedir.

Araştırmaya katılan hastanelerin en fazla sahip olduğu HBS özellikleri dikkate alındığında bilgi güvenliği konusunun ön plana çıktığı görülmüştür. Çalışanların yaptıkları işe özgü yetkilerle HBS’yi kullanabilmeleri ve etkin yedeklemenin sağlanması konularına kurumların olması gerektiği gibi özel önem verdikleri ortaya çıkmıştır. Ancak gerçek anlamda bilgi güvenliğinin sağlanabilmesi için HBS’de bu fonksiyonların yer alması tek başına yeterli değildir. Uygulamada çalışanların başkalarının şifreleri ile sisteme giriş yapabildikleri (Örneğin sekreterin hekim şifreleri ile HBS’ye giriş yapması) bilinmektedir. Çalışanların da bu konuya duyarlılığını artıracak tedbirler alınmalıdır. Bununla birlikte, belirli periyotlarla alınan yedeklerden sistemin geri yüklenmesi testleri uygulanmalıdır. Bu sayede gerçek bir arıza durumu ile karşılaşmadan gerekli tedbirlerin alınması olanaklı kılınacaktır.

En fazla sahip olunan özellikler dikkate alındığında laboratuvar süreçlerine ilişkin kayıtların da önemli oranda otomasyona aktarıldığı görülmektedir. Kalite değerlendirmeleri ve ruhsatlandırma çalışmalarının bu sonuca olumlu anlamda tesir etmiş olabileceği değerlendirilmiştir. Değerlendirmelerin sürekliliği sağlanmalı, değerlendirmelerde merkezi laboratuvarların dışındaki diğer laboratuvarların da göz ardı edilmemesi gerekmektedir.

Yöneticilerin ihtiyaç duyduğu dönemsel raporlara ve grafiklere istediği anda ulaşabilmesini sağlayan HBS özelliğinin de en fazla sahip olunan özellikler arasında yer aldığı tespit edilmiştir. Yöneticilere daha doğru kararlar verebilmede bu özellik sayesinde ulaştıkları veriyi etkin bir şekilde kullanmaları önerilebilir.

Araştırmaya katılan hastanelerin en az sahip olduğu HBS özellikleri incelendiğinde aslında her bir özelliğın sağlık hizmetleri sunumu açısından önemli faydalar sağlayabilecek nitelikte olduğu söylenebilir. Özellikle ileri uzmanlık düzeyine sahip olan sağlık çalışanlarının uzak mesafelerdeki meslektaşlarını destekleme işlevi gören teletıp özelliğinin ülkemizde yaygınlaştırılması gerekmektedir. Bu şekilde hastaların sağlık hizmeti almak için uzun mesafeler kat etmesinin önüne geçilebilecektir. Bu konuda Sağlık Bakanlığına önemli roller düşmektedir.

HBS'lerde düşük oranda bulunduğu belirlenen çalışanların sağlık taramaları ile ilişkili HBS özelliğinin de önemli bir fonksiyon üstlenebileceği söylenebilir. İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ülkemizde gün geçtikçe önem kazanmaktadır. 2012 yılında yürürlüğe giren "İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" ve bu kanun doğrultusunda hazırlanan diğer mevzuat, çalışanların sağlıklarının korunması konusunda yöneticilere önemli yükümlülükler getirmiştir. Bu yükümlülüklerin yerine getirilmesinde HBS'ler kullanılabilir.

İhmal edilen diğer bir konu da hastaların eğitimi konusudur. Hasta eğitimleri, hastaların bilgi açısından güçlendirilmesi ve hastanın bakım sürecine dahil edilerek tedavi sürecinin başarıya ulaşmasında önemli bir faktör olarak görülmektedir. Hastanın alması gereken eğitimlerin çalışanlara HBS üzerinden hatırlatılması bu konuya hassasiyeti artırabilir.

Tıbbi ekipman sağlık bakım ortamlarının önemli bileşenlerini oluşturmaktadır. Ekipmanın işlevini sağlıklı bir şekilde yerine getirdiğini kontrol etmek, istenmeyen hataların önlenmesini sağlama potansiyeli içermektedir. Özellikle çok sayıda tıbbi ekipmana sahip kurumların tıbbi cihazlarının takibinde HBS'leri kullanmaları, cihazların bakım-onarım ve kalibrasyonlarının atlanmaması konusunda kurum yöneticilerini desteleyecektir.

Diğer önemli özellik, sterilizasyonu yapılan malzemelerin takibi ile ilişkili HBS özelliğidir. Steril edilen malzemenin ne sıklıkta, hangi cihazda, kim tarafından steril edildiği; kim tarafından, hangi hastaya, ne zaman kullanıldığının takip edilebilmesi enfeksiyonların kontrolü açısından önemlidir. Bu aşamaların takibinde HBS'nin kullanımı önemli kolaylıklar sağlama potansiyeli içermektedir.

Hastanede düşük oranda olduğu tespit edilen her bir özelliğin önemli avantajlar içerdii söylenebilir. Bu yüzden sağlık yöneticileri bu yöndeki özellikleri talep etmeli, yazılım üreticileri de yazılımlarına bu özellikleri eklemelidirler.

Ankete katılan kurumlarda çalışan kalite yöneticilerinin ankette yer alan her bir HBS özelliğinin, sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileme açısından oldukça etkili olduğunu düşündükleri belirlenmiştir. Araştırma ile katılımcıların en çok hangi özelliklere önem verdikleri sıralı olarak belirlenmiştir.

Genel olarak araştırma anketinde yer alan her bir özelliğin kaliteyi etkileme açısından büyük öneme sahip olduğunun düşünöldüğu belirlenmiştir. Yeni HBS yazılımı almayı ya da mevcut yazılımını değiştirmeyi düşünen yöneticilere, ankette yer alan her bir özelliği içeren yazılımları tercih etmeleri önerilebilir. Maliyet açısından sınırlılık söz konusu olduğunda ise kaliteyi etkileme potansiyeli en yüksek olan özellikleri içeren yazılımlar tercih edilebilir.

6.2. KALİTE PUANINA İLİŞKİN SONUÇ VE ÖNERİLER

HBS'lerin işlevsellik düzeyi ile kalite puanı istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu sonucun HBS'leri yeterli nitelikte olmasa da kalite standartlarını karşılamak için kurumların daha fazla çaba sergilemelerinden ya da kalite puanının objektif olarak değerlendirilememiş olmasından kaynaklanmış

olabileceği değerlendirilmiştir. Kurumlar HBS'lerini daha efektif kullanarak gereksiz iş yükü oluşturulmasını engelleyebilir ve işgücünden tasarrufla kurumlarının maddi kazanç elde etmesini sağlayabilirler. Bununla birlikte kalite puanının daha objektif ve şüpheye mahal vermeyecek şekilde belirlenmesi gerekmektedir. Kalite değerlendirmelerinin gelişmiş ülkelerde olduğu gibi Türkiye'de de bağımsız bir kuruluşça yapılması bunun için gerekli kurumun en kısa zamanda yapılandırılması önerilebilir.

Hizmet sunulan sektör açısından incelendiğinde, Sağlık Bakanlığı tarafından yapılan SKS denetimlerinden, Üniversite Hastanelerinin, Özel ve SB Hastanelerine oranla daha düşük puanlar aldığı belirlenmiştir. Üniversite Hastaneleri de kalite konusuna önem vermeli ve kalite standartların gerektirdiği çalışmaları yürütmelidir.

Tür açısından incelendiğinde Genel Dal Hastanelerinin, Genel Hastanelerden ve Eğitim Hastanelerinden daha yüksek puanlar aldığı ancak farkın istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur. Yatak sayısı açısından incelendiğinde ise, 200-299 yatak sayılı hastanelerin en yüksek ortalama puanı; 99 ve altı yatak sayılı hastanelerin en düşük ortalama puanı aldığı ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan hastanelerin SKS değerlendirmelerinden aldıkları puanlarının, hastanelerin kalite yöneticilerinin "Meslekleri", "Yaşları", "Kurumdaki Çalışma Süreleri" ve "Mesleki Deneyim Süreleri" açısından istatistiksel anlamlı bir fark oluşturmadığı görülmüştür. Araştırmaya katılan hastanelerin SKS değerlendirmelerinden aldıkları puanlar, kalite yöneticilerinin "Eğitim Durumları" açısından ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir. En yüksek puanı "Yüksek Lisans" mezunu olan kalite yöneticilerinin çalıştığı hastanelerin, en düşük puanı ise ile "Lise" mezunu olan kalite yöneticilerinin çalıştığı hastanelerin aldığı ve istatistiksel farkın "Lise" ile "Yüksek Lisans", "Lisans" ve "Ön Lisans" mezunları arasındaki farktan kaynaklandığı tespit edilmiştir. Daha iyi kalite puanı hedefleyen hastanelerin, kalite yöneticilerini "Ön Lisans" "Lisans" ve "Yüksek Lisans" mezunları gibi daha eğitilmiş kişiler arasından seçmesi önerilebilir.

6.3. ANKETTE YER ALAN İFADELERE İLİŞKİN SONUÇ VE ÖNERİLER

6.3.1. Sağlık Bilgisi Ve Veri İle İlişkili Sonuç ve Öneriler

- Bu araştırmada HBS'lerin sağlık bilgisi ve veri anlamında; laboratuvar örneklerinin kurumdaki takibi, kan ve kan ürünlerinin kurumdaki takibi, hastalık şiddeti skorlama, anestezi ve sedasyon uygulamaları, kan transfüzyonu reaksiyonları, çalışanların sağlık taramaları, hasta kayıtlarında çift kayıtların önlenmesi ve iş kazalarına ilişkin kayıtların tutulabilmesi özellikleri incelenmiştir.
- Sağlık bilgisi ve veri özellikleri içerisinde, hastanelerde bulunma oranı en yüksek özellik "*laboratuvar örneklerinin alınması, kabul edilmesi, çalışılması, onaylanması ve raporlanmasına ilişkin kayıtları tutma (%95,6)*"; en düşük özellik "*çalışanların sağlık taramalarının takibine ve gerektiğinde çalışanların uyarılması (%25,2)*" özelliğidir.
- "Sağlık Bilgisi ve Veri" nitelikli HBS özelliklerinin her birinin kaliteyi etkileme açısından önem derecesi yüksek görüldüğü halde; "*hastalık şiddetini belirleyen skorlama sistemlerini bulundurma*", "*kan ve kan ürünü ile meydana gelen transfüzyon reaksiyonlarını kayıt altına almaya olanak sağlama*" ve "*iş kazaları yönünden personelin takibine olanak sağlama*" özelliklerinin neredeyse hastanelerin yarısında olmadığı görülmüştür. Kalite iyileştirme hedefi bulunan ve HBS'lerinde bu özelliği bulundurmayan hastanelerin, kendi öncelikleri doğrultusunda bu özellikleri HBS'lerinin bir bileşeni haline getirmeleri önerilebilir.
- HBS'lerin "*laboratuvar örneklerinin alınması, kabul edilmesi, çalışılması, onaylanması ve raporlanmasına ilişkin kayıtları tutma*" özelliğinin genel dal hastanelerinde bulunma oranının genel hastanelere ve eğitim hastanelerine göre daha düşük olduğu; özel hastanelerin kalite yöneticilerinin diğer kurumlarda görev alanlara göre bu özelliğin daha az önemli olduğunu düşündükleri belirlenmiştir.
- HBS'lerin "*kan ve kan ürünlerinin kurumdaki takibine olanak sağlama*" özelliğinin özel hastanelerde bulunma oranının diğer hastanelere göre

daha yüksek olduğu; sektör açısından özel hastanelerin kalite yöneticilerinin diğer kurumlarda görev alanlara göre, tür açısından genel hastanelerin kalite yöneticilerinin eğitim hastanelerinde görev alanlara göre bu özelliğın daha az önemli olduğunu düşündükleri belirlenmiştir.

- HBS'lerin *“hastalık şiddetini belirleyen skorlama sistemlerini bulundurma”* özelliğının bulunma oranının tür açısından eğitim hastanelerinin diğer hastanelere göre, yatak sayısı açısından daha fazla yatak sayısına sahip hastanelerin daha az sayıya sahip olanlara göre daha yüksek olduğu; eğitim hastanelerinin kalite yöneticilerinin diğer kurumlarda görev alanlara göre bu özelliğın daha çok önemli olduğunu düşündükleri belirlenmiştir.
- HBS'lerin *“hastaya uygulanan her türlü anestezi ve sedasyonun sisteme kaydına ve Anestezi Bölümü tarafından takibine olanak sağlama”* özelliğının özel hastanelerde bulunma oranının diğer hastanelere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.
- HBS'lerin, *“kan ve kan ürünü ile meydana gelen transfüzyon reaksiyonlarını kayıt altına almaya olanak sağlama”* özelliğının bulunma oranının sektör açısından üniversite hastanelerinin diğer hastanelere göre ve tür açısından genel hastanelerin diğer hastanelere göre daha düşük olduğu; özel hastanelerin kalite yöneticilerinin diğer kurumlarda görev alanlara göre bu özelliğın daha az önemli olduğunu düşündükleri belirlenmiştir.
- HBS'lerin *“çalışanların sağlık taramalarının takibine ve gerektiğinde çalışanların uyarılmasına olanak sağlama”* özelliğının bulunma oranının 200-299 sayılı hastanelerde diğer hastanelere göre daha düşük olduğu; özel hastanelerin kalite yöneticilerinin diğer kurumlarda görev alanlara göre bu özelliğın daha az önemli olduğunu düşündükleri belirlenmiştir.
- HBS'lerin *“hasta kabulde hastaya ilişkin çift kayıta imkan vermemesi”* özelliğının özel hastanelerde bulunma oranının diğer hastanelere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

- HBS'lerin *"iş kazaları yönünden personelin takibine olanak sağlama"* özelliğinin diğer kurumlarda görev alanlara kıyasla özel hastanelerin kalite yöneticileri tarafından daha az önemli görüldüğü belirlenmiştir.
- Daha etkin bir yönetim sergileme açısından, bu araştırmada sunulan özelliklere benzer şekilde, önemli görülen sağlık bilgisi ve verilerinin belirlenerek HBS'ye aktarılması önerilebilir.

6.3.2. Sonuçların Yönetimi İle İlişkili Sonuç ve Öneriler

- Bu araştırmada sonuçların yönetimi ile ilişkili 2 özellik incelenmiş her iki özelliğin kurumlarda yüksek oranda bulunduğu ve kaliteyi etkilemeleri açısından oldukça önemli olduğunun düşünüldüğü belirlenmiştir.
- HBS'lerin *"hastalara ait tüm tetkiklere ilişkin sonuç raporlarının sistem üzerinden görüntülenmesine olanak sağlaması"* ve *"her türlü tanı ve tedavi işleminin ve işlemlere ait raporların sisteme kaydına olanak sağlaması"* özelliklerinin özel hastanelerde bulunma oranının diğer hastanelere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.
- Sonuçların HBS üzerinden takibi; kağıt israfının, hastanın hastane içerisinde sonuçları ilgili laboratuvarдан alıp hekimine iletmesi için harcadığı gereksiz zaman ve enerjinin ve yanlış hasta sonuçlarının alınması ile oluşabilecek tıbbi hataların önlenmesi açısından önemlidir. Uygulamada en çok kullanılan laboratuvar (Biyokimya, Mikrobiyoloji, Patoloji vb.) sonuçlarının HBS üzerinden takibi; daha az kullanılan laboratuvarlarda (Doku tipleme, Alerji, Genetik vb.) ise kağıt sonuç kullanımının yaygınlığı söz konusu olabilmektedir. Tedavinin seyrine etkisi göz önünde bulundurularak, kullanım oranı gözetilmeksizin tüm laboratuvarların sonuçlarının HBS üzerinden takibinin sağlanması önerilebilir.

6.3.3. İstem Girişi Yönetimi İle İlişkili Sonuç ve Öneriler

- Bu araştırmada istem girişi yönetimi ile ilişkili 3 HBS özelliği incelenmiş, bakım planı istemlerinin ilaç istemleri ve diğer istemlere nazaran daha düşük bulunma oranına sahip olduğu; kalite yöneticilerinin her üç özelliğin de kaliteyi etkileme açısından oldukça önemli olduğunu düşündükleri belirlenmiştir. Özellikle hasta bakım süreçlerinde iyileştirme hedefleyen ve HBS'lerinde bu özelliğe sahip olmayan hastanelerin, HBS'lerine bu özelliği adapte etmeleri önerilebilir.
- HBS'lerin, *“hastanın yatışı süresince ihtiyaç duyduğu bakım planlarının kaydedilmesine ve bu bakım planları doğrultusunda hastadaki gelişimin takibine olanak sağlama”* özelliğinin SB hastanelerinde görev alanlara kıyasla özel hastanelerin kalite yöneticileri tarafından daha az önemli görüldüğü belirlenmiştir.
- HBS'lerin, *“hasta için verilen her türlü istemin kaydına olanak sağlama”* özelliğinin diğer kurumlarda görev alanlara kıyasla özel hastanelerin kalite yöneticileri tarafından daha az önemli görüldüğü belirlenmiştir.
- HBS'lerin *“zorunlu parametreleri kurum tarafından belirlenen nitelikte ilaç istemlerinin sistemden yapılmasına olanak sağlama”* özelliğinin sektör açısından özel hastanelerin kalite yöneticileri tarafından, tür açısından genel hastanelerin kalite yöneticileri tarafından diğer kurumlarda görev alanlara göre daha az önemli görüldüğü belirlenmiştir.
- Elektronik istem girişi özellikle hatalı istem girişlerinin önlenmesinde kullanılabilecek en etkili araç olarak görülmektedir. Ancak alınan paket HBS programları hastanenin ihtiyacını karşılayacak nitelikte olmayabilmektedir. HBS alım sürecinde istem giriş modülleri arzulan tüm parametreleri içermesi açısından gözden geçirilmeli ve gerekli değişiklikler yazılım firmasına yaptırılarak kullanıma alınması sağlanmalıdır.

6.3.4. Karar Destek İle İlişkili Sonuç ve Öneriler

- Bu araştırmada karar destek ile ilişkili 9 HBS özelliği incelenmiştir. Bu özellikler içerisinde, hastanelerde bulunma oranı en yüksek özelliğin *“laboratuvar sonuçları arasında bulunan panik değerler için uyarı sistemi (%95,2)”*; en düşük özelliğin ise *“ilaç-alerji etkileşimi açısından kullanıcıları uyarma (%41,1)”* özelliği olduğu belirlenmiştir.
- “Karar Destek” nitelikli HBS özelliklerinin her birinin kaliteyi etkileme açısından önem derecesi yüksek görüldüğü halde; *“ilaç-ilaç etkileşimi açısından kullanıcıları uyarma”, “ilaç-besin etkileşimi açısından kullanıcıları uyarma”, “ilaç-alerji etkileşimi açısından kullanıcıları uyarma”, “belirlenen zamanlarda internal ve external kalite kontrollerinin yapılması için çalışanları uyarma ve yapılan kontrollerin sonuçlarını tutarak istatistiksel raporlanmasına olanak sağlama” ve “bulaş riski bulunan hastalarla temas öncesi sağlık çalışanını uyarma”* gibi önemli özelliklerin neredeyse hastanelerin yarısında olmadığı görülmüştür. Önemli uyarı ve hatırlatıcılarla hasta güvenliğini iyileştirdiği ve tıbbi hataları azalttığı tespit edilen “karar destek” özelliklerinin, özellikle iş yoğunluğu yüksek hastanelerde tercih edilmesi önerilebilir.
- HBS’lerin, *“yüksek riskli ilaçların kullanımında kullanıcıları uyaran bir yapıya sahip olması”* özelliğinin 300-399 yatak sayılı hastanelerde bulunma oranının diğer hastanelere göre daha yüksek olduğu; belirlenmiştir.
- HBS’lerin, *“numune kabul-red kriterleri doğrultusunda reddedilmesi gereken numune için uyarı verme”* özelliğinin tür açısından genel dal hastanelerinde bulunma oranının diğer hastanelere göre daha düşük olduğu; özelliğin SB hastanelerinde görev alanlara kıyasla özel hastanelerin kalite yöneticileri tarafından daha az önemli görüldüğü belirlenmiştir.
- HBS’lerin, *“laboratuvar sonuçları arasında bulunan panik değerler için uyarı sistemine sahip olma”* özelliğinin bulunma oranının sektör açısından özel hastanelerde diğer hastanelere göre ve tür açısından ise

genel dal hastanelerinde diğer hastanelere göre daha düşük olduğu belirlenmiştir.

- HBS'lerin, *“belirlenen zamanlarda internal ve external kalite kontrollerinin yapılması için çalışanları uyarma ve yapılan kontrollerin sonuçlarını tutarak istatistiksel raporlanmasına olanak sağlama”* özelliğinin SB hastanelerinde görev alanlara kıyasla özel hastanelerin kalite yöneticileri tarafından daha az önemli görüldüğü belirlenmiştir.
- HBS'lerin, *“kurumda kullanılan (varsa) klinik rehberlere uyum konusunda gerekli hatırlatıcılar ve bilgilendirmelerle kullanıcıları uyarma”* özelliğinin SB hastanelerinde görev alanlara kıyasla özel hastanelerin kalite yöneticileri tarafından daha az önemli görüldüğü belirlenmiştir.
- HBS'lerin, *“ilaç-ilaç etkileşimi açısından kullanıcıları uyarma”* özelliğinin SB hastanelerinde görev alanlara kıyasla özel hastanelerin kalite yöneticileri tarafından daha az önemli görüldüğü belirlenmiştir.
- HBS'lerin, *“ilaç-besin etkileşimi açısından kullanıcıları uyarma”* özelliğinin SB hastanelerinde görev alanlara kıyasla özel hastanelerin kalite yöneticileri tarafından daha az önemli görüldüğü belirlenmiştir.
- HBS'lerin, *“ilaç-alerji etkileşimi açısından kullanıcıları uyarma”* özelliğinin sektör açısından üniversite hastanelerinde görev alanlara kıyasla özel hastanelerin kalite yöneticileri tarafından; tür açısından eğitim hastanelerinde görev alanlara kıyasla genel hastanelerin kalite yöneticileri tarafından daha az önemli görüldüğü belirlenmiştir.
- HBS'lerin *“bulaş riski bulunan hastalarla temas öncesi sağlık çalışanını uyarma”* özelliğinin bulunma oranı ve önem derecesi kurumlar arasında farklılık göstermemektedir.
- Karar destek sistemleri HBS'ler içerisinde ayrı modüller şeklinde değil, modüller içerisine yerleştirilen sorgular ile çalışmaktadır. HBS yazılımı üreticileri talep üzerine yazılımlarını karar destek özellikleri ile donatabilmektedirler. Hastane yöneticilerinin, kurumsal veriler, olay bildirimleri ve hasta ve çalışanlardan gelen geri bildirimler ile ihtiyaç duydukları karar destek özelliklerini belirlemesi ve kullanılan HBS'lere özellik olarak ekletmeleri önerilebilir.

6.3.5. Elektronik İletişim Ve Bağlanabilirlik İle İlişkili Sonuç ve Öneriler

- Bu araştırmada “Elektronik İletişim ve Bağlanabilirlik” ile ilişkili 6 özellik incelenmiştir. Bu özellikler içerisinde hastanelerde bulunma oranı en yüksek özellik *“hastaya ait laboratuvar sonuçlarının internet üzerinden güvenli bir şekilde sunulmasına olanak sağlama (%91,2)”*; en düşük özellik *“teletıp uygulamaları ile veri iletimi (%18,2)”* özelliğidir.
- “Elektronik İletişim ve Bağlanabilirlik” nitelikli yukarıda sonuçları verilen HBS özelliklerinin her birinin kaliteyi etkileme açısından önem derecesi yüksek görüldüğü halde; *“mavi, pembe ve beyaz kod bildirimlerinin kayıt altına alınmasına olanak sağlama”*, *“hastane enfeksiyonları sürveyansının takibine ve sonuçların otomatik olarak ulusal ağlara gönderilmesine olanak sağlama”* ve *“teletıp uygulamaları ile veri iletimi”* özelliklerinin hastane HBS’lerinde düşük oranda bulunduğu görülmüştür. Teletıp’ın önemi ve öneriler bir önceki bölümde sunulmuştur. Acil çağrı kodları (mavi, pembe, beyaz kod) ve hastane enfeksiyonları hastanelerin kalite indikatörleri olarak takip edilebilmektedirler. Özellikle bunları kalite indikatörü olarak takip eden kurumların bu özellikleri HBS’lerinde bulundurmaları önerilebilir.
- HBS’lerin, *“radyoloji çekim görüntülerinin dijital olarak sisteme bağlı tüm bilgisayarlardan görüntülenmesi”* özelliğinin bulunma oranının sektör açısından SB hastanelerinde diğer hastanelere göre ve tür açısından ise genel dal hastanelerinde diğer hastanelere göre daha düşük olduğu belirlenmiştir.
- HBS’lerin, *“teletıp uygulamaları ile veri iletimi”* özelliğinin bulunma oranının açısından üniversite hastanelerinde diğer hastanelere göre daha yüksek olduğu; özelliğin SB hastanelerinde görev alanlara kıyasla özel hastanelerin kalite yöneticileri tarafından daha az önemli görüldüğü belirlenmiştir.
- HBS’lerin, *“mavi, pembe ve beyaz kod bildirimlerinin kayıt altına alınmasına olanak sağlama”* özelliğinin SB hastanelerinde görev alanlara

kıyasla özel hastanelerin kalite yöneticileri tarafından daha az önemli görüldüğü belirlenmiştir.

- HBS'lerin, *“hastane enfeksiyonları sürveysinin takibine ve sonuçların otomatik olarak ulusal ağlara gönderilmesine olanak sağlama”* özelliğinin SB hastanelerinde görev alanlara kıyasla özel hastanelerin kalite yöneticileri tarafından daha az önemli görüldüğü belirlenmiştir.
- HBS'lerin, *“hastane web sitesine otomatik veri gönderimine uygun alt yapıya sahip olması”* özelliğinin bulunma oranı ve önem derecesi kurumlar arasında farklılık göstermemektedir.
- HBS'lerin, *“hastaya ait laboratuvar sonuçlarının internet üzerinden güvenli bir şekilde sunulmasına olanak sağlama”* özelliğinin bulunma oranının yatak sayısı açısından 200-299 sayılı hastanelerde diğer hastanelere göre daha yüksek olduğu; özelliğin SB hastanelerinde görev alanlara kıyasla özel hastanelerin kalite yöneticileri tarafından daha az önemli görüldüğü belirlenmiştir.
- Yeni bir HBS alım sürecinde yöneticilerin, alınacak sistemin kurumda kullanılan ve veri aktarma zorunluluğu bulunan sistemlere uygunluğunu bir karar verme parametresi olarak kullanması önerilebilir.

6.3.6. Hasta Destek İle İlişkili Sonuç ve Öneriler

- Bu araştırmada “Hasta Destek” ile ilişkili 2 HBS özelliği incelenmiş, özelliklerin her birinin kaliteyi etkileme açısından önem derecesi yüksek görüldüğü halde hastane HBS'lerinde düşük oranda bulunduğu görülmüştür.
- HBS'lerin, *“tedavi planları ve girilen tanı doğrultusunda hastaya verilmesi gereken eğitimler konusunda çalışanları uyarma”* özelliğinin SB hastanelerinde görev alanlara kıyasla özel hastanelerin kalite yöneticileri tarafından daha az önemli görüldüğü belirlenmiştir.
- HBS'lerin, *“hastaya verilen eğitimlerin kayıt altına alınmasına olanak sağlama”* özelliğinin SB hastanelerinde görev alanlara kıyasla özel

hastanelerin kalite yöneticileri tarafından daha az önemli görüldüğü belirlenmiştir.

- Tedavi sürecinde hastaların ve yakınlarının bilgi anlamında güçlendirilmesinin olumlu etkileri bir çok araştırmada ortaya konulmuştur. Mevcut HBS'ler hastaları destekleme açısından gözden geçirilmeli ve hastaların tedavi süreçlerine daha fazla katılımını sağlama konusunda bilgi sistem ve teknolojilerinin kullanımı artırılmalıdır.

6.3.7. Yönetmel Süreçler İle İlişkili Sonuç ve Öneriler

- Bu araştırmada “Yönetmel Süreçler” ile ilişkili 13 HBS özelliği incelenmiştir. Bu özellikler içerisinde, hastanelerde bulunma oranı en yüksek özellik *“tüm personelin, belirlenen yetki grupları çerçevesinde hastane bilgi sistemine erişimini sağlama (%97,3)”*; en düşük özellik *“cihazların bakım ve kalibrasyon zamanları yaklaştığında kullanıcıları uyarma (%27,6)”* özelliğidir.
- “Yönetmel Süreçlerle” ilişkili HBS özelliklerinin genel olarak hastanelerde bulunma oranının yüksek olduğu görülmüştür. Ancak, *“cihazların bakım ve kalibrasyon zamanları yaklaştığında kullanıcıları uyarma özelliği”* ve *“kurumdaki tüm cihazların, bulunduğu birim ve zimmet edilen personel bazında takibine olanak sağlayacak şekilde envanterini listeleme”* özelliklerinin kaliteyi etkileme açısından önem derecesi yüksek görüldüğü halde hastane HBS'lerinde düşük oranda bulunduğu görülmüştür. Cihazlar hastane varlıklarının maddi anlamda olduğu gibi, hasta bakım sürecine etkileri yönünden de önemli bileşenleridir. Gerek maddi kayıplardan, gerekse cihaz kaynaklı tıbbi hatalardan kaçınmak için bilgi sistemlerinin kullanımı önerilebilir.
- HBS'lerin, *“hasta müracaatında tahmini muayene olma süresini verebilme”* özelliğinin SB hastanelerinde bulunma oranının diğer hastanelere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

- HBS'lerin, *“kurumun mevcut hasta yataklarının doluluk durumunun izlenebilmesine olanak sağlama”* özelliğinin özel hastanelerde bulunma oranının diğer hastanelere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.
- HBS'lerin, *“sisteme yaşlı ve engelli olarak tanımlanan hastalar için hizmete erişimde öncelik sağlama”* özelliğinin SB hastanelerinde bulunma oranının diğer hastanelere göre daha yüksek olduğu; özelliğın SB hastanelerinde görev alanlara kıyasla özel hastanelerin kalite yöneticileri tarafından daha az önemli görüldüğü belirlenmiştir.
- HBS'lerin, *“kan ve kan ürünlerinin stok ve miat kontrollerinin takibine olanak sağlama”* özelliğinin özel hastanelerde bulunma oranının diğer hastanelere göre daha yüksek olduğu; özelliğın SB hastanelerinde görev alanlara kıyasla özel hastanelerin kalite yöneticileri tarafından daha az önemli görüldüğü belirlenmiştir.
- HBS'lerin, *“sterilizasyon işlemine tabi tutulan malzemenin takibine olanak tanıma”* özelliğinin SB hastanelerinde görev alanlara kıyasla özel hastanelerin kalite yöneticileri tarafından daha az önemli görüldüğü belirlenmiştir.
- HBS'lerin, *“yöneticilerin ihtiyaç duyduğu anlık istatistiklere ulaşabilmelerine imkan sağlama”* özelliğinin üniversite hastanelerinde bulunma oranının diğer hastanelere göre daha düşük olduğu belirlenmiştir.
- HBS'lerin, *“cihazların bakım ve kalibrasyon zamanları yaklaştığında kullanıcıları uyarma”* özelliğinin diğer hastanelerde görev alanlara kıyasla özel hastanelerin kalite yöneticileri tarafından daha az önemli görüldüğü belirlenmiştir.
- HBS'lerin, *“hastanenin çeşitli yerlerinde kullanılan ilaç ve sarf malzemelerin son kullanma tarihlerine yaklaşıldığında veya kritik stok seviyesine erişildiğinde kullanıcıları uyarma”* özelliğinin sektör açısından üniversite hastanelerinde bulunma oranının diğer hastanelere göre; tür açısından eğitim hastanelerinde bulunma oranının diğer hastanelere göre ve yatak sayısı açısından 400 ve üstü yatak sayılı hastanelerde

bulunma oranının diğer hastanelere göre daha düşük olduğu belirlenmiştir.

- HBS'lerin, *“kurumdaki tüm cihazların, bulunduğu birim ve zimmet edilen personel bazında takibine olanak sağlayacak şekilde envanterini listeleme”* özelliğinin diğer hastanelerde görev alanlara kıyasla özel hastanelerin kalite yöneticileri tarafından daha az önemli görüldüğü belirlenmiştir.
- HBS'lerin, *“kurumda hazırlanan dokümanların (Prosedür, Talimat vs) HBS kullanıcıları tarafından ulaştırılmasına olanak sağlaması”* özelliğinin diğer hastanelerde görev alanlara kıyasla özel hastanelerin kalite yöneticileri tarafından daha az önemli görüldüğü belirlenmiştir.
- HBS'lerin, *“sisteme entegre çalışan ve personele ait kişisel bilgiler, beceriler, eğitim bilgileri, iş deneyimleri, aldığı eğitim ve sertifikalar gibi bilgileri içeren personel/insan kaynakları modülüne sahip olma”* özelliğinin sektör açısından üniversite hastanelerinde bulunma oranının diğer hastanelere göre daha düşük olduğu belirlenmiştir.
- HBS'lerin, *“tüm personelin, belirlenen yetki grupları çerçevesinde hastane bilgi sistemine erişimini sağlama”* özelliğinin bulunma oranı ve önem derecesi kurumlar arasında farklılık göstermemektedir.
- HBS'lerin, *“etkin bir yedekleme sistemine sahip olma”* özelliğinin üniversite hastanelerinde bulunma oranının diğer hastanelere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

6.3.8. Raporlama ve Halk Sağlığı İle İlişkili Sonuç ve Öneriler

- Bu araştırmada “Raporlama ve Halk Sağlığı” ile ilişkili 13 HBS özelliği incelenmiştir. Bu özellikler içerisinde, hastanelerde bulunma oranı en yüksek özellik *“yöneticilerin ihtiyaç duyduğu dönemsel raporları ve grafikleri istenildiğinde verebilme (%95,2)”*; en düşük özellik *“hasta ve çalışan güvenliğini tehdit eden olayların kalite birimine bildirimine olanak sağlaması (%58,4)”* özelliğidir.

- “Raporlama ve Halk Sağlığı” nitelikli HBS özelliklerinin her birinin kaliteyi etkileme açısından önem derecesi yüksek görüldüğü halde; *“radyoloji tetkikleri için randevu ve sonuç verme sürelerinin sisteme tanımlanmasına ve sürelerin istatistiksel olarak raporlanması”*, *“hasta ve çalışan güvenliğini tehdit eden olayların kalite birimine bildirimine olanak sağlaması”* ve *“kurumun performans ölçümü için belirlediği kalite indikatörlerinin otomatik olarak takibine olanak sağlaması”* gibi indikatör yönetimine ilişkin özelliklerin hastane HBS’lerinde düşük oranda bulunduğu görülmüştür.
- HBS’ler gerekli verilerin otomatik olarak kaydedilmesini ve belirlenen formatlarda raporlanmasını sağlayarak kurumlara indikatör takibinde önemli avantajlar sağlayabilirler. HBS’lerin kullanımı ile indikatörlere ilişkin veri toplanması için ilave çabalar harcanmasının ve insan kaynaklı hesaplama hatalarının önüne geçilebilir. Kalitesini sürekli izleme ve iyileştirme hedefi bulunan kurumların bu çabalarında HBS’leri kullanmaları önerilebilir.
- Diğer yandan Türkiye’deki genel durumun izlenebilmesi açısından, hastanelerde elde edilen verilerin merkezi bir veri tabanına aktarılması-aktarılabilmesi gerekmektedir. Merkezi veri tabanından elde edilen bilgiler, ülke sağlık politikasındaki öncelikleri belirlemek için kullanılabilir. Sağlık Bakanlığı “SİYÖS” projesinin kapsamını genişletmeli ve hastaneleri veri gönderimi konusunda zorunlu tutmalıdır. Hastaneler ise HBS’lerini verilerin otomatik olarak ulusal ağlara iletilmesini sağlayacak niteliklere kavuşturmalıdırlar.
- HBS’lerin, *“acil servislerden istenen konsültasyonlara hekimlerin karşılık verme sürelerinin kayıt altına alınabilmesine olanak sağlama”* özelliğinin SB hastanelerinde bulunma oranının diğer hastanelere göre daha yüksek olduğu; özelliğinin diğer hastanelerde görev alanlara kıyasla özel hastanelerin kalite yöneticileri tarafından daha az önemli görüldüğü belirlenmiştir.

- HBS'lerin, *"istenmesi durumunda hastalara kendi sağlık bilgilerini elektronik kopya olarak sunma"* özelliğinin bulunma oranı ve önem derecesi kurumlar arasında farklılık göstermemektedir.
- HBS'lerin, *"laboratuvarların tüm süreçlerine ilişkin (preanalitik, analitik ve postanalitik) yaşanan problemlerin kayıt altına alınmasına ve istatistiksel raporların oluşturulabilmesine olanak sağlama"* özelliğinin tür açısından genel dal hastanelerinde bulunma oranının diğer hastanelere göre daha düşük olduğu; özelliğin genel hastanelerde görev alanlara kıyasla özel hastanelerin kalite yöneticileri tarafından daha az önemli görüldüğü belirlenmiştir.
- HBS'lerin, *"radyoloji tetkikleri için randevu ve sonuç verme sürelerinin sisteme tanımlanmasına ve sürelerin istatistiksel olarak raporlanması"* özelliğinin genel hastanelerde görev alanlara kıyasla eğitim hastanelerinin kalite yöneticileri tarafından daha az önemli görüldüğü belirlenmiştir.
- HBS'lerin, *"hasta ve çalışan güvenliğini tehdit eden olayların kalite birimine bildirimine olanak sağlama"* özelliğinin SB hastanelerinde bulunma oranının diğer hastanelere göre daha yüksek olduğu; özelliğin SB hastanelerinde görev alanlara kıyasla özel hastanelerin kalite yöneticileri tarafından daha az önemli görüldüğü belirlenmiştir.
- HBS'lerin, *"kurumun performans ölçümü için belirlediği kalite indikatörlerinin otomatik olarak takibine olanak sağlama"* özelliğinin sektör açısından SB hastanelerinde bulunma oranının diğer hastanelere göre ve tür açısından genel hastanelerde bulunma oranının diğer hastanelere göre daha yüksek olduğu; özelliğin SB hastanelerinde görev alanlara kıyasla özel hastanelerin kalite yöneticileri tarafından daha az önemli görüldüğü belirlenmiştir.
- HBS'lerin, *"yöneticilerin ihtiyaç duyduğu dönemsel raporları ve grafikleri istenildiğinde verebilme"* özelliğinin sektör açısından üniversite hastanelerinde bulunma oranının diğer hastanelere göre ve tür açısından eğitim hastanelerinde bulunma oranının diğer hastanelere göre daha düşük olduğu belirlenmiştir.

6.4. KATILIMCI GÖRÜŞLERİNDEN DERLENEN SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Araştırmaya katılan kalite yöneticilerinden bir kısmı, araştırma anketinde yer alan HBS özelliklerinin, mevcut HBS'lerinin işlevselliğini gözden geçirmeye ve bir HBS'den kaliteyi iyileştirme adına ne tür fonksiyonlar beklenmesi gerektiğine ilişkin kanaat geliştirmelerine faydalı olduğunu belirtmişlerdir. Araştırma anketinde yer alan HBS özellikleri, mevcut HBS'lerinin işlevselliğini gözden geçirme ve ihtiyaç duyulan özelliklerin belirlenmesinde kullanılması önerilebilir.

Gerek sorulara verilen cevaplardan elde edilen veriler gerekse katılımcı görüşleri doğrultusunda, ankette yer alan özelliklerin her birinin kaliteyi iyileştirmede faydalı olacağını düşünülüyor ve bu özelliklerin çeşitli yollarla HBS'lerde zorunlu hale getirilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu özellikler, SKS'nin yeni revizyonunda kalite standardı olarak kullanılması önerilebilir.

Katılımcılardan bazıları, Sağlık Bakanlığı'nın tüm ülkede kullanılacak ortak bir program geliştirmesi, mevcut HBS'ler için standartlar getirilmesi, daha da ötesi HBS yazılımlarının ülkede kullanımı için ruhsatlandırılması gerektiğine ilişkin kanaatler paylaşmıştır. Tüm ülkede ortak bir HBS fikri uygulanabilir görünmese de, HBS'lerin ruhsatlandırılması fikri belirli bir standart getirmeyi sağlayacak olması yönüyle değerlendirmeye alınmalı; ruhsatlandırma faaliyetlerini yürütecek özerk bir kuruluş yapılandırılarak konuyla ilgili görevlendirilmelidir.

Katılımcı görüşleri, hastaya dair sağlık bilgilerinin ülkenin her bölgesinde hizmet veren kurumlarca görüntülenebilmesini sağlayacak bir altyapının oluşturulmasının, gerek kalite gerekse kaynak israfının önlenmesi açısından önemini vurgulamaktadır. Hasta verilerinin ortak bir platform üzerinden hizmet sunucularının kullanımına açılmasını hedefleyen e-sağlık projesi en kısa sürede tamamlanarak hayata geçirilmelidir.

Sağlık Bakanlığı'nın kullanmakta olduğu bilgi sistemlerine (ÇKYS, MKYS gibi) entegrasyonda Sağlık Bakanlığı'ndan kaynaklı teknik problemlerin olduğu belirlenmiştir. Sağlık Bakanlığı'nın ilgili birimleri söz konusu problemleri çözmeli ve tekrarlanmaması açısından gerekli tedbirleri almalıdır.

HBS’de var olduğu halde bazı özelliklerin kullanılmıyor olduğu belirlenmiştir. Bu konuda yöneticilere önemli roller düşmektedir. Kaynakların atıl kalmamasını sağlamak için, var olduğu halde özelliklerin kullanılmama sebepleri kurumların ilgili yöneticileri tarafından araştırılmalı ve gerekli iyileştirmeler planlanmalıdır.

Katılımcılar, kurumlarında görev yapan bilgi işlem personelinin niteliksel ya da niceliksel eksikliklerin HBS’lerin kullanımı üzerinde olumsuz etkileri olduğunu belirtmiştir. Günümüzde bilgi yönetimi yöneticilerin en önemli görevleri arasında yer almış ve yöneticilerin başarısını etkileyen önemli bir faktör haline gelmiştir. Bu yüzden yöneticilerin bilgi işlem birimleri için yeterli sayıda ve nitelikte personeli istihdam etmeleri önerilebilir.

Katılımcıların bir kısmı ise, HBS tercihlerinde veya HBS’lerin geliştirilmesinde kullanıcı görüşlerine yer verilmediğini ifade etmiştir. Literatürde, HBS’lerin kullanımının benimsenmesinde çalışanların görüşlerine başvurulmasının önemi en çok vurgulanan faktörlerdendir. Yöneticiler HBS kullanım sürecinin her aşamasında mümkün olduğunca çok çalışanın görüşünü almalı ve HBS tercihlerini bu görüşler doğrultusunda gerçekleştirmelidir.

Personelin yeterli eğitimi almaması da sorun olarak belirtilen faktörler arasındadır. Etketif bir kullanım için yeterli düzeyde eğitim gereklidir. Yöneticiler aktif kullanım başlamadan tüm personelin yeterli düzeyde eğitimini planlamalı; versiyon değişikliklerinde ve ihtiyaç duyulduğunda ilgili personel için eğitimler tekrarlanmalıdır.

Katılımcıların bir kısmı, HBS’nin işlevsel özellikleri arasında yer almasını gerekli gördükleri başka özellikler sıralamışlardır. Araştırma anketinde yer alan özelliklerin yanında aşağıda sıralanan HBS özellikleri de işlevsel kullanım açısından önerilebilir:

- Ameliyathane ve yoğun bakım giriş çıkışlarında HBS entegrasyonuna sahip el fotosellerinin kullanılması
- Hemşire çağrı sisteminin HBS’ye entegre edilmesi ve tanımlanan sürede cevaplanmayan çağrı durumunda ilgili yöneticiye hemen uyarı gitmesi ve raporlanması,

- Güvenli Cerrahi Formunun HBS'ye entegre bir şekilde kullanılması; uygulanmaması durumunda hemen ilgili yöneticiye uyarı gitmesi ve tam uygulanmayan süreçlerin raporlanması
- Düşme riski değerlendirmelerinin HBS üzerinden yapılması ve raporlanması,
- Uygun olarak yazılmayan tedavi planlarının ilgili yöneticiye HBS kanalı ile uyarı gönderilmesi ve raporlanması,
- E-imzanın HBS'de kullanılması,
- Çalışan memnuniyet anketlerinin HBS üzerinden yapılması

6.5. BENZER ÇALIŞMA YÜRÜTMİYİ HEDEFLEYEN ARAŞTIRMACILARA ÖNERİLER

HBS'ler ve bu sistemlerin kaliteye etkisini araştırmayı düşünen araştırmacılara, her bir temel işlevsellik özelliği (karar destek, sonuçların yönetimi, istem girişi yönetimi gibi) için veya ankette yer alan 50 özelliğin içinden herhangi bir özellik seçilerek daha spesifik bir araştırma yürütmeleri önerilebilir.

KAYNAKÇA

- Abbott, P. ve Taylor, L. A. (2007). The Role of Health Information Technology in Improving Healthcare. *Hospital Engineering&Facilities Management*, 1-4.
- Abookire, S. A., Teich, J. M., Sandige, H., Paterno, M. D., Martin, M. T., Kuperman, G. J., vd. (2000). Improving Allergy Alerting In a Computerized Physician Order Entry System. *Proc AMIA Symp*, 2-6.
- Akyurt, N. (2013). Sağlık Organizasyonlarında Kalite ve Akreditasyon *Hastane Yönetimi* (s. 453-494). İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri.
- Alkhenizana, A. ve Shaw, C. (2011). Impact of Accreditation on the Quality of Healthcare Services: a Systematic Review of the Literature. *Ann Saudi Med.*, 31(4), 407–416.
- Austin, C. J. ve Boxerman, S. B. (2003). *Information Systems for Healthcare Management*. Chicago: Health Administration Press.
- Bass, D. M., McClendon, M. J., Brennan, P. F. ve McCarthy, C. (1998). The buffering effect of a computer support network on caregiver strain. *J Aging Health*, 10(1), 20-43.
- Başar, A., Tarihçi, D. S., İhan, M. N., Ergün, M. A. ve Soncul, H. (2008). Hemsirelik Hizmetlerinde Bilgisayar Kullanımı - Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Örneği. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 1(1), 43-46.
- Bates, D. W. ve Gawande, A. A. (2003). Improving safety with information technology. *N Engl J Med*, 348(25), 2526-2534.
- Bates, D. W., Kuperman, G. J., Jha, A., Teich, J. M., Orav, E. J., Maluf, N., vd. (1997). Does the computerized display of charges affect inpatient ancillary test utilization? *Archives of Internal Medicine*, 157(21), 2501-2508.
- Bates, D. W., Oneil, A. C., Boyle, D., Teich, J., Chertow, G. M., Komaroff, A. L., vd. (1994). Potential Identifiability and Preventability of Adverse Events Using Information-Systems. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 1(5), 404-411.
- Bates, D. W., Pappius, E., Kuperman, G. J., Sittig, D., Burstin, H., Fairchild, D., vd. (1999). Using information systems to measure and improve quality. *International Journal of Medical Informatics*, 53(2-3), 115-124.
- Baykal, N. (2005). *Değişen Dünya, Tıp ve Teknoloji*. Erişim: 03 Mart 2015, Sisoft Sağlık Bilgi Sistemleri Web Sitesi: <http://www.sisoft.com.tr/haber/page?SYF=Detay&hb=1197>
- Benli, T. (2007). *Hastane Süreçleri*. Ankara: Rekmay Yayıncılık.
- Berg, M. (2001). Implementing information systems in health care organizations: myths and challenges. *Int J Med Inform*, 64(2-3), 143-156.

- Bilawka, E. ve Crag, B. J. (2003). Quality Assurance in Health care: Past, Present and Future. *In J Dent Hygiene*, 159-168.
- Brady, M. ve Cudney, A. (2000). Introduction to Clinical Informatics. M. Brady ve M. Hassett (Ed.). *Clinical Informatics*. Chicago: Healthcare Information and Management System Society.
- Breitfeld, P. P., Weisburd, M., Overhage, J. M., Sledge, G., Jr. ve Tierney, W. M. (1999). Pilot study of a point-of-use decision support tool for cancer clinical trials eligibility. *J Am Med Inform Assoc*, 6(6), 466-477.
- Brogan, T. T. (2009). *Health Information Technology Basics*. Sudbury: Jones and Bartlett Publishers.
- Burke, L. ve Weill, B. (2005). *Information Technology for the Health Professions*. New Jersey: Pearson Education.
- Butler, M. A. ve Bender, A. D. (1999). Intensive care unit bedside documentation systems. Realizing cost savings and quality improvements. *Comput Nurs*, 17(1), 32-38; quiz 39-40.
- Chaudhry, B., Wang, J., Wu, S., Maglione, M., Mojica, W., Roth, E., vd. (2006). Systematic Review: Impact of Health Information Technology on Quality, Efficiency, and Costs of Medical Care. *Annals of Internal Medicine*, 742-752.
- CMS. (2010). *Medicare & Medicaid EHR Incentive Program Meaningful Use Stage 1 Requirements Overview*. Erişim: 18.04.2015, Center for Medicare & Medicaid Services Web Site: http://www.cms.gov/Regulations-and-Guidance/Legislation/EHRIncentivePrograms/downloads/MU_Stage1_ReqOverview.pdf
- CMS. (2012). *Stage 2 Eligible Hospital and Critical Access Hospital (CAH) Meaningful Use Core and Menu Objectives Table of Contents*. Erişim: 19.04.2015, Center for Medicare & Medicaid Services Web Site: http://www.cms.gov/Regulations-and-Guidance/Legislation/EHRIncentivePrograms/Downloads/Stage2_MeaningfulUseSpecSheet_TableContents_EligibleHospitals_CAHS.pdf
- CMS. (2014a). *2013 Definition Stage 1 of Meaningful Use*. Erişim: 18.04.2015, Center for Medicare & Medicaid Services Web Site: https://www.cms.gov/Regulations-and-Guidance/Legislation/EHRIncentivePrograms/2013Definition_Stage1_MeaningfulUse.html
- CMS. (2014c). *2014 Definition Stage 1 of Meaningful Use*. Erişim: 18.04.2015, Center for Medicare & Medicaid Services Web Site: https://www.cms.gov/Regulations-and-Guidance/Legislation/EHRIncentivePrograms/Meaningful_Use.html
- CMS. (2014d). *Stage 2*. Erişim: 18.04.2015, Center for Medicare & Medicaid Services Web Site: https://www.cms.gov/Regulations-and-Guidance/Legislation/EHRIncentivePrograms/Stage_2.html

- CMS. (2015). *An Introduction to the Medicare EHR Incentive Program for Eligible Professionals*. Erişim: 16.04.2015, Center for Medicare & Medicaid Services Web Site: http://www.cms.gov/Regulations-and-Guidance/Legislation/EHRIncentivePrograms/downloads/Beginners_Guide.pdf
- Coiera, E. (1997). *Guide to Medical Informatics, The Internet and Telemedicine*. London: Arnold.
- Craig, S. L. ve Lorenzo, M. V. C. (2014). Can Information and Communication Technologies Support Patient Engagement? A Review of Opportunities and Challenges in Health Social Work. *Social Work in Health Care*, 53(9), 845-864.
- Çoruh, M. (1995). *Sağlık Sektöründe Toplam Kalite Yönetiminin Yeri*. Ankara: Haberal Eğitim Vakfı.
- Çoruh, M. (1998). *Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Toplam Kalite Yönetimi*. Ankara: Haberal Eğitim Vakfı Yayınları.
- David, B. ve Tavenner, M. (2010). The “Meaningful Use” Regulation for Electronic Health Records. *The New England Journal of Medicine*, 363(6), 501-504.
- Davis, D. C. ve Thakkar, M. (2008). Perceived Level of Benefits and Risk Core Functionalities of an EHR System. T. Joseph (Ed.). *Healthcare Information Systems and Informatics: Research and Practices* (s. 297-312). New York: Information Science Publishing
- Degoulet, P. ve Fieschi, M. (1997). *Introduction to Clinical Informatics*. New York: Springer.
- Delaney, B., Fitzmaurice, D., Riaz, A. ve Hobbs, F. (1999). Can computerised decision support systems deliver improved quality in primary care? . *BMJ: British Medical Journal*, 319, 1-3.
- Delpierre, C., Fillaux, J., Cuzin, L., Alvarez, M., Massip, P. ve Lang, T. (2004). A systematic review of computer-based patient record systems and quality of care: more randomized clinical trials or a broader approach? *International Journal for Quality in Health Care*, 16(5), 407-416.
- Dick, R. S. ve Steen, E. B. (1991). *The Computer-Based Patient Record: An Essential Technology for Change*. Washington (DC): National Academy Press.
- Dikmetaş, E. (2004). *Elektronik Bilgi Sistemi ve Çalışma Yaşam Kalitesi: A.Ü. Tıp Fakültesi Hastaneleri İbni Sina Hastanesi Çalışanlarına Yönelik Bir Araştırma* Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Donabedian, A. (1980). *The Definition of Quality and Approaches to Its Assessment* (Vol. 1). Ann Arbor, Michigan: Health Administration Press.
- Donabedian, A. (1990). The seven pillars of quality. *Arch Pathol Lab Med*, 114(11), 1115-1118.

- Efil, İ. (1995). *Toplam Kalite Yönetimi ve Toplam Kaliteye Ulaşmada Önemli Bir Araç: ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi*. Bursa: Uludağ Üniversitesi Basımevi.
- EFQM. (2013). *An Overview of EFQM Excellence Model*. Geneva: The European Foundation for Quality Management.
- EFQM. (2015a). *About us*. Erişim: 10.05.2015, European Foundation for Quality Management Website: <http://www.efqm.org/about-us>
- EFQM. (2015b). *Enablers*. Erişim: 11.05.2015, European Foundation for Quality Management Website: <http://www.efqm.org/efqm-model/criteria/enablers>
- EFQM. (2015c). *Result*. Erişim: 11.05.2015, European Foundation for Quality Management Website: <http://www.efqm.org/efqm-model/criteria/results>
- Elson, R. B. ve Connelly, D. P. (1995). Computerized decision support systems in primary care. *Prim Care*, 22(2), 365-384.
- Englehardt, S. ve Nelson, R. (2002). *Healthcare Informatics An Interdisciplinary Approach*. Missouri: Mosby, Inc.
- Esatoğlu, A. E. (2006). Hastanelerde Kalite, Hasta Güvenliği, Bilgi Sistemi, İşgören Eğitimi ve Akreditasyon Güvencesi. *Hastane ve Yasam Dergisi*, 2(5), 50-55.
- Esatoğlu, A. E. ve Köksal, A. (2002). Hastanelerde Bilgisayar Teknolojisinin Kullanımı. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası* 55(1), 29-40.
- Finkelstein, J., Cabrera, M. R. ve Hripcsak, G. (2000). Internet-based home asthma telemonitoring: can patients handle the technology? *Chest*, 117(1), 148-155.
- Friedman, C. P., Elstein, A. S., Wolf, F. M., Murphy, G. C., Franz, T. M., Heckerling, P. S., vd. (1999). Enhancement of clinicians' diagnostic reasoning by computer-based consultation: a multisite study of 2 systems. *JAMA*, 282(19), 1851-1856.
- Frost, R. (2001, December). ISO 9000 guidelines for health care sector. *ISO Management Systems*, 7-8.
- Gardner, R. M. ve Shabot, M. M. (2001). Patient Monitoring System. E. H. Shortliffe ve L. E. Perreault (Ed.). *Medical Informatics Computer Applications in Health Care and Biomedicine* (s. 443-484). Newyork: Springer-Verlag.
- Gellis, Z. D., Kenaley, B., McGinty, J., Bardelli, E., Davitt, J. ve Ten Have, T. (2012). Outcomes of a telehealth intervention for homebound older adults with heart or chronic respiratory failure: a randomized controlled trial. *Gerontologist*, 52(4), 541-552.
- Glandon, G. L., Smaltz, D. H. ve Slovensky, J. D. (2008). *Austin and Boxerman's Information Systems for Healthcare*. Chicago: AUPHA Health Administration Press.
- Glasgow, R. E., La Chance, P. A., Toobert, D. J., Brown, J., Hampson, S. E. ve Riddle, M. C. (1997). Long-term effects and costs of brief behavioural

dietary intervention for patients with diabetes delivered from the medical office. *Patient Educ Couns*, 32(3), 175-184.

- Greenes, R. A. ve Brinkley, J. F. (2001). Imaging System. E. H. Shortliffe ve L. E. Perreault (Ed.). *Medical Informatics Computer Applications in Health Care and Biomedicine* (s. 485-538). Newyork: Springer-Verlag.
- Gustafson, D. H., Hawkins, R., Boberg, E., Pingree, S., Serlin, R. E., Graziano, F., vd. (1999). Impact of a patient-centered, computer-based health information/support system. *Am J Prev Med*, 16(1), 1-9.
- Güleş, H. K. ve Özata, M. (2005). *Sağlık Bilişim Sistemleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Güleş, S. (2015). *Dünyada Ve Ülkemizde Sağlık Enformasyon Sistemleri*. sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/Yayın/271
- Haux, R. (2006). Health information systems- past, present, future. *International Journal of Medical Informatics*(75), 268-281.
- HealthIT.gov. (2014). *EHR Incentives & Certification*. Erişim: 16.04.2015, The Office of the National Coordinator for Health Information Technology Website: <http://www.healthit.gov/providers-professionals/ehr-incentives-certification>
- HealthIT.gov. (2015). *Meaningful Use Definition & Objectives* Erişim: 17.04.2015, The Office of the National Coordinator for Health Information Technology Website: <http://www.healthit.gov/providers-professionals/meaningful-use-definition-objectives>
- Hersh, W. R. (2002). Medical informatics: improving health care through information. *JAMA*, 288(16), 1955-1958.
- HRSA. (2015). *What is "Meaningful Use"*. Erişim: 16.04.2015, Health Resources and Services Administration Website: <http://www.hrsa.gov/healthit/meaningfuluse/MU%20Stage1%20CQM/mu.html>
- Hunt, D. L., Haynes, R. B., Hanna, S. E. ve Smith, K. (1998). Effects of computer-based clinical decision support systems on physician performance and patient outcomes: a systematic review. *JAMA*, 280(15), 1339-1346.
- IOM. (1999). *To Err Is Human: Building a Safer Health System*. Washington (DC): National Academy Press.
- IOM. (2001). *Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century*. Washington (DC): National Academy Press.
- IOM. (2003). *Key Capabilities of an Electronic Health Record System Letter Report*. USA: National Academy of Sciences.
- IOM. (2013). *The Quality of Health Care in America*. Erişim: 02.07.2014, Institute of Medicine: <http://www.iom.edu/Activities/Quality/QualityHealthCareAmerica.aspx>

- ISO. (2005). *IWA 1 Quality management systems - Guidelines for process improvements in health service organizations*. Geneva: International Organization for Standardization.
- ISO. (2009). *Selection And Use of The ISO 9000 Family of Standards*. Geneva: ISO Central Secretariat.
- ISO. (2012). *Quality Management Principles*. Geneva: ISO Central Secretariat.
- ISO. (2015a). *About ISO*. International Organization for Standardization Website: <http://www.iso.org/iso/home/about.htm>
- ISO. (2015b). *ISO 9000 - Quality management*. International Organization for Standardization Website: http://www.iso.org/iso/iso_9000
- JCI. (2014a). *Joint Commission International Hastaneler İçin Akreditasyon Standartları 5. Versiyon*. Oakbrook Terrace: Joint Commission Resources, Inc.
- JCI. (2014b). *Joint Commission International Survey Process Guide for Hospitals*. Oakbrook Terrace, ABD: Joint Commission Resources.
- JCI. (2015). *JCI Kimdir?* , Joint Commission International web sitesi: <http://tr.jointcommissioninternational.org/about-jci/who-is-jci/>
- Johns, M. L. (2002). *Information Management for Health Professions*. Newyork: Delmar.
- Johnston, M. E., Langton, K. B., Haynes, R. B. ve Mathieu, A. (1994). Effects of computer-based clinical decision support systems on clinician performance and patient outcome. A critical appraisal of research. *Ann Intern Med*, 120(2), 135-142.
- KalDer. (2013). *Mükemmellik Modeli Tanıtım Kitapçığı*. İstanbul: Türkiye Kalite Derneği.
- KalDer. (2015). *EFQM Mükemmellik Modeli*. Erişim: 10.05.2015, Türkiye Kalite Derneği Web Sitesi: <http://www.kalder.org/kalderhakkinda.aspx?id=6>
- Kaplan, B. (2001). Evaluating informatics applications--clinical decision support systems literature review. *Int J Med Inform*, 64(1), 15-37.
- Katzfey, R. P. (2004). JCAHO's Shared Visions--New Pathways: The new hospital survey and accreditation process for 2004. *Am J Health-Syst Pharm*(61), 1358-1364.
- Kavuncubaşı, Ş. (2000). *Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Kaya, S. (2005). *Sağlık Hizmetlerinde Sürekli Kalite İyileştirme*. Ankara: Feryal Matbaacılık.
- Kepenek, Y. (2000). Ekonomik Yönleriyle Elektronik Ticaret. V. Bozkurt (Ed.). *Elektronik Ticaret* (1 ed.). İstanbul: Alfa Yayınları.
- Klazinga, N. (2000). Re-engineering trust: the adoption and adaption of four models for external quality assurance of health care services in western European health care systems. *Int J Qual Health Care*, 12(3), 183-189.

- Koçel, T. (2010). *İşletme Yöneticiliği*. İstanbul: Beta Basım A.Ş.
- Koppel, R., Metlay, J. P., Cohen, A., Abaluck, B., Localio, A. R., Kimmel, S. E., vd. (2005). Role of computerized physician order entry systems in facilitating medication errors. *JAMA*, 293(10), 1197-1203.
- Krishna, S., Balas, E. A., Spencer, D. C., Griffin, J. Z. ve Boren, S. A. (1997). Clinical trials of interactive computerized patient education: implications for family practice. *J Fam Pract*, 45(1), 25-33.
- Kuperman, G. J., Teich, J. M., Tanasijevic, M. J., Ma'Luf, N., Rittenberg, E., Jha, A., vd. (1999). Improving response to critical laboratory results with automation: results of a randomized controlled trial. *J Am Med Inform Assoc*, 6(6), 512-522.
- Lambert, G. (2009, March-April). ISO Management Systems. *Breakthrough in US hospital accreditation looks set to accelerate ISO 9001 adoption in healthcare*, 33-35.
- Lau, L. M. ve Warner, H. R. (1992). Performance of a Diagnostic System (Iliad) as a Tool for Quality Assurance. *Computers and Biomedical Research*, 25(4), 314-323.
- Lohr, K. N. (1990). *A Strategy for Quality Assurance Volume 1*. Washington (DC): National Academy Press.
- Lohr, K. N. ve Brook, R. H. (1984). Quality Assurance in Medicine. *American Behavioral Scientist*, 27(5), 583-607.
- Lombarts, M. J., Rupp, I., Vallejo, P., Sunol, R. ve Klazinga, N. S. (2009). Application of quality improvement strategies in 389 European hospitals: results of the MARQuIS project. *Qual Saf Health Care*, 18 Suppl 1, i28-37.
- Ma, Y. A. (2003). *Determinants of Hospital Information System Integrity and Hospital Performance*. USA: Virginia Commonwealth University.
- Maxwell, R. J. (1992). Dimensions of quality revisited: from thought to action. *Qual Health Care*, 1(3), 171-177.
- McGlynn, E. A. (1997). Six challenges in measuring the quality of health care. *Health Affairs*, 16(3), 7-21.
- McKnight, L., Stetson, P. D., Bakken, S., Curran, C. ve Cimino, J. J. (2001). Perceived information needs and communication difficulties of inpatient physicians and nurses. *Proc AMIA Symp*, 453-457.
- McLaughlin, C. P. ve Kaluzny, A. D. (2004). Defining Quality Improvement: Past, Present, Future *Continuous Quality Improvement In Health Care* (s. 3-33). Sudbury: Jones and Barlett Publishers, Inc.
- Mekhjian, H. S., Kumar, R. R., Kuehn, L., Bentley, T. D., Teater, P., Thomas, A., vd. (2002). Immediate benefits realized following implementation of physician order entry at an academic medical center. *J Am Med Inform Assoc*, 9(5), 529-539.

- Morris, A. H. (2003). Treatment algorithms and protocolized care. *Curr Opin Crit Care*, 9(3), 236-240.
- Musen, M. A., Shahar, Y. ve Shortliffe, E. H. (2001). Clinical Decision Support Systems. E. H. Shortliffe ve L. E. Perreault (Ed.). *Medical Informatics Computer Applications in Health Care and Biomedicine* (s. 573-609). Newyork: Springer-Verlag.
- Musoğlu, E. (2001). İkininli Yıllar Türkiye'sinde Sağlıkta Bilgi Stratejileri. Ankara: Tıp Bilişimi Derneği.
- Nabitz, U. D. O., Klazinga, N. ve Walburg, J. A. N. (2000). The EFQM excellence model: European and Dutch experiences with the EFQM approach in health care. *International Journal for Quality in Health Care*, 12(3), 191-202.
- NAHIT. (2008). Defining Key Health Information Technology Terms: The National Alliance for Health Information Technology.
- Nirel, N., Rosen, B., Sharon, A., Blondheim, O., Sherf, M., Samuel, H., vd. (2010). The impact of an integrated hospital-community medical information system on quality and service utilization in hospital departments. *Int J Med Inform*, 79(9), 649-657.
- Nordlund, S. (1991). Implementing total quality management programs in health care organizations. *Hosp Mater Manage Q*, 12(4), 22-26.
- NPD. (2002). *A Guide to the use of the EFQM Excellence Model® in the National Probation Service of England and Wales*. London-England: British Quality Foundation.
- Omachonu, V. K. (1991). *Total Quality Productivity Management in Healthcare Organizations*. Wisconsin: American Society for Quality Control.
- Ortiz, E. ve Clancy, C. M. (2003). Use of information technology to improve the quality of health care in the United States. *Health Services Research*, 38(2), Xi-XXii.
- Ömürbek, N. ve Altın, F. G. (2009). Sağlık Bilişim Sistemlerinin Uygulanmasına İlişkin Bir Araştırma: İzmir Örneği. *SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*(19), 211-232.
- Öz, H., Sur, H., Pişkinsüt, F. ve Ertaş, A. (1998). Türkiye'de Devlet Hastaneleri. *Modern Hastane Yönetimi*, 3(3).
- Özalp, S., Şahin, Ü. ve Ünlüoğlu, İ. (2000). Sağlık Hizmetlerinde Kalite ve Eğitim İlişkisi I. *Ulusal Sağlık İdaresi Kongresi Bildiriler Kitabı* (s. 243-253). Ankara.
- Özdemir, L. (2014). Yoğun Bakım Ünitelerinde Skorlama Sistemlerinin Kullanımı. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 91-100.
- Özgen, H. (1995). Sağlık Bakım Hizmetlerinde Kalite Nedir? Hasta Tatmini Boyutuyla İgili Bir Değerlendirme *Toplum ve Hekim*, 10(69-70), 47-53.

- Pacht, E. R., Turner, J. W., Gailiun, M., Violi, L. A., Ralston, D., Mekhjian, H. S., vd. (1998). Effectiveness of telemedicine in the outpatient pulmonary clinic. *Telemed J*, 4(4), 287-292.
- Pakdil, F. (2007). Hastanelerde Sürekli Performans İyileştirme Sürecinin Kalite Maliyetlerine Odaklanması Ve Bir Ölçüm Modeli Önerisi. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, XXVI(1), 35-54.
- Pryor, T. A. (2006). Hospital Information System: Their Function and State *The Biomedical Engineering Handbook (Third Edition): Medical Devices and Systems* (s. 40-41:40-47). Boca Raton: CRC Press Taylor & Francis Group.
- PYKGDB. (2011). *Hastane Hizmet Kalite Standartları*. Ankara: Pozitif Matbaa Ltd. Şti.
- Reid, R. D. (2004). Healthcare Agreement Revision Nears Release. *Quality Progress*.
- Richard S. , D., Elaine B., S. ve Don E., D. (1997). *The computer-based patient record : an essential technology for health care*. Washington (DC): National Academy Press.
- Rodoplu, D. (2008). Bilgi Teknolojileri Uygulamalarına Karşı Çalışan Direnci; Hastane Bilgi Sistemi Üzerinde Bir Uygulama. *Review of Social, Economic & Business Studies*, 9(10), 409-438.
- Rooney, A. L. ve Ostenberg, P. R. v. (1999). *Licensure, Accreditation, and Certification: Approaches to Health Services Quality*. Bethesda, ABD: United States Agency for International Development (USAID).
- Rosenfeld, B. A., Dorman, T., Breslow, M. J., Pronovost, P., Jenckes, M., Zhang, N., vd. (2000). Intensive care unit telemedicine: alternate paradigm for providing continuous intensivist care. *Crit Care Med*, 28(12), 3925-3931.
- Rouse, M. (Producer). (2005, 9 1). What is functionality - Definition from WhatIs_com. *TechTarget*. Retrieved from <http://searchsoa.techtarget.com/definition/functionality>
- Safran, C. P., L. E. (2001). Management of Information in Integrated Delivery Networks. E. H. P. Shortliffe, L. E. (Ed.). *Medical Informatics Computer Applications in Health Care and Biomedicine*. Newyork: Springer-Verlag.
- Sağiroğlu, Y. Ö. (2006). *Implementation Difficulties Of Hospital Information Systems: A Case Study In A Private Hospital In Turkey*. İstanbul.
- SB. (2003). Sağlıkta Dönüşüm. Ankara: Sağlık Bakanlığı.
- SB. (2004). *Türkiye Sağlık Bilgi Sistemi Eylem Planı*. Ankara.
- Sağlık Hizmeti Kalitesinin Geliştirilmesi ve Değerlendirilmesine Dair Yönetmelik (2013).
- Schiff, G. D., Klass, D., Peterson, J., Shah, G. ve Bates, D. W. (2003). Linking laboratory and pharmacy: opportunities for reducing errors and improving care. *Arch Intern Med*, 163(8), 893-900.

- Schyve, P. M. (2000). The evolution of external quality evaluation: observations from the Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. *International Journal for Quality in Health Care*, 12(3), 255–258.
- Scrivens, E. (1995). Recent developments in accreditation. *International Journal for Quality in Health Care*, 7(4), 427-433.
- Shaw, C. D. (2003). Evaluating Accreditation. *International Journal for Quality in Health Care*, 15(6), 455–456.
- Shaw, C. D. (2004). *Developing Hospital Accreditation in Europe- Copenhagen, Danimarka*: WHO Regional Office for Europe.
- Shea, S., DuMouchel, W. ve Bahamonde, L. (1996). A meta-analysis of 16 randomized controlled trials to evaluate computer-based clinical reminder systems for preventive care in the ambulatory setting. *J Am Med Inform Assoc*, 3(6), 399-409.
- SHGM. (2014). *Kalite İndikatörleri ve SİYÖS*. Ankara: Pozitif Matbaa.
- Shiffman, R. N., Liaw, Y., Brandt, C. A. ve Corb, G. J. (1999). Computer-based guideline implementation systems: a systematic review of functionality and effectiveness. *J Am Med Inform Assoc*, 6(2), 104-114.
- Sittig, D. F. ve Stead, W. W. (1994). Computer-based physician order entry: the state of the art. *J Am Med Inform Assoc*, 1(2), 108-123.
- SKADB. (2015). *ISQua Tarafından Akredite Edilen Standart Setleri ve Değerlendirici Eğitim Programı Kitapları Hakkında....* Erişim: 09.02.2015, T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Daire Başkanlığı resmi web sitesi: <http://www.kalite.saglik.gov.tr/index.php?lang=tr&page=46&newsCat=1&newsID=1209>
- Spath, P. L. (2013). *Introduction to Healthcare Quality Management*. Chicago-ABD: Health Administration Press.
- Staender, S., Davies, J., Helmreich, B., Sexton, B. ve Kaufmann, M. (1997). The anaesthesia critical incident reporting system: an experience based database. *International Journal of Medical Informatics*(47), 87-90.
- Stair, T. O. (1998). Reduction of redundant laboratory orders by access to computerized patient records. *J Emerg Med*, 16(6), 895-897.
- Şimşek, M. (2001). *Toplam Kalite Yönetimi*. İstanbul: ALFA Basım Yayım Dağıtım Ltd. Şti.
- Tagalicod, R. ve Reider, J. (2013). *Progress on Adoption of Electronic Health Records* Erişim: 19.04.2015: http://www.cms.gov/eHealth/ListServ_Stage3Implementation.html
- Takeda, H., Matsumura, Y., Nakajima, K., Kuwata, S., Zhenjun, Y., Shanmai, J., vd. (2003). Health care quality management by means of an incident report system and an electronic patient record system. *International Journal of Medical Informatics*(69), 285-293.

- Tang, P. C. ve McDonald, C. J. (2001). Computer Based Patient Record Systems. E. H. P. Shortliffe, Leslie E. (Ed.). *Medical Informatics Computer Applications in Health Care and Biomedicine* (s. 327-358). Newyork, ABD: Springer-Verlag.
- Tengilimoğlu, D. (2013a). Sağlık Kurumlarında Müşteri Memnuniyeti *Sağlık Kurumlarında Kalite Yönetimi* (s. 30-59). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Tengilimoğlu, D. (2013b). Sağlık Hizmetlerinde Akreditasyon, Belgelendirme ve Kalite Ödülleri *Sağlık Kurumlarında Kalite Yönetimi* (s. 180-210). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi
- Tierney, W. M., McDonald, C. J., Martin, D. K. ve Rogers, M. P. (1987). Computerized display of past test results. Effect on outpatient testing. *Ann Intern Med*, 107(4), 569-574.
- TJC. (2015). *The Joint Commission: Over a century of quality and safety*. Erişim: 05.02.2015, The Joint Commission Website: http://www.jointcommission.org/assets/1/6/TJC_history_timeline_2014.pdf
- TSE. (2009). *TS EN ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemleri-Şartlar*. Ankara: Türk Standartları Enstitüsü.
- Ünsal, H. (2004). Türkiye Bilişim Şurası 2 e-Sağlık Çalışma Grubu Final Raporu.
- Vafae, A., Vahedian, M., Esmaily, H. ve Kimiafar, K. (2010). Views of Users towards the Quality of Hospital Information System in Training Hospitals. *J Res Health Sci*, 10(1), 47-53.
- Vafae, A., Vahedian, M., Esmaily, H. ve Kimiafar, K. (2010). Views of Users towards the Quality of Hospital Information System in Training Hospitals. *Journal of Research in Health Science*, 10(1), 47-53.
- Vallejo, P., Saura, R. M., Sunol, R., Kazandjian, V., Urena, V. ve Mauri, J. (2006). A proposed adaptation of the EFQM fundamental concepts of excellence to health care based on the PATH framework. *Int J Qual Health Care*, 18(5), 327-335.
- van Bommel, J. ve Musen, M. A. (1997). *Handbook of Medical Informatics*.
- van den Heuvel, J., Koning, L., Bogers, A. J. J. C., Berg, M. ve van Dijen, M. E. M. (2005). An ISO 9001 quality management system in a hospital: Bureaucracy or just benefits? *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 18(5), 361-369.
- Velde, R. V. d. ve Degoulet, P. (2003). *Clinical Information System: A Component-Based Approach*. Newyork: Springer-Verlag.
- Wager, K. A., Lee, F. W. ve Glaser, J. P. (2009). *Healthcare Information Systems A Practical Approach for Healthcare Management* San Francisco: Jossey-Bass.
- Weingarten, S. R., Henning, J. M., Badamgarav, E., Knight, K., Hasselblad, V., Gano, A., vd. (2002). Interventions used in disease management

programmes for patients with chronic illness - which ones work? Meta-analysis of published reports. *British Medical Journal*, 325(7370), 925-928F.

- Westcott, R. T. (2006). *The Certified Manager of Quality/Organizational Excellence Handbook*. Milwaukee, ABD: ASQ Quality Press.
- Whetsell, G. W. (1995). Total Quality Management *Quality in Healthcare* (s. 79-91). Maryland, ABD: Aspen Publishers.
- WHO. (2003). *Quality And Accreditation In Health Care Services: A Global Review*. Geneva, İsviçre: World Health Organization.
- WHO. (2008). *Guidance on Developing Quality and Safety Strategies With a Health System Approach*. Copenhagen, Danimarka: WHO Regional Office for Europe.
- Woods, L. (2001). What works: scheduling. Picture perfect solution. The right technology and an ASP solution bring scheduling efficiency and added revenue to a community hospital's radiology department. *Health Manag Technol*, 22(8), 48-50.
- Zorlutuna, Y. (1997). Sağlık Hizmetlerinde Toplam Kalite Yönetimi. M. Çoruh (Ed.). *Sağlık Hizmetlerinde Devamlı Kalite İyileştirme*. Ankara: Haberal Eğitim Vakfı.

EKLER

EK-1: HASTANE BİLGİ SİSTEMİ DEĞERLENDİRME ANKETİ

Sayın Kalite Yönetim Direktörü,

Bu anket, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Kurumları Yönetimi programında “Sağlık Hizmetlerinin Kalitesi İle Hastane Bilgi Sistemleri İlişkisi” konulu doktora tezi kapsamında yürütülen araştırma için hazırlanmıştır. Araştırma, hastanelerde kullanılmakta olan Hastane Bilgi Sistemlerinin (HBS) fonksiyonel yeterliklerini ve bu yeterliliklerin kaliteyi etkileme potansiyelini ortaya çıkarmayı hedeflemektedir.

Her bir anket sorusu için 2 ayrı değerlendirme yapmanız beklenmektedir:

1. Özelliğin, hastanenizde kullanmakta olduğunuz Hastane Bilgi Yönetim Sisteminde (HBYS) **olup olmadığı** “Var” veya “Yok” şeklinde değerlendirilecektir. Konuya ilişkin herhangi bir fikriniz yok ise lütfen “*Fikrim Yok*” seçeneğini işaretleyiniz.
2. Sizce bu özellik kaliteyi iyileştirmede önemli midir? Burada katılımcı her bir özelliğin kendince **önem derecesini** 1 (*Önemsiz*) ile 9 (*Önemli*) arasında değerlendirilecektir. Konuya ilişkin herhangi bir fikriniz yok ise lütfen “*Fikrim Yok*” seçeneğini işaretleyiniz.

Ayrıca anketin sonunda yer alan “**Görüş ve Önerileriniz**” bölümünde konu ile ilgili görüş ve önerilerinizi paylaşabilirsiniz.

Anket ile ilgili sorularınız için, aşağıdaki iletişim adreslerini kullanabilirsiniz. Katılımınız ve değerli zamanınızı ayırdığınız için teşekkür ederim.

Mehmet SALUVAN
msaluvan@gmail.com

Sıra No	Hastane Bilgi Sisteminin Niteliği	Var mı?			Önem Derecesi	
		Var	Yok	Fikrim Yok	Puan (1-9)	Fikrim Yok
S.1	Yüksek Riskli ilaçların (Narkotikler, benzer isimli ilaçlar, Konsantre Elektrolitler vs) kullanımında kullanıcıları uyaran bir yapıya sahip olması ("Kullanacağınız ilaç yüksek riskli bir ilaçtır, lütfen doğruluğunu tekrar kontrol ediniz" gibi)					
S.2	Hasta müracaatında tahmini muayene olma süresini verebilmesi (Hasta kaydı açılıp polikliniğe yönlendirildiği sırada, mevcut yoğunluk ve hastanın başvuru sırasına göre "Hastanın muhtemel muayene saati 10:00-11:00 saatleri arasındadır" gibi bir bilgi)					
S.3	Acil servislerden istenen konsültasyonlara hekimlerin karşılık verme sürelerinin kayıt altına alınabilmesine olanak sağlaması					
S.4	Kurumun mevcut hasta yataklarının doluluk durumunun izlenebilmesine olanak sağlaması					
S.5	Sisteme yaşlı ve engelli olarak tanımlanan hastalar için hizmete erişimde öncelik sağlaması (randevu sürelerinin diğer hastalara nazaran erkene alınması gibi)					
S.6	İstenmesi durumunda hastalara kendi sağlık bilgilerini (görüntüleme test sonuçları, problem listesi, ilaç listesi, ilaç alerjileri, taburculuk özeti ve uygulanan işlemleri içeren) elektronik kopya olarak sunması					
S.7	Hastalara ait tüm tetkiklere (laboratuvar, radyoloji, patoloji, nükleer tıp, endoskopi gibi) ilişkin sonuç raporlarının sistem üzerinden görüntülenmesine olanak sağlaması					
S.8	Laboratuvar örneklerinin alınması, kabul edilmesi, çalışılması, onaylanması ve raporlanmasına ilişkin kayıtları tutması (İşlemi gerçekleştiren personel, tarih ve saat gibi)					
S.9	Numune kabul-red kriterleri doğrultusunda reddedilmesi gereken numune için uyarı vermesi (Örnek: Alındıktan sonra belirli bir süre içinde mutlaka çalışılması gereken testlerde zaman aşımı söz konusu olduğunda kullanıcıları uyarması gibi)					
S.10	Laboratuvar sonuçları arasında bulunan panik değerler için uyarı sistemine sahip olması					
S.11	Belirlenen zamanlarda internal ve external kalite kontrollerinin yapılması için çalışanları uyarması ve yapılan kontrollerin sonuçlarını tutarak istatistiksel raporlara olanak sağlaması					
S.12	Laboratuvarların tüm süreçlerine ilişkin (preanalitik, analitik ve postanalitik) yaşanan problemlerin kayıt altına alınmasına ve istatistiksel raporların oluşturulabilmesine olanak sağlaması					
S.13	Radyoloji çekim görüntülerinin dijital olarak sisteme bağlı tüm bilgisayarlardan görüntülenmesine olanak sağlaması (PACS sistemi olarak bilinir)					
S.14	Radyoloji tetkikleri için randevu ve sonuç verme sürelerinin sisteme tanımlanmasına ve sürelerin istatistiksel olarak raporlanmasına olanak sağlaması					

Sıra No	Hastane Bilgi Sisteminin Niteliği	Var mı?			Önem Derecesi	
		Var	Yok	Fikrim Yok	Puan (1-9)	Fikrim Yok
S.15	Teletıp uygulamaları ile veri iletimine olanak sağlaması (Teletıp: hasta bilgilerinin farklı yerleşim yerlerindeki uzmanlarla paylaşılarak görüşlerinin alınmasını sağlayan bilişim alt yapısıdır. Örneğin: Mardin'de çekilen bir hasta MR'ının Hacettepe Üniversitesi öğretim üyeleri tarafından görülüp yorumlanması)					
S.16	Kan ve kan ürünlerinin kurumdaki takibine olanak sağlaması (Ne zaman, kim tarafından, hangi hasta için istendi?; Kan bankasında kim, ne zaman hazırladı?;Kim, ne zaman teslim aldı?; Kim, ne zaman hastaya uyguladı gibi bilgileri kaydetmesi ve istenildiğinde görüntülemesi)					
S.17	Kan ve kan ürünlerinin stok ve miat kontrollerinin takibine olanak sağlaması					
S.18	Hastalık şiddetini belirleyen skorlama sistemlerini bulundurması (APACHE II, SAPS II, PRISM gibi)					
S.19	Hastanın yatışı süresince ihtiyaç duyduğu bakım planlarının kaydedilmesine ve bu bakım planları doğrultusunda hastadaki gelişimin takibine olanak sağlaması (Örneğin hastaya dekübit riski belirlenmiş ve bakım planı oluşturulmuşsa, bu bakım planının ve hastanın durumundaki değişimlerin kaydına olanak sağlaması)					
S.20	Hasta için verilen her türlü istemin (laboratuvar tetkik istemleri, ilaç uygulama istemleri, spesifik hemşirelik bakım istemleri, nutrisyonel terapi istemleri, rehabilitasyon terapisi istemleri) kaydına olanak sağlaması					
S.21	Her türlü tanı ve tedavi işleminin (endoskopiler, kardiyak kateterizasyon, radyasyon tedavisi, bilgisayarlı tomografi (BT) incelemeleri ve diğer invaziv ve non-invaziv tanısal işlemler ve tedaviler gibi) ve işlemlere ait raporlarının sisteme kaydına olanak sağlaması					
S.22	Hastaya uygulanan her türlü anestezi ve sedasyonunun sisteme kaydına ve Anestezi bölümü tarafından takibine olanak sağlaması (Özellikle ameliyathaneler dışında endoskopi, anjiyografi, tüp bebek, biyopsi gibi işlemler için gerçekleştirilen her türlü anestezi ve sedasyonun, kullanılan ilaçların ve komplikasyon durumunun Anestezi uzmanları tarafından takibi için ekranlar olmalıdır)					
S.23	Kurumda kullanılan (varsa) klinik rehberlere (Örnek: İnme tanılı hastaların tedavisi rehberi, kalp yetmezliği hastalarının tanı ve tedavisinde izlenecek yol gibi kanıta dayalı uygulamalara dayanan rehberler) uyum konusunda gerekli hatırlatıcılar ve bilgilendirmelerle kullanıcıları uyarması (Kurumda kullanılan herhangi bir klinik rehber yoksa lütfen "Fikrim Yok" seçeneğini işaretleyiniz.)					
S.24	İlaç-ilaç etkileşimi açısından kullanıcıları uyarması					
S.25	İlaç-besin etkileşimi açısından kullanıcıları uyarması					

Sıra No	Hastane Bilgi Sisteminin Niteliği	Var mı?			Önem Derecesi	
		Var	Yok	Fikrim Yok	Puan (1-9)	Fikrim Yok
S.26	İlaç-alerji etkileşimi açısından kullanıcıları uyarması (Daha önce hastanın alerjisi olduğu tespit edilen herhangi bir ilaç hastaya order edildiğinde hekimin uyarılması)					
S.27	Zorunlu parametreleri kurum tarafından belirlenen (ilacın adı, dozu, uygulama şekli ve sıklığı) nitelikte ilaç istemlerinin sistemden yapılmasına olanak sağlaması					
S.28	Tedavi planları ve girilen tanı doğrultusunda hastaya verilmesi gereken eğitimler konusunda çalışanları uyarması					
S.29	Hastaya verilen eğitimlerin kayıt altına alınmasına olanak sağlaması					
S.30	Hasta ve çalışan güvenliğini tehdit eden olayların kalite birimine bildirimine olanak sağlaması					
S.31	Mavi, pembe ve beyaz kod bildirimlerinin kayıt altına alınmasına olanak sağlaması (varsa çağrının başlatıldığı başka sistemler ile entegrasyon ve müdahale ekiplerinin olaya ilişkin aldıkları notlar)					
S.32	Kan ve kan ürünü ile meydana gelen transfüzyon reaksiyonlarını kayıt altına almaya olanak sağlaması					
S.33	Kurumun performans ölçümü için belirlediği kalite indikatörlerinin otomatik olarak takibine olanak sağlaması					
S.34	Bulaş riski bulunan hastalarla temas öncesi sağlık çalışanını uyarması (Dikkat! işlem yapacağınız hasta HCV+ gibi)					
S.35	Hastanede enfeksiyonları sürveyansının takibine ve sonuçların otomatik olarak ulusal ağlara gönderilmesine olanak sağlaması					
S.36	Sterilizasyon işlemine tabi tutulan malzemenin takibine olanak tanınması (Ne zaman steril edildi, son kullanma tarihi, kaçınıcı kez steril edildi, hangi hastalara kullanıldı gibi)					
S.37	Yöneticilerin ihtiyaç duyduğu anlık istatistiklere (Yatak doluluk durumu, poliklinikte sıra bekleyen hasta sayısı, yapılan-bekleyen ameliyat-işlem sayıları gibi) ulaşabilmelerine imkan sağlaması					
S.38	Yöneticilerin ihtiyaç duyduğu dönemsel raporları (Örneğin: Aylık ayaktan-yatan hasta sayıları, aylık kesilen fatura miktarı, aylık çekilen MR sayısı gibi) ve grafikleri istenildiğinde verebilmesi					
S.39	Cihazların bakım ve kalibrasyon zamanları yaklaştığında kullanıcıları uyarması					
S.40	Hastanenin çeşitli yerlerinde kullanılan ilaç ve sarf malzemelerin son kullanma tarihlerine yaklaştığında veya kritik stok seviyesine erişildiğinde kullanıcıları uyarması					
S.41	Kurumdaki tüm cihazların, bulunduğu birim ve zimmet edilen personel bazında takibine olanak sağlayacak şekilde envanterini listelemesi					

Sıra No	Hastane Bilgi Sisteminin Niteliği	Var mı?			Önem Derecesi	
		Var	Yok	Fikrim Yok	Puan (1-9)	Fikrim Yok
S.42	Çalışanların sağlık taramalarının takibine ve gerektiğinde çalışanların uyarılmasına olanak sağlaması (Örnek: çalışan 6 ayda bir hemogloblin testi yaptırmalıysa, bu sonuç sisteme girilene kadar, çalışan sisteme her girdiğinde çalışanı uyarması gibi)					
S.43	Hasta kabulde hastaya ilişkin çift kayıta imkan vermemesi (Bir hastanın hastanede tek dosya numarası olmalı, farklı dosya numaraları ile sisteme kaydına imkan vermemeli)					
S.44	İş kazaları yönünden personelin takibine olanak sağlaması (Kesici-Delici alet yaralanması, vücut sıvıları ile bulaş, ağır cisim düşmesi ile yaralanma vs iş kazası niteliğindeki her türlü iş kazasının sisteme kaydına ve izlenmesine olanak sağlaması)					
S.45	Kurumda hazırlanan dokümanların (Prosedür, Talimat vs) HBS kullanıcıları tarafından ulaşılmasına olanak sağlaması					
S.46	Sisteme entegre çalışan ve personele ait kişisel bilgiler, beceriler, eğitim bilgileri, iş deneyimleri, aldığı eğitim ve sertifikalar gibi bilgileri içeren personel/insan kaynakları modülüne sahip olması					
S.47	Hastane web sitesine otomatik veri gönderimine uygun alt yapıya sahip olması (Örnek: sisteme izinli olarak girilen doktor için internet sitesinden randevu almanın anında engellenmesi gibi)					
S.48	Hastaya ait laboratuvar sonuçlarının internet üzerinden güvenli bir şekilde sunulmasına olanak sağlaması					
S.49	Tüm personelin (hekim, hemşire, sağlık teknisyeni, idari personel vs), belirlenen yetki grupları çerçevesinde hastane bilgi sistemine erişimini sağlaması					
S.50	Etkin bir yedekleme sistemine sahip olması (herhangi bir arıza durumunda veri kaybını minimize eden bir sistem)					

Kişisel ve Kurumsal Bilgiler

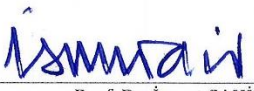
1. Kurumun Sektörü
 - a) Sağlık Bakanlığı
 - b) Üniversite
 - c) Özel
2. Kurum Türü
 - a) Genel Hastane
 - b) Eğitim Hastanesi
 - c) Genel Dal Hastanesi

3. Kurumun Bulunduğu İl :.....
4. Kurumda Kullanılan HBS Yazılımının Adı :
5. Doğum yılı:
6. Cinsiyet
 - a) Kadın
 - b) Erkek
7. Mesleği
 - a) Diğer S.P.
 - b) Hekim
 - c) Hemşire
 - d) İdari personel
 - e) Mühendis
 - f) Yönetici
8. Eğitim Durumu
 - a) Lise
 - b) Ön Lisans
 - c) Lisans
 - d) Yüksek Lisans
 - e) Doktora
 - f) Tıp Uzmanlığı
9. Şu an çalışmakta olduğu kurumda işe başlama yılı:
10. Mesleğini icra etmeye başlama yılı :.....

EK-2: AÇIKLAYICI FAKTÖR ANALİZİ SONUÇLARI

Madde	Boyutlar								
	1	2	3	4	5	6	7	8	
S.1		0,561							
S.2					0,611				
S.3					0,461				
S.4							0,573		
S.5					0,527				
S.6						0,505			
S.7						0,699			
S.8				0,67					
S.9				0,54					
S.10				0,766					
S.11		0,412							
S.12				0,512					
S.13							-0,417		
S.14			0,48						
S.15			0,414						
S.16			0,587						
S.17			0,756						
S.18			0,452						
S.19			0,373					0,445	
S.20								0,41	
S.21				0,563					
S.22			0,422						
S.23	0,419								
S.24		0,743							
S.25		0,775							
S.26		0,719							
S.27								0,624	
S.28		0,63							
S.29	0,521								
S.30	0,699								
S.31	0,697								
S.32	0,563								
S.33	0,45								
S.34		0,52							
S.35	0,615								
S.36		0,577							
S.37					0,749				
S.38					0,551				
S.39		0,466							
S.40							0,473		
S.41	0,671								
S.42		0,481							
S.43							0,637		
S.44	0,636								
S.45	0,631								
S.46					0,478				
S.47	0,309								
S.48						0,617			
S.49						0,477			
S.50							0,496		
Özdeğer	12,12	2,97	2,468	2,076	1,92	1,744	1,608	1,554	Toplam
Açıklanan Varyans (%)	24,25	5,94	4,937	4,151	3,84	3,488	3,216	3,108	52,929

EK-3. İNTİHAL RAPORU

	HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ YÜKSEK LİSANS/DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ SAĞLIK KURUMLARI YÖNETİMİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA	
Tarih: 03/08/2015	
Tez Başlığı / Konusu: Sağlık Hizmetlerinin Kalitesi İle Hastane Bilgi Sistemleri İlişkisi	
<p>Yukarıda başlığı/konusu gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 242 sayfalık kısmına ilişkin, 30/07/2015 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı %8'dir .</p>	
<p>Uygulanan filtrelemeler:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç, 2- Kaynakça hariç 3- Alıntılar dâhil 4- 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç 	
<p>Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orjinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.</p>	
Gereğini saygılarımla arz ederim.	
Tarih ve İmza	03.08.2015
Adı Soyadı: Mehmet SALUVAN	
Öğrenci No: N07241111	
Anabilim Dalı: Sağlık Kurumları Yönetimi	
Programı: Sağlık Kurumları Yönetimi	
Statüsü: <input type="checkbox"/> Y.Lisans <input checked="" type="checkbox"/> Doktora <input type="checkbox"/> Bütünleşik Dr.	
<u>DANIŞMAN ONAYI</u>	
UYGUNDUR.	
 Prof. Dr. İsmet ŞAHİN	



**HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
THESIS/DISSERTATION ORIGINALITY REPORT**

**HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
TO THE DEPARTMENT OF THE HEALTH CARE ADMINISTRATION PRESIDENCY**

Date: 03/08/2015

Thesis Title / Topic: The Relationship between Quality of Health Services and Hospital Information Systems
According to the originality report obtained by myself/my thesis advisor by using the Turnitin plagiarism detection software and by applying the filtering options stated below on 30/07/2015 for the total of 242 pages including the a) Title Page, b) Introduction, c) Main Chapters, and d) Conclusion sections of my thesis entitled as above, the similarity index of my thesis is 8 %.

Filtering options applied:

1. Approval and Declaration sections excluded
2. Bibliography/Works Cited excluded
3. Quotes included
4. Match size up to 5 words excluded

I declare that I have carefully read Hacettepe University Graduate School of Social Sciences Guidelines for Obtaining and Using Thesis Originality Reports; that according to the maximum similarity index values specified in the Guidelines, my thesis does not include any form of plagiarism; that in any future detection of possible infringement of the regulations I accept all legal responsibility; and that all the information I have provided is correct to the best of my knowledge.

I respectfully submit this for approval.

Name Surname: Mehmet SALUVAN
Student No: N07241111
Department: Health Care Administration
Program: Health Care Administration
Status: Masters Ph.D. Integrated Ph.D.

Date and Signature

03.08.2015

M. Saluvan


ADVISOR APPROVAL

APPROVED.

İsmet Şahin

Prof. Dr. İsmet ŞAHİN

EK-4. ETİK KURUL İZİN MUAFİYETİ FORMU

 <p>HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ TEZ ÇALIŞMASI ETİK KURUL İZİN MUAFİYETİ FORMU</p>	
<p>HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ SAĞLIK KURUMLARI YÖNETİMİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA</p>	
Tarih: 03/08/2015	
Tez Başlığı / Konusu: Sağlık Hizmetlerinin Kalitesi İle Hastane Bilgi Sistemleri İlişkisi	
Yukarıda başlığı/konusu gösterilen tez çalışmam:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. İnsan ve hayvan üzerinde deney niteliği taşımamaktadır, 2. Biyolojik materyal (kan, idrar vb. biyolojik sıvılar ve numuneler) kullanılmasını gerektirmemektedir. 3. Beden bütünlüğüne müdahale içermemektedir. 4. Gözlemsel ve betimsel araştırma (anket, ölçek/skala çalışmaları, dosya taramaları, veri kaynakları taraması, sistem-model geliştirme çalışmaları) niteliğinde değildir. 	
Hacettepe Üniversitesi Etik Kurullar ve Komisyonlarının Yönergelerini inceledim ve bunlara göre tez çalışmamın yürütülebilmesi için herhangi bir Etik Kuruldan izin alınmasına gerek olmadığını; aksi durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.	
Gereğini saygılarımla arz ederim.	
<p>Adı Soyadı: Mehmet SALUVAN</p> <p>Öğrenci No: N07241111</p> <p>Anabilim Dalı: Sağlık Kurumları Yönetimi</p> <p>Programı: Sağlık Kurumları Yönetimi</p> <p>Statüsü: <input type="checkbox"/> Y.Lisans <input checked="" type="checkbox"/> Doktora <input type="checkbox"/> Bütünleşik Dr.</p>	<p>Tarih ve İmza</p> <p>03.08.2015</p> <p><i>M. Saluvan</i></p>
<u>DANIŞMAN GÖRÜŞÜ VE ONAYI</u>	
<p><i>İsmet Şahin</i></p> <p>(Prof. Dr. İsmet ŞAHİN)</p>	
<p>Detaylı Bilgi: http://www.sosyalbilimler.hacettepe.edu.tr</p>	
Telefon: 0-312-2976860	Faks: 0-3122992147
E-posta: sosyalbilimler@hacettepe.edu.tr	



**HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
ETHICS BOARD WAIVER FORM FOR THESIS WORK**

**HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
TO THE HEALTH CARE ADMINISTRATION DEPARTMENT PRESIDENCY**


Date: 03/08/2015

Thesis Title / Topic: The Relationship between Quality of Health Services and Hospital Information Systems
My thesis work related to the title/topic above:

1. Does not perform experimentation on animals or people.
2. Does not necessitate the use of biological material (blood, urine, biological fluids and samples, etc.).
3. Does not involve any interference of the body's integrity.
4. Is not based on observational and descriptive research (survey, measures/scales, data scanning, system-model development).

I declare, I have carefully read Hacettepe University's Ethics Regulations and the Commission's Guidelines, and in order to proceed with my thesis according to these regulations I do not have to get permission from the Ethics Board for anything; in any infringement of the regulations I accept all legal responsibility and I declare that all the information I have provided is true.

I respectfully submit this for approval.

	Date and Signature
Name Surname: Mehmet SALUVAN	03.08.2015
Student No: N07241111	
Department: Health Care Administration	
Program: Health Care Administration	
Status: <input type="checkbox"/> Masters <input checked="" type="checkbox"/> Ph.D. <input type="checkbox"/> Integrated Ph.D.	

ADVISER COMMENTS AND APPROVAL



(Prof. Dr. İsmet ŞAHİN)