

T.C
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ZONGULDAK İLİNDEKİ BAZI HASTANELERDE ÇALIŞAN
DOKTORLARIN ELEKTRONİK TIBBİ KAYITLARA
HAZIRLIK DURUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

732707

Perihan ŞENEL TEKİN

Hacettepe Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetmeliğinin
Sağlık Kurumları Yönetimi Programı İçin Öngördüğü
BİLİM UZMANLIĞI TEZİ
Olarak Hazırlanmıştır.

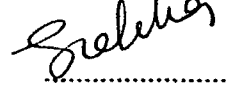
TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Sıdıka KAYA

ANKARA
2003

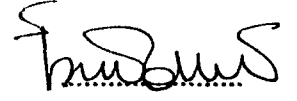
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne:

Bu çalışma jürimiz tarafından Sağlık Kurumları Yönetimi Programı Bilim Uzmanlığı Tezi olarak kabul edilmiştir.

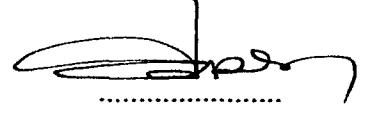
Tez Danışmanı: Doç. Dr. Sıdika KAYA
(Hacettepe Üniversitesi)



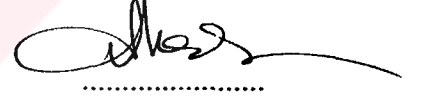
Üye : Doç. Dr. İsmet ŞAHİN
(Hacettepe Üniversitesi)



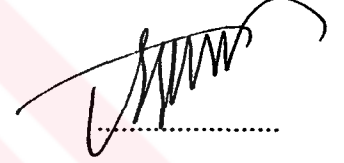
Üye : Yrd. Doç. Dr. Ersen ALOĞLU
(Hacettepe Üniversitesi)



Üye : Yrd. Doç. Dr. Çetin AKAR
(Hacettepe Üniversitesi)



Üye : Yrd. Doç. Dr. Afsun Ezel ESATOĞLU
(Ankara Üniversitesi)



ONAY:

Bu tez, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'na belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Yönetim Kurulu'nun kararıyla kabul edilmiştir.



Prof. Dr. N. Sezgin İLGI

Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Tez danışmanım ve Sayın Hocam Doç. Dr. Sıdika KAYA tezin her aşamasında titiz çalışması ve özverisi ile büyük katkı sağlamıştır.

Sayın jüri üyeleri değerli görüşleri ve önerileri ile teze katkıda bulunmuşlardır.

Sayın Doç. Dr. Ayşe OCAKÇI tez çalışmasının gerçekleşmesine destek olmuştur.

Yrd. Dç. Dr. Ferruh AYOĞLU ve Sayın Öğr. Gör. Hasan ÜNLÜ istatistik bilgileri ile teze katkıda bulunmuşlardır.

Sayın Prof. Dr. Veysel SÖNMEZ tez anketinin düzenlenmesi aşamasında uzman görüşü ve değerli tecrübeleriyle katkı sağlamıştır.

Sayın Öğr. Gör. Tülay KUZLU AYYILDIZ, Gülşen GÖREN, Fatma Seda ÇAPRAZ ve Neslihan KÜPELİ tez anketinin uygulamasında yardımcı olmuşlardır.

ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi Başmüdürü Sayın Uzm. Muharrem SARIKAYA, Z. Devlet Hastanesi Başhekimi ve Z. SSK Bölge Hastanesi Müdürü çalışmanın hastane uygulamaları kısmında yardımcı olmuşlardır.

Sevgili eşim, ailem ve Arş. Gör. Meltem Kürtüncü yüksek lisans süresince ve tez çalışması sırasında moral desteklerini esirgememişlerdir.

Tez çalışmasına katkılarından dolayı yukarıda adı geçen kişilere teşekkür ederim.

ÖZET

Şenel Tekin, P., Zonguldak İlindeki Bazı Hastanelerde Çalışan Doktorların Elektronik Tıbbi Kayıtlara Hazırlık Durumlarının Değerlendirilmesi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Kurumları Yönetimi Programı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2003. Bu çalışmanın amacı, Elektronik Tıbbi Kayıtların (ETK) başarıyla uygulanmasına etki edebilecek özel davranış ve etkenleri araştırmak, Zonguldak Devlet Hastanesi, Zonguldak Sosyal Sigortalar Kurumu Bölge Hastanesi ve Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde görev yapan doktorların ETK'nın algılanan fayda düzeylerini ve bunu etkileyen etmenleri ortaya koymak, her üç hastaneyi "ETK'nın algılanan fayda" düzeyleri açısından karşılaştırmaktır. Araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılan anket, Center for Health Policy Research The Pennsylvania State University tarafından kullanılan "Survey for Medical Computerization Evaluation" isimli ankete dayanmaktadır. Araştırmanın evrenini, üç hastanede görev yapan tüm doktorlar oluşturmaktadır. Bu çalışmanın sonucunda; araştırmaya katılan doktorların ETK'yi olumlu algıladıkları ve bilgisayar korku düzeylerinin düşük olduğu bulunmuştur. Üniversite Hastanesi'nde çalışan doktorlar ETK'nın faydasına diğer iki hastanede çalışan doktorlardan daha az inanmaktadır. Bilgisayar korkusu, "okul veya üniversitede genel dersler içinde" alınan bilgisayar eğitimi, kaliteli hasta bakımına ilişkin görüşlerden "başkalarını düşünmektir/gelir kaynağıdır", "hastadan yanadır/örgütten yanadır", "insancıldır/mekaniktir" ifadeleri ile ETK'nın algılanan faydası arasında negatif yönlü; "kendi kendine çalışarak" ve "dışarıdan gelen uzmanlar tarafından sağlanan eğitim" ile pozitif yönlü bir ilişki vardır. Bilgisayar kullanma tecrübesi (yıl), "kendi kendine çalışarak" sağlanan bilgisayar eğitimi ile bilgisayar korkusu arasında negatif yönlü; "dışarıdan gelen uzman tarafından verilen bilgisayar eğitimi" ile pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Elektronik Tıbbi Kayıt (ETK), Algılanan Fayda, Bilgisayar Korkusu, Kaliteli Hasta Bakımı, Kullanıcı Kabulü.

ABSTRACT

Şenel Tekin, P., Assessing Readiness of Physicians Working at Some Hospitals in Zonguldak Province to Electronic Medical Records, Hacettepe University Health Sciences Institute Master Thesis in Health Institutions Administration, Ankara, 2003. The purposes of this study are to investigate specific attitudes or factors that could influence successful implementation of Electronic Medical Records (EMR); to reveal the level of perceived usefulness of the EMR by physicians working at Zonguldak State Hospital, Zonguldak Social Insurance Institute Region Hospital, and Zonguldak Karaelmas University Hospital, and to reveal factors affecting perceived usefulness; and to compare these three hospitals by the levels of perceived usefulness. The questionnaire used in this study as a data gathering tool was based on the questionnaire used in the “Survey for Medical Computerization Evaluation” by the Center for Health Policy Research of the Pennsylvania State University. The population of this study was composed of all physicians working at the three hospitals. At the end of this study, it was found that physicians perceived EMR positively and their levels of computer anxiety were low. Physicians working at the University Hospital believed in the usefulness of EMR less than physicians working at other hospitals. There was a negative correlation between perceived usefulness of EMR and; computer anxiety, training in the use of computers in general courses at a community college or university, and views of quality patient care as “altruistic/source of revenue”, “patient advocate/organizational advocate”, and “humanistic/mechanistic”. There was a positive correlation between perceived usefulness of EMR and; training in the use of computers “through self study”, and “training provided by vendors or outside consultants”. There was a negative correlation between computer anxiety and; experience in computer use (year), and training in the use of computers “through self study”. There was a positive correlation between computer anxiety and training in the use of computers provided by vendors or outside consultants.

Keywords: Electronic Medical Records (EMR), Perceived Usefulness, Computer Anxiety, Quality Patient Care, End-User Acceptance.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ONAY	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	x
ŞEKİLLER.....	xi
TABLolar.....	xii
GRAFİKLER.....	xiv
GİRİŞ.....	1
GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Tanımlar.....	3
2.2. Hastanelerde Bilgisayarlar.....	4
2.2.1. Hastanelerde Bilgisayar Kullanımının Tarihçesi.....	4
2.2.2. Hastanelerde Bilgisayar Bilgi Sistemlerinin Kullanım Nedenleri.....	6
2.2.3. Hastanelerde Bilgisayar Kullanım Alanları.....	8
2.3. Elektronik Tıbbi Kayıt Sistemi.....	11
2.3.1. Kapsamı.....	11
2.3.2. Genel Özellikler.....	12
2.3.3. Elektronik Tıbbi Kayıt Sisteminin Aşamaları.....	15

2.4. Hastanelerde Yeni Teknolojilerin Başarıyla Kullanılmasını Etkileyen

Faktörler.....	18
2.4.1. Algılanan Faydanın Öngörülleri.....	21
GEREÇ VE YÖNTEM.....	24
3.1. Araştırmanın Amacı.....	24
3.2. Materyal ve Yöntem.....	24
3.2.1. Hipotezler.....	24
3.2.2. Evren.....	25
3.2.3. Sınırlılıklar.....	26
3.2.4. Veri Toplama Aracı.....	27
3.3. Verilerin Toplanması.....	29
3.4. Verilerin Analizi.....	30
BULGULAR.....	32
4.1. Tanımlayıcı Bulgular.....	32
4.2. Hipotezlere İlişkin Bulgular.....	39
TARTIŞMA.....	46
SONUÇLAR.....	52
ÖNERİLER.....	55
KAYNAKLAR.....	58
EKLER	
EK 1: Anket Formu	

EK 2: Zonguldak Devlet Hastanesi Kurum İzin Yazısı

EK 3: Zonguldak SSK Bölge Hastanesi Kurum İzin Yazısı

EK 4: ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi Kurum İzin Yazısı



SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
BBT	Bilgisayarlı Beyin Tomografisi
EEG	Elektroensefalografi
EKG	Elektrokardiyografi
EMG	Elektromyelografi
ETK	Elektronik Tıbbi Kayıt
F	F değeri
Max.	Maksimum
MIS	Management Information Science (Yönetim Bilgi Bilimi)
Min.	Minimum
MR	Manyetik Resonans
n	Araştırmaya katılan doktorların sayısı
p	Anlamlılık değeri
PACS	Picture Archiving Communication System (Görüntü Arşivli İletişim Sistemi)
r	Korelasyon katsayısı
SSK	Sosyal Sigortalar Kurumu
TAM	Technology Acceptance Model (Teknoloji Kabul Modeli)
TRA	Theory of Reasoned Action (Akılcı Davranış Teorisi)
z	z değeri
ZKÜ	Zonguldak Karaelmas Üniversitesi
Z.	Zonguldak

ŞEKİLLER

Şekil	Sayfa
2.1. Tıbbi kayıtların otomasyonunu gösteren bir sistem.....	10
2.2. Algılanan faydayı tahmin etmeye yarayan etmenler.....	21



TABLOLAR

Tablo	Sayfa
3.1. Araştırma evreni ve araştırmaya katılan doktor sayıları.....	29
4.1. Araştırmaya katılan doktorların kişisel özelliklerine göre dağılımları.....	33
4.2. Araştırmaya katılan doktorların çalıştıkları kurumlara, kullandıkları bilgisayar programlarına ve haftalık kullanım sürelerine göre dağılımları.....	34
4.3. Araştırmaya katılan doktorların bilgisayar eğitimlerine göre dağılımları.....	36
4.4. Araştırmaya katılan doktorların bilgisayarlı sistemle daha önceki deneyime göre dağılımları.....	36
4.5. Araştırmaya katılan doktorların yaş, bilgisayar korkusu ve ETK'nin algılanan faydası ölçek puanlarına göre dağılımı.....	36
4.6. Araştırmaya katılan doktorların kaliteli hasta bakımı hakkındaki görüşlerinin kurumlara göre dağılımı.....	37
4.7. Araştırmaya katılan doktorların algılanan fayda düzeyinin kurumlara göre dağılımı.....	39
4.8. ETK'nin algılanan fayda düzeyi açısından hastaneler arası farklılık	39
4.9. Araştırmaya katılan doktorların ETK'nin algılanan fayda düzeyleri ve yaş arasındaki ilişki.....	40
4.10. Araştırmaya katılan doktorların ETK'nin algılanan fayda düzeylerinin cinsiyetlere göre dağılımı.....	41
4.11. Araştırmaya katılan doktorların ETK'nin algılanan fayda düzeyleri ve bilgisayar kullanma tecrübeleri (yıl) arasındaki ilişki.....	41
4.12. Araştırmaya katılan doktorların ETK'nin algılanan fayda düzeyleri ve bilgisayar eğitimleri arasındaki ilişki.....	42
4.13. Araştırmaya katılan doktorların bilgisayar korku puanları ve yaş arasındaki ilişki.....	43
4.14. Araştırmaya katılan doktorların bilgisayar korku puanlarının cinsiyetlerine göre dağılımı.....	43
4.15. Araştırmaya katılan doktorların bilgisayar kullanma tecrübeleri (yıl) ile bilgisayar korku puanı arasındaki ilişki.....	43

4.16. Araştırmaya katılan doktorların aldıkları bilgisayar eğitimleri ile bilgisayar korku puanları arasındaki ilişki.....	44
4.17. Araştırmaya katılan doktorların ETK'nın algılanan fayda düzeyleri ve kaliteli hasta bakımı konusundaki görüşleri arasındaki ilişki.....	45
4.18. Araştırmaya katılan doktorların ETK'nın algılanan fayda düzeyleri ve bilgisayar korku puanları arasındaki ilişki.....	45



GRAFİKLER**Grafik****Sayfa**

4.1. Araştırmaya katılan doktorların kaliteli hasta bakımı hakkındaki görüşlerinin kurumlara göre dağılımı.....	38
--	-----------



GİRİŞ

Teknoloji, günümüzde sağlık hizmetlerinin sunulmasında faydalanan önemli bir araçtır. Özellikle son yıllarda bilgisayar ve elektronik endüstrisinde meydana gelen hızlı gelişmelerin tıbbi uygulanmasıyla bugün hastaneler teknoloji yoğun kuruluşlar haline gelmişlerdir. Hastanelerde teşhis ve tedavi hizmetleri verilirken bilgisayar, hemodiyaliz, EKG, EMG , EEG, MR, BBT, röntgen, ultrason vb. tıbbi cihazlar kullanılmaktadır (Öztürk, 1991).

Sağlık hizmetlerinde, teknolojik gelişmelere paralel olarak bilgi ihtiyacı giderek artmaktadır. Bilgi ihtiyacının karşılanması, en kolay ve yaygın biçimde bilgisayar teknolojileri ile sağlanabilmektedir. Sağlık hizmetlerinde pahalı teknolojilerin kullanılması ise maliyetleri artırmakta, artan maliyetler sağlık hizmetleri yöneticilerini verimli çalışmaya zorlamaktadır.

Hızla gelişen ve ilerleyen teknoloji hastane hizmetleri üretiminin her aşamasında yoğun şekilde kullanılmaktadır. Son yıllarda teşhis ve tedavi faaliyetleri yanında hastane bilgi üretiminde de teknolojiye yatırım yapıldığı gözlenmektedir. Hastane yönetimleri hastanelerinin verimliliğini ve kalitesini arttırmak çabası ile elektronik tıbbi kayıt sistemlerine büyük yatırımlar yapmaktadırlar. Bu sistemler gerek yazılım ve gerekse donanım açısından özel hazırlık gerektiren, maliyeti yüksek, hata kabul etmeyen sistemlerdir. Bu nedenle hastaneler gibi aralıksız hizmet veren kurumlarda hizmet akışını aksatmayacak, yapılan maliyete değecek ve hizmet üretimine olumlu katkıları olacak sistemler üretilmelidir. Aksi takdirde sağlık hizmetlerinin kendine has özellikleri nedeniyle geriye dönüşsüz zararlar oluşacak veya hizmet sunumu aksayacaktır.

Yüksek maliyet ve özel çabalarla kurulan elektronik tıbbi kayıt (ETK) sistemleri kullanılabilir olmalıdır. Kullanılacak sistem sağlık hizmeti üreten ve sunan kişilerce kabul edilebilir ve kullanılabilir olduğu sürece başarılı olacaktır. Bu nedenle ETK'ya yatırım yapma kararını veren yöneticiler bu konuya dikkat etmelidirler. Yatırım yapılacak sistem son kullanıcı diyebileceğimiz sağlık hizmeti üretici ve sunucuları (doktor, hemşire, tıbbi teknolog, vb.) tarafından kullanılacak ve elde edilmesi planlanan faydalar bu kullanıcıların sistemi benimsemeleri ile mümkün olacaktır. Ancak son kullanıcıların bir sistemi benimsemelerini etkileyen etmenler tam olarak bilinmemektedir. Bu sebeple çalışmanın amacı; ETK'nın başarıyla

uygulanmasına etki edebilecek özel davranış ve etkenleri araştırmaktır. Bu amaç kapsamında araştırma, Zonguldak ili içinde hizmet veren Zonguldak Devlet Hastanesi, Zonguldak Sosyal Sigortalar Kurumu (SSK) Bölge Hastanesi ve Zonguldak Karaelmas Üniversitesi (ZKÜ) Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde görev yapan doktorların ETK'yi algılama düzeylerini ve bunu etkileyen etmenleri ortaya koymak, her üç hastaneyi "ETK'nın algılanan fayda" düzeyleri açısından karşılaştırmak ile sınırlandırılmıştır.



GENEL BİLGİLER

2.1. Tanımlar

Bilgisayar: Esmeroğlu (1991)'nin Esen'den aktardığına göre; elektrik akımı ile çalışan, aynı anda program deyimlerini, verilerini depolayabilen, bunları işleyebilen ve program deyimlerini, verilerinin işleme sırasını değiştirebilen elektronik bir makinedir. Kısacası belirli bir sonuç üretmek amacıyla verilen girdilerle çeşitli işlemler yapmak üzere tasarlanmış, elektronik, manyetik ve mekanik donanımın oluşturduğu sisteme bilgisayar denir.

Bilgisayar Sistemi: Bir yada daha çok sayıda bilgisayar aygıtı (donanım, hardware) ile çeşitli işlemlerin gerçekleşmesini sağlayan programlardan (yazılım, software) oluşan işlevsel bir ünedir (Rosenberg, 1987).

Sağlık Bilgi Sistemi: Koruyucu ve tedavi edici sağlık hizmetlerinin yönetimi ve sunumuna ilişkin her türlü bilginin üretilmesi, iletimi ve etkin biçimde kullanımı için kurulan donanım, yazılım, yöntem ve yönergeler bütününe verilen isimdir (Bilgen, 1998).

Tıbbi Bilişim (Medical Informatics): Tıbbi bilgi sistemleri konusunda yapılan çalışmaların içinde yer aldığı disiplindir (Bilgen, 1998). Tıbbi işlemlerle ilgili bilgilerin dokümantasyonu, analizi, değerlendirilmesi, düzeltilmesi ve sentezini içerir (Soysal ve ark., 1993).

Teletıp: Hasta tedavisi, hasta ve sağlık personelinin eğitimi ve sağlık hizmetlerinin geliştirilmesi amacıyla iki bölge arasında elektronik iletişim araçları ile tıbbi bilgi alışverişi olarak tanımlanmaktadır (Artukoğlu ve ark., 2002). Hasta ile sağlık görevlisinin aynı yerde bulunmadığı koşullarda sağlık hizmetinin sunulmasına imkan sağlar (Bilgen, 1998).

Tıbbi Destek Bilgi Sistemi: Yalnızca tek bir hastayla ilgili laboratuvar, görüntü ve bütün diğer bilgilerin bütünleşiminin yanısıra, hekime genel tıbbi bilgi sunan, böylece gereksinim duyduğu noktada bütün tıp birikimini kolayca taramasına olanak sağlayan bir sistemdir (Bilgen, 1998).

Elektronik Tıbbi Kayıt: Elektronik tıbbi kayıt, doğru ve tam verilere, uyarılara, yönlendirmelere, klinik destek sistemlerine, tıbbi bilgilere bağlantılara ve diğer yardımlara erişim sağlayarak, kullanıcıları desteklemek üzere özel olarak tasarlanmış bir sistemde bulunan elektronik hasta kayıdır (Artukoğlu ve ark., 2002).

Algılanan fayda: Bir kişinin iş performansını iyileştirmeye yardımcı olacağına dair inançlarının artması ile bir uygulamayı kullanıp kullanmaması olarak tanımlanmaktadır (Davis, 1989).

2.2. Hastanelerde Bilgisayarlar

2.2.1. Hastanelerde Bilgisayar Kullanımının Tarihçesi

Sağlık hizmetlerinde ve özellikle hastanelerde bilgisayar kullanımına ilk kez 1960'lı yıllarda muhasebe işlemleriyle başlanmıştır. 1963 yılında Kaiserpermanente (California) ve Winconsin Hospital gibi hastanelerde hasta kayıtlarının tutulması, ücret ve yatak kapasitelerinin izlenmesinde kullanılmıştır. İki yüz ve daha fazla yataklı hastanelerde başlayan bu uygulamalar, çoğu zaman pratik ve yararlı bulunmuştur (Artukoğlu ve ark., 2002).

Sağlık hizmetlerinin daha iyi sağlanabilmesi için hastanedeki tüm kaynakların ve bilgilerin planlı bir şekilde birleştirilmesi gerekmektedir. Birleştirme çabaları 60'lı yılların sonları ve 70'li yılların başlarında yetersiz yazılım ve donanım teknolojilerinden dolayı gerçekleştirilememiştir. Bununla birlikte 70'li yıllarda bir yandan yönetime, bir yandan da belirli laboratuvar işlemlerine destek sağlayan sistemler geliştirilmeye çalışılmıştır. Bu dönemde meydana gelen teknolojik ilerlemeler hastanelerdeki bilgi sistemlerinin kullanımını yaygınlaştırmıştır. Bilişim teknolojisinin hastaneye girişiyle birlikte “birleştirilmiş dosyalar” ve hasta bakım bilgisi desteği ilk gelişmelerin ana kıstasları olmuştur (Austin ve Boxerman, 1998).

80'li yıllar, bilgisayarların giderek küçüldüğü ve ucuzladığı yıllardır. Bu dönemde meydana gelen bir diğer gelişme ise, elektronik veri ağlarındaki ilerlemelerdir. Yalnız donanım alanında değil yazılım sektöründe de hızlı değişiklikler olmuş, bir çok yeni firma yazılım sektörüne girmiş ve özellikle doktor muayenahanelerinde kullanılmak üzere pek çok yazılım geliştirilmiştir. Bu yıllarda hastanelerde bilgisayarlar, özellikle tıbbi kayıtların tutulmasında, kritik hastaların izlenmesinde, teşhis destek sistemlerinin gelişmesinde yoğun olarak kullanılmıştır (Austin ve Boxerman, 1998).

Tıbbi bakım yönetiminin hızlı genişlemesi ve sağlık bakım pazarında meydana gelen reformların etkisi ile 1990'lı yılların başında, sağlık bakım sektöründe heyecan verici değişiklikler olmuştur. Bilgisayar ağlarının yaygınlaşmaya

başlamasıyla birlikte teletıp projeleri gündeme gelmiştir. Kanada'nın ve İskandinav ülkelerinin erişim gücüğü bulunan kuzey bölgelerine tıp hizmetleri götürmek üzere bir takım teletıp çalışmaları başlatılmıştır (Bilgen, 1998).

Hastanelerde ve diğer sağlık kurumlarında kullanılan tıbbi bilgi sistemlerinin yapı ve işlevleri zamanımızda büyük değişim göstermiştir. Eskiden tıbbi bilgi sistemi yalnızca hasta dosyalarını içerirken, günümüzde bilgisayar, tıp ve iletişim teknolojisindeki gelişmelere paralel olarak "bilgisayar destekli tanı", "teletıp" (telemedicine) olarak bilinen çağdaş uygulamaları da kapsamaya başlamıştır.

Teletıp, bilgisayar ve iletişim teknolojisindeki gelişmelere paralel olarak gelişmiştir. Teletıp basit bir telefon görüşmesinden, video konferans sistemine ve robotlar aracılığıyla uzaktan ameliyat işlemine kadar değişik uygulamalarla karşımıza çıkmaktadır (Kavuncubaşı, 2000; Artukoğlu ve ark., 2002). ABD ve Japonya'da yaşlılara, hastalara ve özürlülere evde tıbbi bakım sağlamada teletıp teknolojilerinden yararlanılmaktadır. Japonya'da, göz cerrahisi ve genel cerrahi alanlarını içeren birden fazla projede tele-ameliyat sistemleri üzerinde çalışılmaktadır. Bu ülkeler dışında Rusya, Danimarka, Şili, Fransa, İngiltere, İsveç, İsviçre, Yunanistan, Avustralya, İrlanda gibi ülkelerde de tele-patoloji, tele-görüntüleme, tele-tanılama ve tele-psikiyatri çalışmaları sürmektedir (Bilgen, 1998).

Son yıllarda ise bilgisayarlı sistemlerin, modern tıp uygulamaları açısından teşhis ve tedavinin gelişmesinde (bilgisayarlı tomografi, ultrason, manyetik rezonans, vb. gibi) önemli katkıları olmuştur. İletişim teknolojileri ve bilgisayarlar kesin teşhis koymada, geniş alanlara yayılmış kaynaklara ulaşmada, etkili tedavi yöntemini bulmada doktorlara kolaylık sağlamakta ve verilen hizmetin verimliliğini artırmaktadır.

Sonuç olarak, bakım sunumunda kalite ile maliyetler arasındaki kritik dengenin kurulmasında, hizmet sunucuların stratejik kararlarına destek ve klinik bilgi sistemlerinin gelişimine özen gösterilmiştir. Hastane bilişim sistemlerinin gelişimi ileride hastane yönetiminin hasta bakım ve kalitesini maksimize etme hedefiyle daha ilerilere taşınmıştır. Ancak bu gelişim, tıpta bakım kalitesini artırmak için bilimsel amaçların takip edilmesinin yanında "sosyal mühendislik" olarak da düşünülmelidir. Bu da klinik tıp, tıbbi bilişim, endüstri ve yönetim biliminin etraflı araştırılmasını ve işbirliğini gerektirmektedir (Reichert, 1984; Austin ve Boxerman, 1998).

2.2.2. Hastanelerde Bilgisayarlı Bilgi Sistemlerinin Kullanım Nedenleri

Sağlık hizmetleri sunumu bilgi-yoğun bir süreçtir. Yüksek kaliteli hasta bakımı her bir hastanın tıbbi öyküsü, sağlık statüsü, şu anki sağlık durumu ve tedavi planlarının dikkatle hazırlanmış dokümanlar olmasıyla güvenilir hale gelir. Yönetmel ve finansal bilgi hasta bakım sürecinin etkili operasyonel (uygulamaya yönelik) desteği için esastır. Sağlık hizmetleri endüstrisinin ülke ekonomileri için bilgiyi en yoğun kullanan sektörlerden biri olduğu, güçlü bir görüştür. Fakat sağlık bakım hizmeti sunmak ve hizmetleri yönetmek açısından sağlık kurumları modern bilgi teknolojisine yavaş uyum sağlamışlardır. Her ne kadar böyle olsa da teknolojiye ilerlemeler ve sağlık bakım sisteminin kendisinde meydana gelen değişikliklerin etkisiyle değişim gerçekleşmiştir (Austin ve Boxerman, 1998).

Sağlık hizmetleri endüstrisi büyük bir değişim süreci içindedir ve bilgi yönetiminin geliştirilmesi, sağlık hizmetlerinde kalitenin iyileştirilmesi, talebin artırılması ve maliyetlerin azaltılması yönünde bir çok baskı altındadır (Austin ve Boxerman, 1998). Bu da, sağlık enformasyon sistemlerini kurmayı ve etkili bir şekilde kullanmayı zorunlu kılmaktadır. Sağlık enformasyon sistemleri, bilgisayar teknolojileri sayesinde en uç noktadan merkeze doğru bilgi akışını sağlamaktadır. Sağlanan bilgiler yöneticilerin rasyonel kararlar almasında ve planlama yapmalarında etkili bir şekilde kullanılmaktadır (Artukoğlu ve ark., 2002).

Hastaneler tıpkı sanayi kuruluşları gibi kaynakların optimal kullanımı, maliyet minimizasyonu ve verimlilik artırımı gibi amaçlar doğrultusunda hareket etmektedir. Diğer yandan sağlık sektörü, hastalıkların tanı ve tedavisinde daha sağlıklı sonuçlar alabilmek için kaynakların tümünü ve daha yüksek teknolojiyi kullanma gereksinimi duymaktadır.

Çağımızda insan sağlığını bozucu etkenler ve hasta sayısı giderek artmakta, yeni hastalıklar ortaya çıkmakta, tanı ve tedavi yöntemleri geliştirilmekte, kişi ve devlet olarak sağlığa daha çok önem verilmektedir. Bu nedenle, sağlık hizmetlerini hızlandırmak ve niteliğini yükseltmek, sağlık kurumlarının rasyonelizasyonunu sağlamak, araştırma yapmak ve toplum sağlığını yakından izleyebilmek için, bilgisayar teknolojilerinden yararlanmak kaçınılmaz olmuştur (Kalıpsız, 1989).

Gelişen bilgisayar teknolojileri, sağlık hizmeti üretenler arasında iletişim imkanlarını çoğaltmış, bilginin paylaşımını artırmıştır. Bir yerde üretilen bilgi, bilgisayar

ve iletişim teknolojileri sayesinde, geniş alanlarda insanlığın hizmetinde kullanılabilmektedir (Artukoğlu ve ark., 2002).

Bir hastanın hastaneye yatırılışından taburcu edilişine kadar çok sayıda ve değişik bilgi toplanmakta, bu bilgiler kayda geçirilmekte ve üzerinde çeşitli işlemler yürütülmektedir. Hasta sayısına göre artan bu kayıtların el ile tutulması, düzenlenmesi, aktarılması, gerektiğinde bulunması ve birleştirilmesi büyük bir iş gücü ve kağıt harcanmasına yol açmaktadır. Bu arada çeşitli kayıt ve gözlem hatalarından da kaçınmak pek mümkün olmamaktadır. Oysa, bütün bu karmaşık işlemler bilgisayar desteği sayesinde, az bir işgücü ve düşük bir giderle, anında ve doğru (denetlenebilir) biçimde gerçekleştirilebilmektedir (Kalıpsız, 1989).

Hastane bilişim sistemleri hastanedeki işlemlerin günü gününe yapılmasını kolaylaştıran sistemlerdir. Diğer yandan hastane bilişim sistemleri etkinliği ve verimliliği artırma amacıyla kullanılan bir mekanizma olarak da tanımlanabilir. Kısaca tıbbi bilişim sistemlerinin ortaya çıkış noktası hastanelerin optimizasyonudur. Ancak son yıllara kadar optimizasyon ek maliyet olarak görülmüş ve tıbbi bilişim sistemleri çoğunlukla yönetim faaliyetleri ve mali işlerde kullanılmıştır. Hasta bakımında örneğin; tıbbi ve hemşirelik alanlarında daha az yer almıştır.

Soysal ve ark. (1993)'nın belirttiğine göre; Taylor ve Francis, bilgisayarın; zamanında ve doğru tanı koymada, karışık ve geniş alanlara yayılmış kaynaklara ulaşmada, veri bankasında depolanmış benzer olaylarla ilgili istatistiksel verileri kullanarak tedavinin optimum metodunu bulmada ve güvenilir bir ön tanı önermede doktorlara olanak tanıyarak, doktorların tanı koyabilme gücünü arttırdığını bildirmişlerdir. Ayrıca hastalık oranlarını tahmin etmek olanaklı hale gelmekte ve bu veriler gelecekte yapılacak işlerin planlanmasında kullanılabilmektedir.

Bunlara ek olarak bilgisayar; daha iyi bir haberleşme (iletişim) olanağı sağlayarak, bilgiyi aşağıdaki özelliklerde kullanıcıya sunmaktadır (Soysal ve ark., 1993):

- a. Gereksinim duyulduğu zamanda,
- b. Gereksinim duyulduğu yerde,
- c. Kolayca özümsebilir formda.

d. Yalnızca yetkili kişilerin ulaşabileceği şekilde.

“a”, “b” ve “c” sınıflarında belirtilen özellikler personelin verimliliğini artırarak, büyük oranda personel maliyetini düşürmektedir.

Hastane bilişim sistemleri, bir yandan sağlık personeli ve hizmetlerini programlamayı optimize ederken diğer yandan maliyeti düşürmektedir. Uygun ve gerekli olmayan işlemleri azaltmaya yarayan programları ve bunun gibi diğer aktiviteleri hastanede bir merkezde tutmayı amaçlamaktadır. Böylece hasta bakım işlemleri daha çok geliştirilecek ve tıbbi bilgiyi geri çağırma ve haberleşme kolaylaşacaktır.

Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Seattle Devlet Hastanesi'nde, hasta kayıt ve kabul işlemlerinin bilgisayar desteğinde yürütülmesi ile, memur iş saatinin %21 azaldığı, hasta bekleme süresinin %50 kısaldığı ve böylece başvuru sayısının %30 oranında arttığı gözlenmiştir (Kalıpsız, 1989). Başka bir çalışmada, tıp laboratuvarında bilgisayar terminali sayesinde kayıt işlemleri için harcanan sürenin, değişik testler için %40-53'den %13-7'ye indirildiği, böylece saatte 10 analiz yerine 34 analiz yapılabilirdiği ve 9-21 dakika süren veri karşılaştırmasının anında yapılabilirdiği saptanmıştır (Maxwell, 1999).

Sonuç olarak, bilgisayarların etkin kullanımı hasta bakımı ve klinik performansı arttırmada önemli bir etkidir (Soysal ve ark., 1993). Ayrıca bilgisayarların doktorların tıbbi bilgilerini geliştirdiğine ve hasta bakım kalitesini arttırdığına yönelik pek çok araştırma bulgusu mevcuttur (Singer ve ark., 1983; Anderson ve ark., 1986; Diamond ve ark., 1994; Darr, 1998; Maxwell, 1999; Stello ve Charlton, 1999; Fischer ve Blonde, 1999a; 1999b; Mildon ve Cohen, 2001; Carpenter, 2002; Versel, 2002; Baum, 2002).

2.2.3. Hastanelerde Bilgisayar Kullanım Alanları

Temel işlevine göre hasta bakımını doğrudan etkileyen bilgisayar uygulamaları gelecek yıllarda büyük gelişim gösterecektir. Şekil 2.1'de tıbbi kayıtların otomasyonunu gösteren bir sistem yer almaktadır. Bu yüzden bütün sağlık uzmanları için, yalnızca bilgisayar işlemi altındaki temel kavramlarda değil, aynı zamanda hasta ile ilişkili alanlarda da bu uygulamalar önem kazanmaktadır.

Bu uygulama alanları şöyle sınıflanmaktadır (Soysal ve ark., 1993):

Tıbbi Alanlar;

- Hasta Veri Tabanı Oluşturma
- Tıbbi Laboratuvarların Otomasyonu
- Hasta Kayıtlarının Otomasyonu
- Tanı Destek Sistemleri
- Hasta İzleme Sistemleri
- Tıbbi Görüntüleme
- Eczane Sistemleri
- Tıbbi Karar Verme
- Bilgisayar Destekli Eğitim ve Öğretim

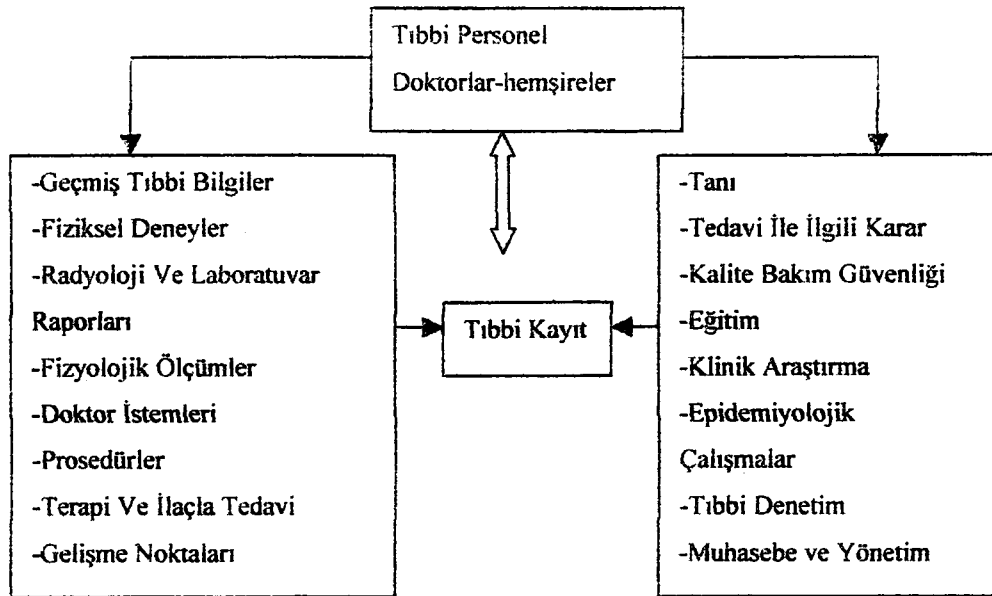
İdari ve Mali Alanlar;

- Malzeme ve Tesis Yönetimi
- Personel Yönetimi
- Mali Yönetim
- Kaynak Yönetimi

Austin ve Boxerman (1998)'a göre; sağlık hizmetlerinde tıbbi bilişim sistemleri 4 kategoride incelenmektedir.

- Klinik bilgi sistemi,
- Yönetim bilgi sistemi,
- Stratejik karar destek sistemi,
- Elektronik ağ uygulamaları.

Klinik bilgi sistemi hasta bakımını destekler ve stratejik yönetim ve planlama için bilgi sağlar. Bilgisayarlı hasta kayıt sistemi, otomatik tıbbi araç/cihaz, klinik



Şekil 2.1. Tıbbi kayıtların otomasyonunu gösteren bir sistem. Soysal ve ark.

(1993)'ndan alınmıştır.

karar destek sistemi (bilgisayar yardımcı teşhis ve tedavi planlaması), klinik araştırmalar ve eğitimi destekleyen bilgi sistemlerini içerir. Yönetim bilgi sistemi, hasta bakım faaliyetleri ile doğrudan ilişkisi olmayan, finansal bilgi sistemleri ve ödemeler gibi faaliyetleri destekler.

Stratejik karar destek sistemleri; stratejik planlama, yönetsel kontrol, performans izleme gibi faaliyetlerde üst düzey yöneticilere yardım eder. Stratejik karar destek sistemleri hem kliniklerden toplanan iç verileri hem de toplum sağlığı, pazar bilgileri, rakiplerin faaliyetlerini içeren dış verileri içermektedir.

Elektronik ağ uygulamaları ise; sağlık hizmeti sunucuları arasındaki bilgilerin ağ yardımı ile paylaşımı, tıbbi malzeme siparişleri ve sigorta ödemeleri gibi faaliyetler için kullanılır (Austin ve Boxerman, 1998).

Soysal ve ark. (1993) sağlık hizmetinde bilgisayar ve bilgisayar sistemlerinin kullanılmasının nedenlerini:

- Bilgisayarla çalışmada hata oranının daha az olması,
- Belirli işlemleri hızla yapabilmesi,

- Kullanımın kolay olması,
 - Gizlilik ve yasal isteklerin kolayca yerine getirilmesi,
 - Aynı anda birden çok kişinin veri girebilmesi ve alabilmesi,
 - Bölümler arasında rahatlıkla iletişimin sağlanabilmesi,
- şeklinde sıralamışlardır.

Son yıllarda hastanelerde havalandırma, yangın alarmı, güvenlik, elektrik gibi teknik hizmetlerin otomasyonunda bilgisayarlar yaygın olarak kullanılmaktadır.

2.3. Elektronik Tıbbi Kayıt Sistemi

Sağlık kuruluşları son yıllarda bilgi sistemlerinde otomasyon çalışmalarına hız vermişlerdir. Önceleri yalnızca evrak işlemlerini hızlandırmak ve iyileştirmek amacıyla başlayan çalışmalar, teknolojik gelişmelerin sağlık sektöründe başarıyla kullanılmasıyla, daha sonraki dönemlerde hastaların klinik bilgilerini de içerecek şekilde genişletilmiştir. Bu teknolojik gelişmelere örnek olarak, elde taşınabilir bilgisayarlar, elektronik depolamaya izin veren resim arşivleme iletişim sistemleri PACS (Picture Archiving Communication Systems), çok yüksek hızlı telekomünikasyon bağlantıları verilebilir.

2.3.1. Kapsamı

Hasta kaydı, hasta hakkındaki bilgilerin saklanmasıdır. Geleneksel olarak hasta kayıtları kağıda dayalı hasta dosyalarıdır. Bugün ise, hastanın tüm yaşamı boyunca sağlık kayıtlarını kapsayan elektronik sağlık kayıtları gündeme gelmiştir.

Elektronik tıbbi kayıt, doğru ve tam verilere, uyarılara, yönlendirmelere, klinik destek sistemlerine, tıbbi bilgilere bağlantılara ve diğer yardımlara erişim sağlayarak, kullanıcıları desteklemek üzere özel olarak tasarlanmış bir sistemde bulunan elektronik hasta kayıdır. Ve yakın bir gelecekte sağlık bakım sisteminin merkezi haline gelecektir. Tıbbi uygulamalarda verimlilik sağlayacak ve tıbbi bakımın kalitesini arttıracak, doktorlara önemli ölçüde yardımcı olacaktır (Sujansky, 1998; Kavuncubaşı, 2000; Clarke ve ark., 2001; Artukoğlu ve ark., 2002).

ETK'nın sağladığı en önemli fayda, hasta hakkında doğru ve tam bilgilere kısa sürede ulaşmaktır. Sistemde yer alan uyarılar ve yönlendirmeler ise, kullanıcıların doğru karar vermelerine yardımcı olmaktadır. Örneğin, hastanın laboratuvar bulguları normal değerlerin üzerinde ise veya hastaya verilen bir ilaç

hakkında bilinen bir alerjisi var ise kullanıcıyı uyarır. Ayrıca sistem, daha önce benzer tanılarla takip edilmiş hastaları ve uygulanan tedavileri içeren literatür bilgilerine erişme imkanını kullanıcılara verir. Artukoğlu ve ark. (2002)'nın Dick'den aktardıklarına göre; elektronik tıbbi kayıt kavramı, hastanın yaşam boyu tıbbi bilgilerinin saklandığı bir yapıyı hedeflemektedir.

2.3.2. Genel Özellikler

ETK sisteminin temel amacı ve özelliği, hastaya ait bilgiyi zamanında, doğru yerde ve doğru kişiye ulaştırmaktır. ETK sisteminin genel özellikleri şöyle sıralanabilir (Silverman, 1998; Kavuncubaşı, 2000; Artukoğlu ve ark., 2002.):

- ETK'ya anında ve uzaktan erişim sağlanabilir. Dolayısıyla bölümler, binalar, hatta farklı coğrafik bölümlerden bile bilgiye rahatlıkla ulaşılabilir. Uzaktan erişim kavramı elektronik olarak bilginin saklandığı sistemlere, gerekli erişim yetkisi bulunan kişilerin, hastanın kaydının bulunduğu kurumun dışından da ulaşarak hasta hakkında bilgi alabilmesi anlamına gelmektedir. Geleneksel olarak hasta dosyaları hastanın tedavi edildiği kurumda saklanır ve orada kullanılır. Elektronik ortamda bu bilgilerin ve kayıtların gizliliği, güvenliği ve mahremiyeti korunarak, yetkili kişilerin kurum dışından da bilgi almasına imkan sağlayacak şekilde sistem kurgulanır. Doktor evindeki bilgisayarı kullanarak, hastanenin sistemine girebilir ve hastasının sonuçlarını alabilir.
- Geleneksel olarak elle tutulan dosya ve kayıt sisteminin aksine, elektronik ortamda saklanan bir tıbbi kayda veya hasta dosyasına bilgisayar ekranından birkaç saniye içinde kolaylıkla ulaşılabilir. Sisteme bağlı olan bir bilgisayardan hastanın kayıt numarasını girerek, hastayla ilgili bilgiler alınabilir. Hastanın laboratuvar bilgileri kolaylıkla ekranda okunabilir. Ayrıca bilgisayar ekranından veya yazıcıdan alınan çıktıların okunabilirliği el yazılarına göre daha anlaşılır olduğu için yanlış anlamaları ve bunun sonucu doğabilecek sorunları önler.
- ETK güvenilir ve fonksiyoneldir. ETK'da en önemli nokta kayıtların güvenliği, gizliliği ve mahremiyeti prensibine uyulmasıdır. Bu amaçla kağıda dayalı dosya sistemlerinden farklı olarak, şifrelemeler ve erişim kontrol mekanizmaları kullanılarak, yetkisiz kişilerin bilgilere ulaşması önlenir.
- ETK sistemi, bir hastanın kayıtlarına eş zamanlı olarak (aynı anda) ulaşma imkanı sağlar. Hastanın tansiyonunu ölçen hemşire tansiyon değerini dosyaya

kaydederken, doktor bir başka bilgisayar ekranından aynı hastanın laboratuvar sonuçlarını gözden geçirerek değerlendirebilir. Hatta aynı hastanın kayıtları değişik bölümler tarafından aynı anda incelenebilir. Hasta bilgilerinin elektronik ortamda kaydedilmesi, bu bilgilerin diğer bilgi sistemleri tarafından kullanılmasına da imkan sağlar.

ETK'nin sağlayacağı diğer faydalar şöyle sıralanabilir (Austin ve Boxerman, 1998; Aksakal ve ark., 2000; Artukoğlu ve ark., 2002):

- Girilen verilerin doğruluğu ve bütünlüğü otomatik olarak kontrol edilebilir. Bu anlamda etkileşimli bir sistem, kullanıcılardan ek bilgi isteyebilir. Bu şekilde kayıtların doğruluğu ve güvenilirliği sağlanmış olur.
- ETK sisteminde hastaya ait bilginin içeriği birden çok ortamda görülebilir. Örneğin hasta bilgileri monitörlerden izlenebileceği gibi, yazıcılardan da çıktı alınarak bilgiye ulaşılabilir. Sistemde, hastayla ilgili herhangi bir bilgi bir kez kayıt sistemine girdikten sonra, bilgiyi değişik biçim ve formda görme imkanı vardır. Kayıtlı olan bilgiler gözlem notu, epikriz, muayene formu gibi değişik biçimlerde sistemden alınabilir.
- Aynı anda birden fazla hastanın bilgisi toplanarak, klinik araştırmalarda rahatlıkla kullanılabilir.
- Yardımcı personel tasarrufu sağlanabilir.
- Hastane içerisinde hasta dosyaları için ayrılan yerden tasarruf sağlanır.
- Hastane içinde iletişim gelişir.
- Hasta bakım kalitesi yükselir, sağlık bakım giderleri düşer ve daha kaliteli sağlık hizmeti sunulabilir.
- Dosyaların çalınma, yıpranma, kaybolma riski azalır.
- Dosyalarda meydana gelen yazım hataları ve bunların sebep olduğu yanlış anlamalar ortadan kalkar.
- Hastalar kendilerine ait sağlık kayıtlarını yanlarında taşıyabilirler.
- Kağıt israfı önlenmiş olur.

Yılmaz (2002)'ın ETK sistemi ile çalışan 95 doktor ile yaptığı çalışma sonucuna göre; doktorların %60'ı ETK'nin yapılan işi kolaylaştırdığı, %87,4'ü laboratuvar sonuçlarına ulaşmada kolaylık ve %45,3'ü ise hastalara ait bilgilerin paylaşımını sağladığı görüşündedir. ETK, elle tutulan tıbbi kayıt sisteminden çok

daha farklı biçimde organize edilmiştir. ETK sisteminde yapı, geleneksel kayıt sistemindeki kronolojik (tarih sırasına göre) olarak sıralanmış muayene ve diğer işlem formları yerine, bilgisayar süreçlerine göre belirlenmiştir.

ETK, kağıt dosya sisteminin aksine aktiftir. ETK sisteminde yukarıda anlatılan uyarı sistemleri vardır. Örneğin, hastanın penisilin alerjisi olduğu bilgisi önceden sisteme girilmiş ise, hastaya penisilin tedavisi verildiği bilgisi sisteme girildiğinde uyarı verecektir. Sistem günde 24 saat, haftada 7 gün kullanılabilir. Tıbbi karar ve yönetsel kararların temelini ETK sisteminden gelen veriler oluşturmaktadır.

Bu genel özellikleri ve faydaları şu şekilde özetlemek mümkündür:

- Bilgiye anında ve uzaktan ulaşım,
- Kolay okunabilirlik,
- Veri güvenliği,
- Rahat ve esnek kullanım,
- Diğer bilgi sistemleri ile entegrasyon,
- Veri kalitesinin sağlanması,
- Verilerin birleştirilmesi,
- Verimlilik ve kalite.

ETK'nin yukarıda sayılan faydalarına karşılık, birtakım olumsuz yönleri de bulunmaktadır. Bunları şu şekilde belirtmek mümkündür.

- ETK donanım, yazılım, eğitim giderleri vb. nedenlerden dolayı büyük bir başlangıç yatırımı, işletim ve bakım masrafları gerektirmektedir. Personelin sistemi öğrenmesi için belli bir sürenin geçmesi (birkaç hafta veya birkaç ay) gerekebilir. Yazılım, istenilen ihtiyaçları karşılamadığında, işi daha da zorlaştırabilir. Bu şekliyle kullanıcılara ek yük getirerek, onların sistemden soğumasına neden olabilir.
- Bir elektronik hasta kaydı sisteminin kullanılması öncelikle bir davranış ve sistem değişikliği gerektirir (özellikle doktorlar dünyanın her tarafında böyle bir sistem değişikliğine en çok direnç gösteren gruptur) (Enünlü ve Ünsal, 2000). Sistemi kullanacak personelin algı ve davranışları önemlidir. Olumsuz algı ve davranışlar sistemin istenilen şekilde kullanılmamasına ve hizmetin aksamasına

sebepler olabilmektedir. Bu konuda yönetim dikkatli olmalı ve son kullanıcı algı ve davranışlarını önceden ölçüp, gereken önlemleri almalıdır.

- Bilgisayar sistemleri, donanım veya yazılım hataları yüzünden, saatlerce veya günlerce kullanım dışı kalabilir. Sabit disk hataları nedeniyle, kayıtlı bilgilerin çoğu silinebilir, kullanılmaz hale gelebilir.
- Sistem kurulurken gözden kaçacak bir ayrıntı, ileride sistemi kullananları zor durumda bırakabilir. Bu nedenle sistem kurulmadan önce son kullanıcıların görüşlerine başvurulmalı ve sistem denemelerinde daha sonra meydana gelebilecek aksaklıklar önceden düzeltilmelidir (Austin ve Boxerman, 1998).

Yılmaz (2003)'ın ETK sistemi ile çalışan 95 doktor ile yaptığı çalışma sonucunda; doktorların %50,5'i ETK'nın tıbbi araştırmalara ve tıp eğitimine katkı sağlamadığı ve %48,4'ü tıbbi kayıtların gizliliği ve mahremiyeti beklentilerini karşılayamadığı görüşündedir.

Veri girişi hataları sıkı kontroller yaparak ve kullanıcıların dikkatini çekecek renkler ve mesajlar kullanarak en aza indirilebilir. Dolayısıyla yukarıda belirtilen olumsuzluklar gerekli donanım ve yazılımlarla önemli ölçüde azaltılabilir.

Harvey (1983), bir bilgisayar sisteminin kuruluş aşamasında bazı özel koşullara dikkat edilmesi gerektiğini belirtmiştir. Sağlık hizmetindeki bir bilgisayar sisteminden beklenen bu özel koşullar şunlardır:

- Her an çalışabilir olması,
- Hatanın en aza indirilmesi,
- Bilgisayara alışkın olmayan görevlilerin de kullanabilmesi,
- Belirli işlemleri hızla tamamlaması,
- Hasta sağlığı bakımından gerekli gizliliğin ve yasal gereklerin yerine getirilmesi.

2.3.3. Elektronik Tıbbi Kayıt Sisteminin Aşamaları

ETK sisteminin gelişimi beş farklı aşamada gerçekleşmektedir. Bunlar:

1. Aşama : Otomatik Tıbbi Kayıtlar
2. Aşama: Bilgisayarlı Tıbbi Kayıt Sistemi
3. Aşama: Elektronik Tıbbi Kayıtlar
4. Aşama: Elektronik Hasta Kayıt Sistemi

5. Aşama: Elektronik Sağlık Kayıt Sistemi

Otomatik Tıbbi Kayıtlar

Otomatik tıbbi kayıtların en temel özelliği, yine kağıt dosyalara bağlı kalınmasıdır. Bu aşamada, tıbbi kayıtların yaklaşık %50'si bilgisayarda üretilmektedir. Bilgisayarda üretilen kayıtlarla ilgili çıktılar alındıktan sonra, bu çıktılar hasta dosyasında dosyalanmaktadır (Artukoğlu ve ark., 2002).

Soysal ve ark. (1993)'nın Bronzino'dan aktardıklarına göre; otomatik tıbbi hasta kayıtları sistemleri tıp personelinin hasta ile ilgili verileri çabuk ve doğru olarak toplaması, saklaması ve geri çağırması için gereklidir. Otomatik tıbbi hasta kayıtları aşağıdaki işlevleri içerir:

- Hasta yönetimi için gerekli olan tıbbi bilginin, hemşirelerin tuttuğu bilgilerin ve gerekli diğer bilgilerin kodlanması ve bakımı.
- Tıp personeli tarafından, gerektiğinde tutulan tıbbi kayıtlardan istenilen hasta ile ilgili bilgilerin belirli formlarda geri çağırılması.
- Hastalıklar ve tedavilerin tıbbi gelişimleri ile ilgili inceleme ve araştırmaları içeren tıbbi bilgi parametrelerinin denetimi.

Otomatik tıbbi kayıtlar, hastanedeki kağıt dosya sistemi ile birlikte işletilmektedir. Bazı bilgiler kağıt dosyaya kaydedilirken, bazı bilgiler ise bilgisayara girilmektedir. İki sistem birlikte gitmekte, ancak fonksiyonel olan ve temel alınan kağıt dosya sistemi olmaktadır.

Bilgisayarlı Tıbbi Kayıt Sistemi

Bilgisayarlı tıbbi kayıt sisteminin en temel özelliği, kağıt dosyaların ve dosyadaki bilgilerin taranarak, dokümantasyon ve arşivleme sistemine alınmasıdır.

Bu sistem kağıda dayalı geleneksel sistemle aynı fonksiyonları içermektedir. Dokümanların görüntülenmesi optik saklama teknolojilerine dayanmaktadır. Uygulamada yüzlerce hastanenin, verilerini bilgisayar ortamına aktardığı görülmektedir. 1993 yılından sonra bu sistemin başarısının arttığı izlenmiştir (Artukoğlu ve ark., 2002).

Herhangi bir tıbbi kaydın bilgisayarlı tıbbi kayıt sisteminin bir parçası olarak kabul edilebilmesi için, hastanın tüm bilgisinin görüntü olarak taranması gereklidir.

Elektronik Tıbbi Kayıtlar

ETK'daki bilgi içeriği, bilgisayarlı tıbbi kayıt sistemi ile aynıdır. Fakat bilgi, bilgisayarda işlenebilecek şekilde düzenlenmiştir. Dolayısıyla bilginin üzerinde değişik kontroller oluşturulmuştur (Artukoğlu ve ark., 2002).

Elektronik Hasta Kayıt Sistemi

Elektronik hasta kayıt sisteminin bilgi kapsamı, ETK'ya göre daha geniştir. Hasta kaydı, bir insanın sağlıkla ilgili tüm bilgisini içerir. Elektronik hasta kaydı hastane merkezli değil hasta merkezlidir ve bir hastanın diğer sağlık kuruluşlarındaki sağlık bilgilerinin de toplanmasından oluşmaktadır (Artukoğlu ve ark., 2002).

Böyle bir sistemle ulaşılmaması istenen nihai hedef; bir “kağıtsız (ve filmsiz) hastane” yaratmaktır. Böyle bir sistemde, hasta ile ilgili tüm veriler (demografik bilgiler, öykü, muayene sonuçları, tanımlar, tedaviler, laboratuvar tetkikleri, biyosinyaller, tıbbi görüntüler vb.), verinin üretildiği anda elektronik ortama aktarılır (Enünlü ve Ünsal, 2000).

Enünlü ve Ünsal (2000)'ın Waegemann ve Rose'den aktardığına göre; elektronik hasta kayıtlarının sağlık sistemine getireceği yararlar, birkaç farklı boyutta incelenebilir. Bunlar; bireysel sağlık bilgilerinin, en fazla gerekli olduğu anda, yani hasta muayene olurken veya hastaya müdahale edilirken kolaylıkla ulaşılabilir hale gelmesidir. Klasik dosya sistemi ile bunu sağlamak imkansızdır. Çünkü kağıt üzerindeki bilgiler arşiv değeri taşısa da, genellikle bir muayene veya tıbbi işlem sırasında hızla gözden geçirilemezler. Bunun nedeni klasik araçlarla saklanan bilgilerin elektronik hasta kaydı kavramı içinde tanımlanan veritabanı yapısından ilgisiz bir yapıda saklanmasıdır. Bu klasik bilgiler ancak “göz atılabilen” bilgilerdir ve elektronik hasta kayıtlarının en önemli özelliklerinden biri olan, doktora ve sağlık personeline karar vermesinde yardımcı bilgi üretebilme özelliği yoktur.

Demografik hareketlerin giderek daha fazla arttığı bir çağda, bireysel sağlık bilgilerine sağlık kurumlarından bağımsız ve önceden belirlenmiş güvenlik kurallarına uygun olarak tüm ülke düzeyinde ulaşılabilmesi de ancak “elektronik hasta kaydı” kavramının ve altyapısının kurulması ile mümkün olacaktır. Elektronik hasta kayıtlarının sağlık sistemine getireceği yararların ikinci boyutu, sağladığı yönetsel faydalardır. Sağlık kurumu yöneticileri için, kurumlarının performans kriterlerini anlık olarak takip edebilme imkanı, verilen sağlık hizmetlerinin aktif bir

veritabanında, sayılabilir ve kodlanmış parametreler olarak hazırlanması ile mümkündür. Bu da ancak elektronik kayıtlar ile sağlanabilir. Öte yandan; politika belirleyenler açısından ülke düzeyine yaygınlaştırılmış bir ETK sistemi, tüm ülke düzeyindeki sağlık hizmetinin monitörizasyonu ile geleceğe yönelik projeksiyonlar ve planlamanın daha doğru yapılabilmesini sağlayacaktır. Üçüncü boyut; akademik boyuttur. Elektronik hasta kayıtları sistemi bulunan sağlık kuruluşlarında prospektif ve retrospektif veri analizleri ve epidemiyolojik araştırmalar kolaylıkla gerçekleştirilebilir (Enünlü ve Ünsal, 2000).

Elektronik Sağlık Kayıt Sistemi

Elektronik sağlık kayıt sisteminde, kişinin, geleneksel olmayan sağlık bakım hizmetlerine ilişkin kayıtlar (terapi, akupunktur vb.) da yer almaktadır. Bir kişinin en geniş ve kapsamlı sağlık bilgisi elektronik sağlık kayıt sisteminde mevcuttur.

Elektronik hasta kayıt sisteminden farklı tarafı, bu sistemde bilginin sınırsız olmasıdır. Elektronik sağlık kaydı hastanın sadece rahatsızlıkları veya şikayetlerini değil, sağlıklı olduğu dönemin özelliklerine ilişkin bilgiyi de içerir. Bu bilgiler kişi tarafından toplanabileceği gibi, anne ve babaları, antrenörleri ve diğer sağlık çalışanları tarafından da toplanabilir. Bu tür bilgiler sağlıkla ilgili davranış faaliyetleri, sigara içmek, egzersiz, diyet ve içki gibi alışkanlıklarını da içermektedir.

Elektronik sağlık kayıt sistemi, kendi sağlık bilgisini kontrol eden kişi ve bakım veren kişi arasındaki işbirliği ile idare edilmektedir. Gelecekte bireylerin, sağlık kayıt bilgileri ile birlikte davranış, diyet, ilaç, egzersiz, çevresel bilgilerini kendilerinin yönetebilecekleri düşünülmektedir (Artukoğlu ve ark., 2002).

2.4. Hastanelerde Yeni Teknolojilerin Başarıyla Kullanılmasını Etkileyen

Faktörler

Dünyadaki pek çok çalışma, görünür faydaları olmasına rağmen yine de ETK sistemlerinin yeteri kadar kullanılmadığını göstermektedir. Bunun başlıca sebeplerinden biri, sistemi kullanan çalışanların sistemden çok, bilgisayar teknolojisine karşı direnç göstermesidir. Özellikle yeni kurulacak teknolojik bir sistemin başarısı, sistemi kullanacak çalışanların o teknolojiye karşı geliştirdikleri tutuma bağlıdır. Kısaca, kullanılacak teknoloji çalışanlar tarafından ne kadar kabul görürse, sistemin başarısı o oranda artmaktadır. Yapılan pek çok araştırmaya göre, iş

yerindeki yeniden yapılanma çalışmalarında çalışanların kişisel özelliklerinin, çevresel faktörlerin, teknik konuların, personel ve kontrol sistemlerinin iş doyumunu ve yeni sistemi benimsemelerini etkilediği görülmüştür (Bagozzi ve ark., 1992; Arnold, 1996; Hebert ve Benbasat, 1994; Green, 1998).

Sağlık kurumlarında ETK'nin kullanımı, hasta ile ilgilenen personel ve doktorların çalışmalarında büyük değişikliklere sebep olacaktır. Daha önce belirtildiği gibi bilgisayarlı bir sistemin başarılı olması isteniyorsa, destek sağlık personelinin ve doktorların ETK'yi kabul etmeleri gerekmektedir. Sağlık hizmeti sunan kuruluşlarda özellikle doktorların kurulan bilgisayarlı otomasyon sistemlerini çok iyi anlamaları ve bunun sağlık hizmeti sunumunda etkili bir güç olduğunu bilmeleri sağlanmalıdır (Turhan, 2001).

Yeni bir teknolojinin başarıyla kullanılabilmesine etki eden faktörler çeşitli teorik bakış açılarına göre pek çok açıdan incelenmiştir. Bu çalışmalar sonucunda başarılı bir teknoloji uygulamasına etkisi olabilecek faktörler; kurumun yapısı (karışıklığı, büyüklüğü, haberleşme şekli, çalışanları), teknoloji (kullanım kolaylığı) ve bireysel özellikler (yaş, cinsiyet, eğitim, tutum) açısından incelenmiştir (Hebert ve Benbasat, 1994).

Kullanıcı kabulü ile ilgili literatürde bilinen en önemli teorik modellerden biri Işek Ajzen ve Martin Fishbein tarafından 1980'de geliştirilen "Theory of Reasoned Action (TRA – Akılcı Davranış Teorisi)" modelidir. "Reasoned Action" Teorisi'nin kökleri sosyal psikoloji alanına dayanır. Sosyal psikologlar davranışı etkileyen tutumları açıklayabilmek için, insanların bir davranışı değiştirme yollarına "nasıl ve niçin" inandıklarını araştırmışlardır. Davranış üzerinde etkili olan tutumlar ile ilgili çalışmalar 1872'de Charles Darwin ile başlamıştır. Darwin tutumu bir duygunun psikolojik baskısı olarak tanımlamıştır. 1930'larda ise psikologlar tutumu, duygular veya davranışsal parçalar ile düşünme, olarak tanımlamışlardır. Sosyal psikologlara göre tutum, davranış ve bilmeyi içerir ve ikisi arasında pozitif bir ilişki vardır (Taylor, 2001).

Basit bir anlatımla TRA'ya göre, bir kişinin davranışı, davranışın sonucuna karşı geliştirdiği tutumu ve sosyal çevresindeki insanların fikirleri tarafından etkilenir. Ajzen ve Fishbein'e göre TRA, davranış ve tutum arasında gözlenen ilişkiye aracılık eden bir psikolojik süreç modelidir (Kim, 1997). Teori, davranışın

gerçekleşmesini sağlayan niyetin; kişilik yapısı, kişisel tutum ve kişisel normlar tarafından oluşturulduğunu söylemektedir (Taylor, 2001). TRA'ya göre davranış kültürden de etkilenir ve yeni bir teknoloji kullanılacaksa ve bunu kullanma konusunda başarı elde edilmek isteniyorsa bu açıdan da değerlendirilmelidir (Arnold, 1996).

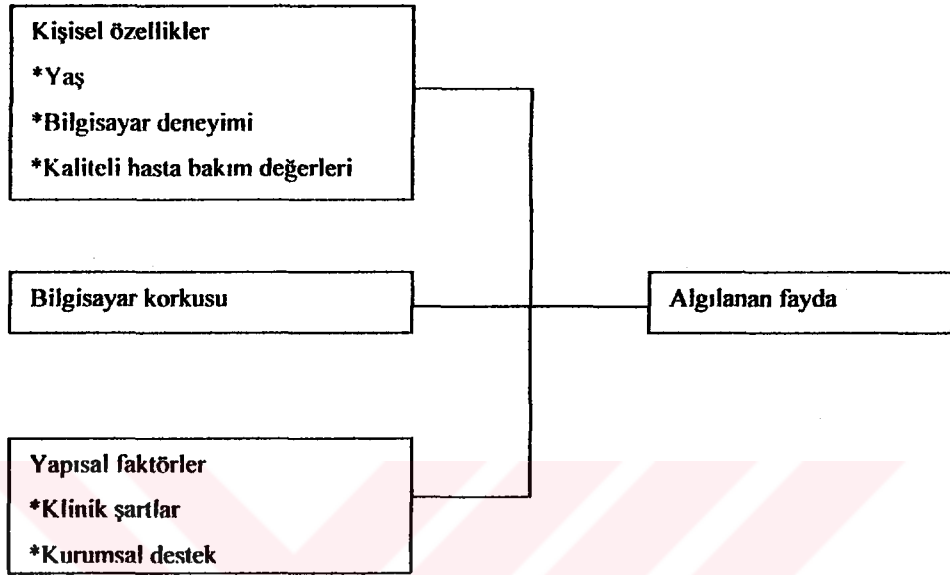
Davranışa etki eden etmenleri inceleyen bir yaklaşım da Technology Acceptance Model (TAM-Teknoloji Kabul Modeli)'dir (Arnold, 1996). Model Davis tarafından 1989'da Fishbein ve Ajzen'in TRA modelinden yararlanılarak geliştirilmiştir. Modele göre, bilgi sistemlerinde kurum olarak bir başarı sağlamak isteniyorsa, öncelikle bu sistemin bireyler tarafından kullanılması gerekir. TAM'da sistem kullanma davranışı; algılar, tutumlar ve bireyin davranışa yönelik niyetleri ile açıklanmıştır. Davis (1989), bilgi sisteminin kullanımı ve kabulünde iki değişkenin önemli olduğunu vurgulamıştır. Bunlar; "algılanan kullanım kolaylığı" (perceived ease of use) ve "algılanan fayda" (perceived usefulness)'dir.

"Algılanan kullanım kolaylığı", kişinin belirli bir sistemi çok fazla çaba sarf etmeden kullanabilme inancının derecesidir. "Algılanan fayda" ise, kişinin belirli bir sistemi kullanmasının işindeki performansını arttıracığına olan inancının derecesi, olarak tanımlanmaktadır (Davis, 1989). TAM'a göre, kullanım kolaylığı ve algılanan fayda anlayışları sistem kullanımına karşı kullanıcı tutumlarını, tutumlar da sistem kullanımı için davranışa yönelik niyeti etkiler (Arnold, 1996).

Yönetim Bilgi Bilimi (MIS), literatürde kullanıcı kabulünü algılanan fayda ile ilişkilendirmiş ve ortaya çıkan sonuç; algılanan faydanın çalışma yerindeki bilgisayar kullanımına verilen cevap (tepki) ile ilgili olduğu şeklinde açıklanmıştır. Davis algılanan faydanın büyük ölçüde şu anki kullanım ve kişinin tahmin edilen gelecekteki kullanımıyla ilgili olduğu görüşünü savunmuş ve bunu ölçmek için bir ölçek geliştirmiştir. Bu ölçek yapılan pek çok çalışma ile desteklenmiş ve geliştirilmiştir (Dansky ve ark., 1999).

Davis (1989); algılanan faydayı, kişinin bir uygulamanın iş performansını iyileştirmeye yardımcı olacağına dair inançlarının artması ile o uygulamayı kullanıp kullanmaması olarak tanımlamaktadır. Dansky ve ark. (1999)'nın Forsythe'den aktardığına göre, son kullanıcının sistem kabulünü arttırmak için, sistemi kuranların hem son kullanıcının potansiyel ihtiyaçlarını hem de yapıyı doğru algılamaları

gerekmektedir. Buradan yola çıkarak ETK sistemini bir hastanede uygulamak isteyen kurum yöneticisinin öncelikle o sistemi kullanacak kişilerin algılanan fayda düzeylerini ölçmesi; sistemin kullanım oranını önceden tahmin etmesine ve gerekli önlemleri almasına imkan sağlayacaktır.



Şekil 2.2. Algılanan faydayı tahmin etmeye yarayan etmenler. Dansky ve ark. (1999)'ndan

Algılanan faydanın tahmin edilmesi için, öncelikle onu etkileyen etmenlerin incelenmesi gerekmektedir. Dansky ve ark. (1999)'nın yaptığı çalışmada algılanan faydanın etkilendiği etmenler kişisel ve yapısal faktörler olarak bir model üzerinde ifade edilmiş (Şekil 2.2) ve bu etmenler aynı çalışmada test edilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına bölüm 2.4.1'de değinilmiştir.

2.4.1. Algılanan Faydanın Öngörülleri

Sosyo-Demografik Özellikler

Yaş, cinsiyet, eğitim durumu, meslek, unvan gibi sosyo-demografik özelliklerin bilgisayar kullanmaya karşı kullanıcı tutumları üzerindeki etkisi pek çok araştırmanın konusu olmuştur. Bu çalışmaların bazıları sosyo-demografik özelliklerin bilgisayar kullanımı üzerinde etkisi olduğunu söylerken bir çok çalışma bunun aksini, etkisiz olduğunu ortaya koymuştur. Örneğin pek çok araştırmada;

cinsiyet ve bilgisayar korkusu arasında bir ilişki olduğu, bilgisayar korkusunun kadınlarda erkeklerden daha fazla yaşandığı bulunmuştur (Raub, 1981; Gopal ve ark., 1997; Dansky ve ark., 1999). Bu sonuçların aksine son yıllarda yapılan bazı çalışmalarda, cinsiyet ve yaştan bilgisayarlara karşı tutum ve bilgisayar korkusu ile ilişkisi olmadığı açıklanmıştır (Brown ve Coney, 1994; Laerum ve ark., 2001).

Bilgisayar kullanımı ile ilgili çalışmalarda cinsiyet farklılığı oldukça dikkat çekmiş bir konudur. Literatürde yaygın iki görüş vardır. Bunlardan birincisi; erkeklerin analitik ve matematiksel zeka gerektiren oyun ve programlama gibi konularda kadınlara göre açık bir üstünlüklerinin olduğudur. Fakat iş uygulamaları söz konusu olduğunda böyle bir avantaja dair delil yoktur. Hatta sözlü ya da yazılı bir alan söz konusu olduğunda kadınların erkeklere göre daha avantajlı olduğu söylenebilir (Gopal ve ark., 1997).

Dansky ve ark.(1999)'nın yaptığı çalışmada yaş ve cinsiyetin algılanan faydanın öngörütleri olmadığı bulunmuştur. Brosnan (1996)'ın araştırma bulgularına göre ise; algılanan fayda, kolay kullanım, bilgisayar korkusu ve deneyim ile yakından ilişkilidir.

Kaliteli Hasta Bakım Değerleri

Doktorların hastalarını ve onlara verdikleri tıbbi bakımı algılayışları da hasta kayıtlarında bilgisayar kullanımlarını etkilemektedir. Sağlık hizmetlerinin özellikleri doktorların hem bilim hem de sanattan yararlanmalarını gerektirmektedir. Sağlık hizmetleri sunumunda bilimin ağırlığına inanan ve hastasına sağlık hizmeti sunarken (teşhis, tedavi ve klinik karar destek boyutunda) bilimsel yaklaşımları kullanan bir doktorun bilgisayar kullanımını daha olumlu algılayacağı düşünülmektedir. Ayrıca doktorların, sağlık hizmetinin veriliş amacı, fayda algılayışı, gelir anlayışı, hasta-doktor ilişkisi konusundaki görüşleri de bilgisayarları algılayışlarını etkileyebilmektedir (Dansky ve ark., 1999).

Bilgisayar Korkusu

Bilgisayar kullanımını etkileyen bir diğer faktör ise bilgisayar korkusudur. Bilgisayar korkusu bilgisayarın algılanmasını ve dolayısıyla bilgisayar kullanım oranını etkilemektedir (Brosnan, 1996; Dansky ve ark., 1999). Yaş, cinsiyet ve bilgisayar kullanma tecrübesi ile bilgisayarlara karşı duyulan korku arasında bir ilişki

olup olmadığı pek çok araştırmanın konusu olmuştur (Raub, 1981; Brosnan, 1996; Gopal ve ark., 1997; Brown ve Coney, 1997; Dansky ve ark., 1999). Bu çalışmalardan bazıları yaş ve bilgisayar korkusu arasında bir ilişki olmadığını ortaya çıkarırken, cinsiyet ile bilgisayar korkusu arasında anlamlı bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir (Brown ve Coney, 1997; Dansky ve ark., 1999). Kadınların erkeklere göre bilgisayardan daha çok korktukları ve bu nedenle bilgisayarı daha olumsuz algılayarak daha az kullandıkları ifade edilmektedir. (Raub,1981; Gopal ve ark., 1997; Dansky ve ark., 1999).

Klinik Şartlar

Klinik şartlar, sağlık hizmeti sunulan ortamı ifade etmektedir. Sağlık hizmeti sunan doktorların çalıştıkları fiziksel koşullar, bu koşulların olumlu veya olumsuz etkileri bilgisayarlı bir sistemle çalışma konusundaki düşünce ve davranışlarını etkilemektedir. ETK sisteminin kurulduğu klinik ortam, teknik donanım özellikleri, yerleşimi kullanıcıların tutumlarını etkileyebilmektedir.

Kurumsal Destek

Sağlık hizmeti sunan kurumlar teknoloji ve emek yoğun, eğitim düzeyleri birbirinden farklı pek çok personelin bir ekip olarak çalıştığı organizasyonlardır. Bu kurumlar çalışanlarına sağlık hizmeti üretme aşamasında ihtiyaçları olan her türlü teknik ve moral imkanı sağlamakla yükümlüdürler. Çalışanların hem maddi hem de manevi ihtiyaçlarının karşılanması, verimli ve etkili bir üretim için esastır.

Sağlık hizmeti sunan kurumların teknik uygulamalarda çalışanlarının istek ve görüşlerini göz önünde bulundurması, uygulanacak sistemin ya da teknik değişikliğin işe yarar olmasını sağlayacaktır. Örneğin kurulacak bir hastane otomasyon sistemi, alanında çok başarılı teknik bir ekip tarafından hazırlanabilir. Ancak sistem oluşturulmadan önce bu sistemi kullanacak doktorların ve personelin ihtiyaç ve görüşleri dikkatle dinlenmelidir. Aksi takdirde maliyeti yüksek sistemler işe yaramaz bir teknik yapı olarak kalabilir. Sistemin mükemmelliği çalışanların kullanım esnasında karşılaştıkları problemlerin azlığıyla ve kullanıcı kabulüyle ölçülebilmektedir (Bagozzi ve ark., 1992; Hebert ve Benbasat, 1994; Arnold, 1996; Austin ve Boxerman, 1998).

GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı

ETK'nin başarıyla uygulanmasına etki edebilecek özel davranış ve etkenleri araştırmak, Zonguldak ili merkezinde hizmet veren Z. Devlet Hastanesi, Z. SSK Bölge Hastanesi ve ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde görev yapan doktorların ETK'yi algılama düzeylerini ve bunu etkileyen etmenleri ortaya koymak, her üç hastaneyi "ETK'nin algılanan fayda" düzeyleri açısından karşılaştırmaktır.

3.2. Materyal ve Yöntem

3.2.1. Hipotezler

1. Zonguldak Devlet Hastanesi, Zonguldak SSK Bölge Hastanesi ve ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde çalışan doktorlar arasında ETK'nin algılanan fayda düzeyleri açısından anlamlı bir fark yoktur.
2. Araştırmaya katılan doktorların ETK'nin algılanan fayda düzeyleri ile;
 - a. Yaş
 - b. Bilgisayar kullanma tecrübesi (yıl)
 - c. Bilgisayar eğitimi
 arasında anlamlı bir ilişki yoktur.
3. Araştırmaya katılan doktorların ETK'nin algılanan fayda düzeyleri açısından cinsiyetler arasında anlamlı bir fark yoktur.
4. Araştırmaya katılan doktorların bilgisayar korkusu ile;
 - a. Yaş
 - b. Bilgisayar kullanma tecrübesi (yıl)
 - c. Bilgisayar eğitimi
 arasında anlamlı bir ilişki yoktur.
5. Araştırmaya katılan doktorların bilgisayar korkuları açısından cinsiyetler arasında anlamlı bir fark yoktur.
6. Araştırmaya katılan doktorların kaliteli hasta bakımı konusundaki görüşleri ile ETK'nin algılanan fayda düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur.
7. Araştırmaya katılan doktorların bilgisayar korkuları ile ETK'nin algılanan fayda düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

3.2.2. Evren

Araştırmanın evrenini, Zonguldak ili içinde hizmet veren Zonguldak Devlet Hastanesi, Zonguldak SSK Bölge Hastanesi, ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde görev yapan tüm doktorlar oluşturmaktadır, örneklem seçilmemiştir.

Zonguldak Devlet Hastanesi; Sağlık Bakanlığı'na bağlı, 300 yataklı bir hastanedir. Hastanede 37 uzman, 11 pratisyen olmak üzere 48 doktor görev yapmaktadır. Bu araştırma yapılırken hastanede bilgisayarlı bir sistem kullanılmamaktadır.

Zonguldak SSK Bölge Hastanesi Sosyal Sigortalar Kurumu'na bağlı olarak görev yapan, 670 yataklı bir bölge hastanesidir. Hastanede 74 uzman doktor görev yapmaktadır. Araştırmanın yapıldığı sürede hastanede yalnızca idari birimlerde (personel kayıtları, idari ve mali işlere ilişkin işlemler için kullanılan) birkaç bilgisayar bulunmaktadır.

ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi, Karaelmas Üniversitesi bünyesinde Tıp Fakültesi'ne bağlı olarak hizmet veren 113 yataklı bir hastanedir. Hastanede 72'si uzman / akademisyen, 34'ü uzmanlık öğrencisi olmak üzere 106 doktor görev yapmaktadır. Ancak kurum yöneticileri, kurumun çalışmasını aksatacağı gerekçesiyle uzmanlık öğrencilerinin araştırma evreninden çıkarılmasını istemiştir.

Hastane ETK sistemi kullanarak hizmet vermektedir. ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi Otomasyon Sistemi 20 Eylül 2000'de uygulamaya geçmiştir. Hastane ihtiyaçlarına cevap verebilecek şekilde oluşturulan sisteme göre tüm tıbbi ve idari işlemler otomasyon sistemi ile yapılmaktadır. Hastaneye başvuran her hasta için verilen hasta kayıt numarası ile sistemde bir klasör oluşturulmaktadır. Hastalara hastaneye her gelişinde aynı kimlik numarası ile yeni bir dosya açılmakta ve bu klasörün içinde saklanmaktadır. Doktor hastasına ilişkin tüm kayıtlarını (doktor gözlem formu, order, tetkik istek formu, epikriz, ameliyat notu gibi) sisteme doğrudan kaydedebilmektedir. Ayrıca hemşireler de hastalarına ait hemşire gözlem formlarını sistem yardımıyla hastanın elektronik dosyasına kaydedebilmektedir. Hastane otomasyon sisteminde hasta randevularından, laboratuvar işlemlerine; klinik ve poliklinik uygulamalarından arşive; idari birimlerden eczaneye kadar tüm birimler birbiri ile ilişkilendirilmiştir.

3.2.3. Sınırlılıklar

Araştırma, Zonguldak ili içinde hizmet veren Zonguldak Devlet Hastanesi, Zonguldak SSK Bölge Hastanesi, ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi'ni içermektedir. Bu nedenle araştırma bulguları sadece bu kurumların durumunu yansıtmaktadır.

Araştırma planlanırken bilgisayarlı sistem kullanma konusunda kurum yöneticileri ile görüşülmüş, bu görüşmeler sonucunda, Zonguldak Devlet Hastanesi'nde herhangi bir bilgisayarlı sistem kullanılmadığı ve yakın bir dönemde de böyle bir sistem planlanmadığı; Zonguldak SSK Hastanesi'nin bazı birimlerinde bilgisayar kullanıldığı ancak tam otomasyon anlamında bilgisayarlı bir sistemin kullanılmadığı; ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nin ETK sistemi kapsamında hastanenin her biriminde bilgisayar kullanıldığına ilişkin bilgiler toplanmıştır. Ancak, araştırma anketi uygulanmaya başlandığında, Zonguldak SSK Bölge Hastanesi hakkında kurum yetkililerinden elde edilen verilerin gerçeği yansıtmadığı görülmüştür. Bilgisayar kullanıldığı ifade edilen birimlerin, yalnızca idari birimler olduğu görülmüştür. İdari birimler; personel şubesi, ambar-depo, ayniyat, vezne, bilgi işlem birimlerinden oluşmaktadır. Hastanede doktorların kullandığı bir bilgisayara rastlanmamıştır. Bu nedenle doktorların bilgisayar kullanması açısından hastanenin bilgisayarlı sisteme geçmemiş bir hastane olarak ele alınmasına karar verilmiştir. Araştırma bulguları değerlendirilirken bu durum göz önünde bulundurulmuştur.

Araştırma algılanan faydanın öngörülerini modelinin yalnızca kişisel özellikler ve bilgisayar korkusu bölümlerini ele almıştır. Anket içinde yapısal faktörlere ait soru sayısının çokluğu nedeniyle uzman görüşüne başvurulmuştur (V. SÖNMEZ, sözlü görüşme)¹. Ancak tek başına bir çalışma olarak ele alınırsa güvenilir cevaplar alınabileceği görüşü bildirilmiştir. Bu nedenle yapısal faktörler bölümü cevaplanma oranını ve sorulara verilecek cevapların doğruluğunu etkileyecek kadar uzun olduğu düşünüldüğü için bu çalışma dışında bırakılmıştır.

¹ Prof. Veysel Sönmez, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi.

3.2.4. Veri Toplama Aracı

Araştırmanın veri toplama aracı olarak kullanılan anket, Center for Health Policy Research The Pensilvania State University tarafından kullanılan “Survey for Medical Computerization Evaluation” anketi örnek alınarak hazırlanmıştır (Dansky ve ark. 1999).

Anket formunun dil çevirisi yapılmış ve tez danışmanı tarafından da kontrol edilerek son şekli verilmiştir. Tutum ölçekleri açısından çalışma anketi hakkında, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi uzmanları ile görüşülmüş, görüşüne başvuru uzman tavsiyesi ile çalışmanın amacına ve evrenin özelliklerine göre anket yeniden düzenlenerek ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulama sonrası ankete son şekli verilmiştir (EK 1).

Ön uygulamada, Zonguldak ili içinde bulunan ve hastane otomasyon sistemi kullanmayan hastanelerden seçilen 20 doktora ve hastane otomasyon sistemi kullanan Ankara Eğitim Hastanesi’nde çalışan 20 doktora anketin tamamı uygulanmıştır. Ön uygulama sonrası denekler tarafından anlaşılamayan, anketin uygulanışını zorlaştıran, cevaplanma oranını düşüren maddeler yeniden düzenlenmiştir. Anketin tutum ölçekleri Cronbach α güvenirlik katsayısı hesaplanarak ölçülmüştür.

Anket “bilgisayar kullanımı”, “bilgisayar eğitimi”, “kaliteli hasta bakımı konusundaki görüşler”, “bilgisayarın faydaları”, “bilgisayarlarla ilgili inanışlar”, “bilgisayarlı sistemle daha önceki deneyim” ve “kişisel bilgiler” başlıklarıyla ifade edilen 7 bölümden oluşmaktadır.

“Bilgisayar kullanımı”; çalışmaya katılan doktorların kişisel ve/veya işleriyle ilgili olarak bilgisayar kullanıp kullanmadıkları, kullanıyorlarsa; kaç yıldır kullandıkları ve bilgisayar programları açısından ortalama bir haftalık kullanım miktarının ölçüldüğü bölümdür.

“Bilgisayar eğitimi”; cevaplayıcıların herhangi bir bilgisayar eğitimi alıp almadıklarını, aldılarsa nasıl ve hangi düzeyde eğitim aldıklarının sorulduğu bölümdür.

“Kaliteli hasta bakımı konusundaki görüşler”; kaliteli hasta bakımının özellikleriyle ilgili birbiriyle zıt 18 görüş hakkında cevaplayıcının kendi görüşüne

yakın ifadeyi işaretlediği bölümdür. İfadeler, kaliteli hasta bakımı “bilimdir / sanattır”, “sağlık düzeyini yükseltmektir / hastalıkları tedavi etmektir”, “hastadan yanadır / kurumdan yanadır” gibi birbirine zıt görüşlerden oluşmaktadır. Bu bölümde her bir ifade 1-5 puan arasında puanlanmıştır. Puanların üçten küçük olması, kaliteli hasta bakımının özellikleriyle ilgili görüşlerden soldaki ifadeye yakın düşünüldüğünü; üçten büyük olması, sağdaki ifadeye yakın düşünüldüğünü; üçe eşit olması ise kararsız kalındığını göstermektedir. Amaç, doktorların kaliteli hasta bakımı hakkındaki görüşlerini ölçmektir.

Anketin bilgisayarın faydaları ile ilgili bölümünden, ön uygulamada anketi cevaplayan doktorlar tarafından anlaşılamayan ve cevaplama oranları düşük bulunan 9 madde çıkarılmıştır. Son halini alan anketin “bilgisayarın faydaları” bölümü, 24’ü olumlu, 2’si olumsuz toplam 26 ifadeden oluşan bir tutum ölçeğidir. Anketin bu kısmı likert tipi ölçek özelliklerine uygun şekilde geliştirilmiştir. Buna göre cevaplar “kesinlikle katılıyorum, katılıyorum, kararsızım, katılmıyorum ve kesinlikle katılmıyorum” şeklinde 5’ten 1’e kadar puanlanarak düzenlenmiştir. Puanlama sırasında olumlu ifadeler 5’ten 1’e; olumsuz ifadeler 1’den 5’e doğru kodlanmıştır. Puanlama sonucu yapılan ölçüm “ETK’nın algılanan faydası” açısından doktorların ölçek puanları olarak yorumlanmıştır. Ölçeğin güvenilirliğini ölçmek amacıyla Cronbach Alpha katsayısı hesaplanmıştır. Bu katsayının yüksek olması ölçüm aracının güvenilir olduğunu ifade etmekte ve 0,50 ve üzerinde hesaplanan α değeri önemli bir kriter olarak görülmektedir (Tezbaşaran, 1997). Ölçeğin Cronbach α güvenirlik katsayısı 0,96 bulunmuştur.

“Bilgisayarlarla ilgili inanışlar”; ankete katılan doktorların bilgisayarlarla ilgili inanışları/korkuları ile ilgili 8 ifadeden oluşan likert tipi bir tutum ölçeğidir. İfadeler, “yeni bilgisayar becerilerini öğrenebileceğimden eminim, iyi bilmediğim için bilgisayarlardan kaçınırım, bilgisayar terminolojisi bana kafa karıştırıcı bir dil gibi geliyor...” şeklinde 3 olumlu ve 5 olumsuz görüşten oluşmuştur. Buna göre cevaplar “kesinlikle aynı fikirdeyim, aynı fikirdeyim, kararsızım, aynı fikirde değilim, kesinlikle aynı fikirde değilim” şeklinde 5’ten 1’e kadar puanlanmıştır. Puanlamada olumsuz ifadeler 1’den 5’e, olumlu ifadeler ise 5’den 1’e doğru kodlanmıştır. Puanlama sonucu yapılan ölçüm doktorların bilgisayar konusundaki korku puanları olarak yorumlanmıştır. Ölçeğin Cronbach α güvenirlik katsayısı 0,90 olarak bulunmuştur.

“Bilgisayarlı sistemle daha önceki deneyim”; anketi cevaplayan doktorların daha önce görev yaptıkları kurumlarda bilgisayarlı bir sistem kullanıp kullanmadıklarını ve kullandılar ise; bu konudaki memnuniyetlerini soran 2 sorudan oluşmaktadır.

“Kişisel bilgiler”; ankete katılan doktorların yaş, cinsiyet, unvan ve tıbbi uzmanlık alanlarını içeren bölümdür.

Anket dışında, araştırma kapsamındaki kurumlar hakkında hastane müdürleri ile yüz yüze görüşülerek bilgi alınmıştır.

3.3. Verilerin Toplanması

Araştırma için örneklem seçilmemiş Zonguldak Devlet Hastanesi, Zonguldak SSK Bölge Hastanesi ve ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi’nde çalışan toplam 194 doktora ulaşılması hedeflenmiştir. Araştırma planlama aşamasında gerekli kurum izinleri alınmıştır (Bkz. EK 2,3,4).

Araştırma anketi, her bir doktor ile birebir görüşülerek uygulanmıştır. Anket uygulamaları öncesinde doktorlara çalışma hakkında bilgi verilip, kişisel izinleri alınmıştır. Anketi kendilerinin okuyup, cevaplamaları istenmiştir. Cevaplama sırasında karşılaşılan sorunlarda araştırmacı yardımcı olmuştur. Ulaşılamayan doktorlar için üç ziyaret planlanmış, araştırma süresi sınırlı olduğu için ziyaret sayısı arttırılamamıştır.

Araştırmanın uygulaması 30 Eylül – 22 Kasım 2002 tarihleri arasında yapılmıştır. Anket uygulaması sonucu ulaşılan doktor sayısı ve yüzdesi tablo 3.1’de verilmiştir.

Tablo 3.1. Araştırma evreni ve araştırmaya katılan doktor sayıları

KURUM	Evrendeki Doktorlar	Uygulamaya Katılan Doktorlar	
	Sayı	Sayı	%*
Zonguldak Devlet Hastanesi	48	40	83
Zonguldak SSK Bölge Hastanesi	74	62	84
ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi	72	43	60
Toplam	194	145	75

* Satır yüzdesi

Buna göre; doktorların anketleri cevaplama oranı Zonguldak Devlet Hastanesi için % 83, Zonguldak SSK Bölge Hastanesi için % 84, ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi için ise % 60'dır.

3.4. Verilerin Analizi

Araştırmada toplanan veriler, Stastical Package for Social Science for Windows (SPSS 11.0) paket programı kullanılarak oluşturulan veri tabanına kaydedilmiş, verilerin analizi de aynı program kullanılarak yapılmıştır.

Araştırmanın “Zonguldak Devlet Hastanesi, Zonguldak SSK Bölge Hastanesi ve ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi’nde çalışan doktorlar arasında elektronik tıbbi kayıtların algılanan fayda düzeyleri açısından anlamlı bir fark yoktur” şeklindeki 1. hipotezini test etmek amacıyla, parametrik test varsayımları yerine geldiği için tek yönlü varyans analizi kullanılmış ve bunun için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Sonuçta çıkan hastaneler arası farklılığın hangi hastaneden kaynaklandığı Tukey testi ile araştırılmıştır.

“Araştırmaya katılan doktorların elektronik tıbbi kayıtların algılanan fayda düzeyleri ile;

- a) Yaş
- b) Bilgisayar kullanma tecrübesi (yıl)
- c) Bilgisayar eğitimi

arasında anlamlı bir ilişki yoktur” şeklindeki 2. hipotez; “yaş - ETK’nın algılanan fayda düzeyi” ve “bilgisayar kullanma tecrübesi (yıl) - ETK’nın algılanan fayda düzeyi” arasındaki ilişki parametrik test varsayımları yerine geldiği için pearson korelasyon analizi ile, “bilgisayar eğitimi - ETK’nın algılanan fayda düzeyi” arasındaki ilişki ise parametrik test varsayımları yerine gelmediği için Spearman Sıra Korelasyon analizi ile test edilmiştir. Analiz sonucunda çıkan “r” değeri;

$r = 0,00 - 0,24$ ise **zayıf**

$r = 0,25 - 0,49$ ise **orta**

$r = 0,50 - 0,74$ ise **güçlü**

$r = 0,75 - 1,00$ ise **çok güçlü**, olarak yorumlanmıştır (Aksakoğlu, 2001).

“Araştırmaya katılan doktorların elektronik tıbbi kayıtların algılanan fayda düzeyleri açısından cinsiyetler arasında anlamlı bir fark yoktur” şeklindeki 3. hipotez Mann-Whitney U testi ile analiz edilmiştir.

“Araştırmaya katılan doktorların bilgisayar korkuları ile:

- a) Yaş
- b) Bilgisayar kullanma tecrübesi (yıl)
- c) Bilgisayar eğitimi

arasında anlamlı bir ilişki yoktur” şeklindeki 4. hipotez; “yaş - bilgisayar korkusu” ve “bilgisayar kullanma tecrübesi (yıl) - bilgisayar korkusu” arasındaki ilişki parametrik test varsayımları yerine geldiği için Pearson Korelasyon analizi ile, “bilgisayar eğitimi - bilgisayar korkusu” arasındaki ilişki ise parametrik test varsayımları yerine gelmediği için Spearman Sıra Korelasyon analizi ile test edilmiştir.

“Araştırmaya katılan doktorların bilgisayar korkusu açısından cinsiyetler arasında anlamlı bir fark yoktur” şeklindeki 5. hipotez Mann-Whitney U testi ile analiz edilmiştir.

“Araştırmaya katılan doktorların kaliteli hasta bakımı konusundaki görüşleri ile elektronik tıbbi kayıtların algılanan fayda düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur” şeklindeki 6. hipotez, parametrik test varsayımları yerine geldiği için Pearson Korelasyon analizi ile test edilmiştir.

“Araştırmaya katılan doktorların bilgisayar korkusu ile elektronik tıbbi kayıtların algılanan fayda düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur” şeklindeki 7. hipotez, parametrik test varsayımları yerine geldiği için Pearson Korelasyon analizi ile test edilmiştir.

BULGULAR

Bu bölümde, araştırma bulgularına yer verilmiştir. Anketin uygulamasından elde edilen bulgular iki bölüm halinde sunulmuştur. Birinci bölümde, araştırma kapsamındaki doktorlara ilişkin tanımlayıcı bilgilere, ikinci bölümde ise araştırmanın hipotezlerinin sınanmasına ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

4.1. Tanımlayıcı Bulgular

Araştırmaya katılan doktorların, yaş, cinsiyet, uzmanlık alanı, unvan ve bilgisayar kullanma deneyimi ve bilgisayar kullanma süresine göre dağılımları Tablo 4.1’de gösterilmiştir. Araştırmaya katılan doktorların % 33’ü 30-34 yaş grubundadır. Kurumlara göre elde edilen veriler incelendiğinde ise, ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi’nden araştırmaya katılan doktorların diğer iki hastaneden araştırmaya katılan doktorlardan daha genç olduğu görülmektedir (Tablo 4.1). Araştırmaya katılan doktorlardan ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi’nde çalışanların yaş ortalaması 32,35 ($\pm 3,32$) iken, Z. SSK Bölge Hastanesi’nde çalışanların yaş ortalaması 41,24 ($\pm 9,07$), Z. Devlet Hastanesi’nde çalışanların yaş ortalaması ise 38,85 ($\pm 9,61$)’dir.

Araştırmaya katılan doktorların % 83,4’ü erkektir. Kurumlar düzeyinde bakıldığında da çoğunluğu erkeklerin oluşturduğu görülmektedir. Zonguldak Devlet Hastanesi’nde araştırmaya katılan doktorların % 90’ı, Zonguldak SSK Bölge Hastanesi’nde % 87,1’i, ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi’nde ise % 72,1’i erkektir (Tablo 4.1).

Doktorların % 57,9’u uzmandır. Araştırmaya katılan tüm doktorların yarısından fazlasının (% 61,4) uzmanlık alanı cerrahi bilimlerdir (Tablo 4.1). Araştırmaya katılan doktorların % 91’i daha önce bilgisayar kullanmıştır. Kurum olarak incelendiğinde, ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi’nde çalışan ve araştırmaya katılan doktorların tamamının bilgisayar kullanmayı bildikleri ve yaklaşık % 90’ının 0-11 yıldır bilgisayar kullandığı görülmektedir.

Zonguldak Devlet Hastanesi’nde çalışan ve araştırmaya katılan doktorların %90’ı bilgisayar kullanmayı bilmekte ve % 72,2’si muayenehanelerinde, evlerinde veya hastanede çalıştıkları bölümlerde 0-5 yıldır bilgisayar kullanmaktadır. Z. SSK Bölge Hastanesi doktorlarının ise % 85,5’i daha önce bilgisayar kullanmıştır ve

Tablo 4.1. Araştırmaya katılan doktorların kişisel özelliklerine göre dağılımları

	Zonguldak Devlet Hastanesi n=40		Zonguldak SSK Bölge Hastanesi n=62		ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi n=43		Toplam n=145	
	Sayı	%*	Sayı	%*	Sayı	%*	Sayı	%*
Yaş Grupları								
20-24 yaş	1	2,5	—	—	—	—	1	0,7
25-29 yaş	6	15,0	5	8,1	7	16,3	18	12,4
30-34 yaş	8	20,0	14	22,6	26	60,5	48	33,1
35-39 yaş	10	25,0	7	11,3	8	18,6	25	17,2
40-44 yaş	4	10,0	14	22,6	2	4,7	20	13,8
45-49 yaş	4	10,0	8	12,9	—	—	12	8,3
50+ yaş	7	17,5	14	22,6	—	—	21	14,5
Cinsiyet								
Kadın	4	10,0	8	12,9	12	27,9	24	16,6
Erkek	36	90,0	54	87,1	31	72,1	121	83,4
Uzmanlık Alanı								
Cerrahi Bilimler	26	65,0	40	64,5	23	53,5	89	61,4
Dahili Bilimler	10	25,0	15	24,2	15	34,9	40	27,6
Temel Tıp Bilimleri	4	10,0	7	11,3	5	11,6	16	11,0
Unvan								
Doçent	1	2,5	—	—	—	—	1	0,7
Yardımcı Doçent	—	—	—	—	30	69,8	30	20,7
Uzman	27	67,5	57	91,9	—	—	84	57,9
Asistan	—	—	—	—	13	30,2	13	9,0
Pratisyen Doktor	12	30,0	5	8,1	—	—	17	11,7
Daha önceki bilgisayar kullanma deneyimi								
Var	36	90	53	85,5	43	100	132	91
Yok	4	10	9	14,5	—	—	13	9
Kişisel işlerde bilgisayar kullanma süresi								
0-5 yıl	26	72,2	32	60,4	16	37,2	74	56,1
6-11 yıl	8	22,2	17	32,1	23	53,5	48	36,4
12-16 yıl	2	5,6	4	7,5	4	9,3	10	7,6
İşteki faaliyetlerde bilgisayar kullanma süresi								
0-5 yıl	26	72,2	31	58,5	19	44,2	76	57,6
6-11 yıl	7	19,4	21	39,6	20	46,5	48	36,4
12-16 yıl	3	8,3	1	1,9	4	9,3	8	6,1

* Sütun yüzdesi

% 60,4'ü kişisel işlerinde, % 58,5'i işteki faaliyetlerinde 0-5 yıldır bilgisayar kullanmaktadır.

Araştırmaya katılan 145 doktorun 132'si işlerindeki faaliyetlerinde bilgisayar kullanmaktadır. İşlerindeki faaliyetlerinde bilgisayar kullanan doktorların % 57,6'sı 0-5 yıldır bilgisayar kullanmaktadır. Ancak kurumlar arasında şöyle bir ayrım söz konusudur. ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde çalışan doktorlar işlerini yaparken sürekli hastane otomasyon sistemini kullanırken, diğer iki hastanede çalışan doktorlar daha çok muayenehanelerinde, evlerinde veya hastane içinde kendi işleri ile ilgili faaliyetlerde özel bilgisayarlarını kullanmaktadırlar. Örneğin internet aracılığıyla literatür takibi, web sayfası hazırlama, hasta takip programlarını kullanma gibi.

Tablo 4.2. Araştırmaya katılan doktorların çalıştıkları kurumlara, kullandıkları bilgisayar programlarına ve haftalık kullanım sürelerine göre dağılımları

Kullanılan bilgisayar programı ve kullanım süresi		Zonguldak Devlet Hastanesi		Zonguldak SSK Bölge Hastanesi		ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi		Toplam	
		Sayı	%*	Sayı	%*	Sayı	%*	Sayı	%*
Kelime işlemci	Hiç	16	44,4	17	32	2	4,7	35	26,5
	1-5 saat	18	50	32	60,4	21	48,8	71	53,8
	6-10 saat	1	2,8	1	1,9	11	25,6	13	9,8
	10 saatten fazla	1	2,8	3	5,7	9	20,9	13	9,8
Hesaplama/Tablolama	Hiç	26	40	40	75,5	14	32,6	80	60,6
	1-5 saat	8	22,2	11	20,8	24	55,8	43	32,6
	6-10 saat	1	2,8	2	3,8	3	7,0	6	4,5
	10 saatten fazla	1	2,8	—	—	2	4,7	3	2,3
Klinik Bilgi	Hiç	14	38,9	16	30,2	5	11,6	35	26,5
	1-5 saat	15	41,7	23	43,4	12	27,9	50	37,9
	6-10 saat	4	11,1	6	11,3	5	11,6	15	11,4
	10 saatten fazla	3	8,3	8	15,1	21	48,8	32	24,2

* Sütun yüzdesi

Araştırmaya katılan 145 doktorun 132'si kişisel işlerinde bilgisayar kullanmaktadır. Kişisel işlerinde bilgisayar kullanan doktorların % 56,1'i 0-5 yıldır bilgisayar kullanmaktadır. Araştırmaya katılan ve bilgisayar kullanan doktorların ortalama bir haftada (evde veya işte) kelime işlemci (Word, - PW, vb.), hesaplama/tablolama (Excel, Lotus, vb.), klinik bilgi (Hasta Kayıt Programları) programlarını kullanma yüzdeleri ve süreleri incelenmiştir (Tablo 4.2). Genel olarak doktorların % 53,8'i; 1-5 saat kelime işlemci, % 32,6'sı 1-5 saat hesaplama/tablolama; % 37,9'u 1-5 saat klinik bilgi programlarını kullanmaktadır. Doktorların bu uygulamalar dışında, % 24,8'inin 1-5 saat finansal işlemler ve

faturalama, % 47,6'sının 1-5 saat email ve online hizmetler, % 23,4'ünün de 1-5 saat oyun amacıyla bilgisayar kullandıkları görülmektedir. Kurumlara göre kullanılan program ve sürelerine bakıldığında ise; Zonguldak Devlet Hastanesi'nde çalışan ve bilgisayar kullanmayı bilen doktorlardan % 50'si 1-5 saat kelime işlemci, % 22,2'si 1-5 saat hesaplama/tablolama, % 41,7'si 1-5 saat muayenehanelerinde klinik bilgi programlarını kullanmaktadırlar. Zonguldak SSK Bölge Hastanesi'nde çalışan ve bilgisayar kullanmayı bilen doktorlardan % 60,4'ü 1-5 saat kelime işlemci, % 20,8'si 1-5 saat hesaplama/tablolama, % 43,4'ü 1-5 saat muayenehanelerinde klinik bilgi programlarını kullanmaktadırlar. ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde çalışan ve bilgisayar kullanmayı bilen doktorlardan % 48,8'i 1-5 saat kelime işlemci, %55,8'i 1-5 saat hesaplama/tablolama, % 48,8'i 10 saatten fazla klinik bilgi programlarını kullanmaktadırlar.

Araştırmaya katılan doktorlar bilgisayar eğitimleri açısından incelendiğinde, % 30'unun bilgisayar kullanmayı çok büyük ölçüde kendi kendine çalışarak, %20'sinin orta düzeyde okul veya üniversitede genel dersler içinde öğrendiği görülmektedir (Tablo. 4.3). Doktorların daha önce bilgisayarlı bir sistemle çalışıp çalışmadıkları konusundaki veriler Tablo.4.4'de verilmektedir. Buna göre doktorların % 55,2'si daha önce bilgisayarlı bir sistemle çalışmamıştır.

Araştırma verilerinden elde edilen bir diğer istatistik bilgi ise; yaş, "bilgisayar korkusu" ve "algılanan fayda" ölçek puanlarına ilişkin tanımlayıcı bilgilerdir (Tablo 4.5). Buna göre; ankete katılan tüm doktorların yaş ortalaması $37,95 \pm 8,79$; "bilgisayar korkusu" ölçek puanları ortalaması $1,95 \pm 0,76$; "ETK'nin algılanan faydası" ölçek puanları ortalaması ise $4,05 \pm 0,64$ dür. Bu sonuçlar doktorların bilgisayar korkularının düşük seviyede olduğunu ve ETK'nin faydasını da oldukça olumlu algıladıklarını göstermektedir.

Araştırmaya katılan doktorların kurumlarına göre kaliteli hasta bakımının özellikleriyle ilgili görüşleri incelenmiştir. Elde edilen veriler Tablo 4.6'da gösterilmiştir. Analiz sonuçları, kaliteli hasta bakımına ilişkin görüşlerden alınan ortalama puana göre değerlendirilmiştir.

Tablo.4.3. Araştırmaya katılan doktorların bilgisayar eğitimlerine göre dağılımları

Bilgisayar Eğitimi	Hiç		Biraz		Orta düzeyde		Büyük Ölçüde		Çok Büyük Ölçüde	
	n	%*	n	%*	n	%*	n	%*	n	%*
Okul veya üniversitede genel dersler içinde	93	64,1	21	14,5	29	20,0	1	0,7	1	0,7
Dışarıdan gelen uzman tarafından	115	79,3	20	13,8	7	4,8	2	1,4	1	0,7
İşveren tarafından finanse edilen kurslar	138	95,2	4	2,8	3	2,1	-	-	-	-
Kendi imkanlarıyla katıldığı kurslar	116	80,0	11	7,6	11	7,6	5	3,4	2	1,4
Kendi kendine çalışarak	23	15,9	19	13,1	27	18,6	32	22,1	44	30,3

* Satır yüzdesi

Tablo.4.4. Araştırmaya katılan doktorların bilgisayarlı sisteme ait daha önceki deneyimlerine göre dağılımları

	Zonguldak Devlet Hastanesi		Zonguldak SSK Bölge Hastanesi		ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi		Toplam	
	n	%*	n	%*	n	%*	n	%*
Var	18	45,0	21	33,9	26	60,5	65	44,8
Yok	22	55,0	41	66,1	17	39,5	80	55,2

* Sütun yüzdesi

Tablo 4.5. Araştırmaya katılan doktorların yaş, bilgisayar korkusu ve ETK'nın algılanan faydası ölçek puanlarına göre dağılımı

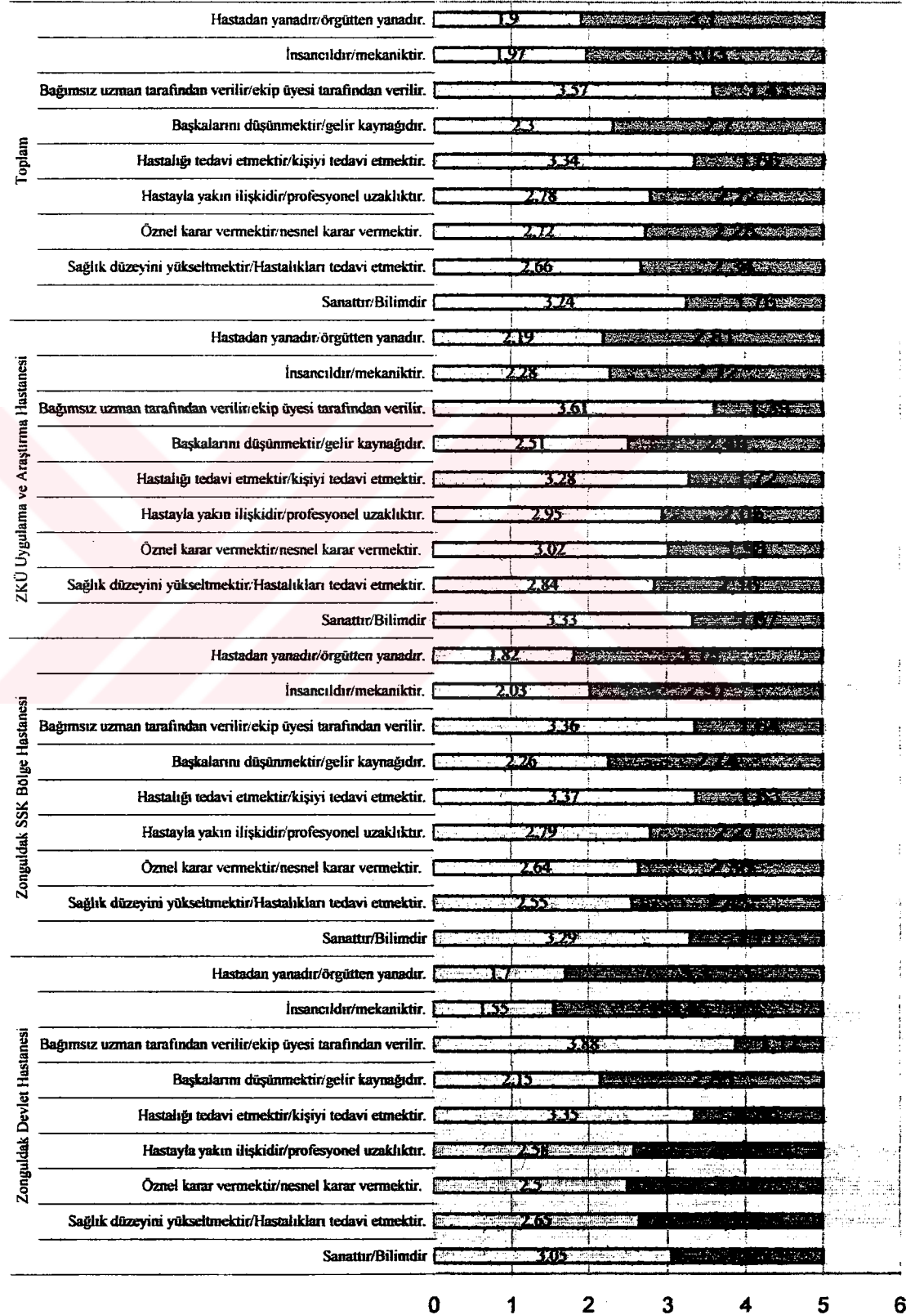
	N	Ortalama	Standart Sapma
Yaş	145	37,95	8,79
Bilgisayar korkusu ölçek puanı	145	1,95	0,76
ETK'nın algılanan fayda ölçek puanı	145	4,05	0,64

Puanların üçten küçük olması, kaliteli hasta bakımının özellikleriyle ilgili görüşlerden soldaki ifadeye yakın düşünüldüğünü; üçten büyük olması, sağdaki ifadeye yakın düşünüldüğünü; üçe eşit olması ise kararsız kaldığını göstermektedir. Araştırma bulgularına göre, Zonguldak Devlet Hastanesi'nde çalışan doktorlar diğer iki hastanede çalışan meslektaşlarına göre kaliteli hasta bakımını daha insancıl ve hastadan yana olarak görmektedirler.

Tablo 4.6. Araştırmaya katılan doktorların kaliteli hasta bakımı hakkındaki görüşlerinin kurumlara göre dağılımı

	Kaliteli Hasta Bakımı Hakkındaki Görüşler	Ort.	S. Sapma
Zonguldak Devlet Hastanesi	Sanattır/Bilimdir	3,05	1,41
	Sağlık düzeyini yükseltmektir/Hastalıkları tedavi etmektir.	2,65	1,25
	Özel karar vermektir/nesnel karar vermektir.	2,50	1,08
	Hastayla yakın ilişkidir/profesyonel uzaktır.	2,58	1,36
	Hastalığı tedavi etmektir/kişiyi tedavi etmektir.	3,35	1,44
	Başkalarını düşünmektir/gelir kaynağıdır.	2,15	1,05
	Bağımsız uzman tarafından verilir/ekip üyesi tarafından verilir.	3,88	1,18
	İnsancıldır/mekaniktir.	1,55	0,82
	Hastadan yanadır/örgütten yanadır.	1,70	1,02
Zonguldak SSK Bölge Hastanesi	Sanattır/Bilimdir	3,29	1,31
	Sağlık düzeyini yükseltmektir/Hastalıkları tedavi etmektir.	2,55	1,34
	Özel karar vermektir/nesnel karar vermektir.	2,64	1,23
	Hastayla yakın ilişkidir/profesyonel uzaktır.	2,79	1,23
	Hastalığı tedavi etmektir/kişiyi tedavi etmektir.	3,37	1,47
	Başkalarını düşünmektir/gelir kaynağıdır.	2,26	0,94
	Bağımsız uzman tarafından verilir/ekip üyesi tarafından verilir.	3,36	1,33
	İnsancıldır/mekaniktir.	2,03	1,39
	Hastadan yanadır/örgütten yanadır.	1,82	1,00
ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi	Sanattır/Bilimdir	3,33	1,02
	Sağlık düzeyini yükseltmektir/Hastalıkları tedavi etmektir.	2,84	0,84
	Özel karar vermektir/nesnel karar vermektir.	3,02	0,83
	Hastayla yakın ilişkidir/profesyonel uzaktır.	2,95	0,95
	Hastalığı tedavi etmektir/kişiyi tedavi etmektir.	3,28	1,01
	Başkalarını düşünmektir/gelir kaynağıdır.	2,51	0,88
	Bağımsız uzman tarafından verilir/ekip üyesi tarafından verilir.	3,61	0,90
	İnsancıldır/mekaniktir.	2,28	0,85
	Hastadan yanadır/örgütten yanadır.	2,19	0,91
Toplam	Sanattır/Bilimdir	3,24	1,26
	Sağlık düzeyini yükseltmektir/Hastalıkları tedavi etmektir.	2,66	1,19
	Özel karar vermektir/nesnel karar vermektir.	2,72	1,10
	Hastayla yakın ilişkidir/profesyonel uzaktır.	2,78	1,20
	Hastalığı tedavi etmektir/kişiyi tedavi etmektir.	3,34	1,34
	Başkalarını düşünmektir/gelir kaynağıdır.	2,30	0,96
	Bağımsız uzman tarafından verilir/ekip üyesi tarafından verilir.	3,57	1,19
	İnsancıldır/mekaniktir.	1,97	1,14
	Hastadan yanadır/örgütten yanadır.	1,90	0,99

Grafik 4.1. Araştırmaya Katılan Doktorların Kaliteli Hasta Bakımı Hakkındaki Görüşlerinin Kurumlara Göre Dağılımı



4.2. Hipotezlere İlişkin Bulgular

Bu bölümde araştırmanın anket verilerine dayanarak belirlenen hipotezler test edilmiştir.

Araştırma kapsamındaki kurumlarda çalışan doktorların, ETK'nin algılanan fayda düzeyleri varyans analizi yapılarak karşılaştırılmıştır. Analiz yapılırken hastaneler arasında varyansların homojenliği test edilmiş ve varyansların homojen olduğu bulunmuştur ($p = 0,012$). Elde edilen sonuçlara göre, her üç hastanede çalışan doktorların algılanan fayda düzeyleri 3'ün üzerindedir (Tablo 4.7). Ve bu değer doktorların ETK'yi oldukça olumlu algıladıklarını göstermektedir.

Tablo 4.7. Araştırmaya katılan doktorların algılanan fayda düzeyinin kurumlara göre dağılımı

Kurumlar	n	ETK'nin Algılanan Fayda	
		Puan Ortalaması	Standart Sapma
Zonguldak Devlet Hastanesi	40	4,18	0,52
Zonguldak SSK Bölge Hastanesi	62	4,20	0,55
ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi	43	3,70	0,73
Toplam	145	4,05	0,64

Hastaneler açısından yapılan karşılaştırma sonucunda ise, bu üç hastanede çalışan doktorların ETK'nin algılanan fayda düzeyleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur ($F = 0,166$; $p = 0,001$).

Tablo 4.8. ETK'nin algılanan fayda düzeyi açısından hastaneler arası farklılık

Kurum	Kurum	Ortalamalar Arasındaki Fark
Zonguldak Devlet Hastanesi	Zonguldak SSK Bölge Hastanesi	-1,6718
	ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi	0,4842*
Zonguldak SSK Bölge Hastanesi	Zonguldak Devlet Hastanesi	1,6718
	ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi	0,5009*
ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi	Zonguldak Devlet Hastanesi	-0,4842*
	Zonguldak SSK Bölge Hastanesi	-0,5009*

* $p < 0,05$

Hastaneler arasındaki farklılık tespit edildikten sonra, farklılığın kaynaklandığı hastane Tukey Testi ile araştırılmış, analiz sonucunda ikili karşılaştırmalar yapılarak farklılığı oluşturan hastanenin ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi olduğu görülmüştür (Tablo 4.8). Sonuç olarak algılanan fayda düzeyi açısından hastaneler arasında anlamlı bir farklılık vardır ve bu farklılık ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nden kaynaklanmaktadır.

Araştırmaya katılan doktorların ETK'nın algılanan fayda düzeyleri ve yaş arasındaki ilişki kurumlar ve toplam açısından Pearson Korelasyon analizi ile incelenmiştir (Tablo 4.9).

Tablo 4.9. Araştırmaya katılan doktorların ETK'nın algılanan fayda düzeyleri ve yaş arasındaki ilişki

Hastaneler	n	r*	p
Z. Devlet Hastanesi	40	0,04	0,809
Z. SSK Bölge Hastanesi	62	-0,29	0,023
ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi	43	0,34	0,091
Toplam	145	0,09	0,277

* Pearson Korelasyon Katsayısı

Analiz sonucuna göre, araştırmaya katılan doktorların tamamı dikkate alındığında ETK'nın algılanan fayda düzeyleri ve yaş arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bu analizden elde edilen diğer bulgular incelendiğinde; Zonguldak Devlet Hastanesi ve ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde sonuçların tüm evren sonuçlarıyla benzer olduğu, ancak; yaş ve ETK'nın algılanan fayda düzeyleri arasında Zonguldak SSK Bölge Hastanesi'nde çalışan doktorlarda orta düzeyde, negatif yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki ($r = -0,29$; $p = 0,023$) olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan doktorların ETK'nın algılanan fayda düzeyleri açısından cinsiyetler arasında anlamlı bir fark olup olmadığı araştırılmıştır. Bunun için Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Tablo 4.10.'da görüldüğü gibi araştırmaya katılan doktorların ETK'nın algılanan fayda düzeyleri açısından cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tablo 4.10. Araştırmaya katılan doktorların ETK'nın algılanan fayda düzeylerinin cinsiyetlere göre dağılımı

Cinsiyet	n	Ortalama	Standart Sapma
Kadın	24	4,1362	0,6714
Erkek	121	4,0296	0,6356

$z = -0,952$; $p = 0,341$

Araştırmaya katılan doktorların bilgisayar kullanma tecrübeleri (yıl) ile ETK'nın algılanan fayda düzeyleri arasındaki ilişki Pearson Korelasyon analizi ile incelenmiş ve sonuçlar Tablo 4.11'de verilmiştir. Buna göre, sadece Zonguldak Devlet Hastanesi'nde çalışan doktorların bilgisayar kullanım tecrübeleri ve ETK'nın algılanan fayda düzeyleri arasında orta düzeyde, pozitif yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r = 0,40$; $p = 0,010$).

Tablo 4.11. Araştırmaya katılan doktorların ETK'nın algılanan fayda düzeyleri ve bilgisayar kullanma tecrübeleri (yıl) arasındaki ilişki

Hastaneler	n	r*	p
Z. Devlet Hastanesi	40	0,40	0,010
Z. SSK Bölge Hastanesi	62	0,13	0,332
ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi	43	0,27	0,079
Toplam	145	0,12	0,154

* Pearson Korelasyon Katsayısı

Araştırmaya katılan doktorların aldıkları bilgisayar eğitimi ile ETK'nın algılanan fayda düzeyi arasındaki ilişki Spearman Sıra Korelasyonu ile analiz edilmiştir (Tablo 4.12). “Okul veya üniversitede genel dersler içinde” alınan bilgisayar eğitimi ile ETK'nın algılanan fayda düzeyi arasında orta düzeyde, negatif yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r = -0,25$; $p = 0,002$). “Kendi kendine çalışarak” ($r = 0,20$; $p = 0,015$) ve “dışarıdan gelen uzmanlar tarafından sağlanan eğitim” ($r = 0,20$; $p = 0,013$) ile ETK'nın algılanan fayda düzeyi arasında ise zayıf, pozitif yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Tablo 4.12. Araştırmaya katılan doktorların ETK'nin algılanan fayda düzeyleri ve bilgisayar eğitimleri arasındaki ilişki

Bilgisayar Eğitimi	Z. Devlet Hastanesi		Z. SSK Bölge Hastanesi		ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi		Toplam	
	r*	p	r*	p	r*	p	r*	p
Okul veya üniversitede genel dersler içinde	0,06	0,719	0,06	0,639	-0,50	0,001	-0,25	0,002
Dışarıdan gelen uzmanlar tarafından sağlanan eğitim	0,47	0,002	0,08	0,540	0,07	0,674	0,21	0,013
İşveren tarafından finanse edilen kurslar	0,30	0,061	0,08	0,950	0,08	0,602	0,11	0,210
Kendi imkanlarıyla katıldığı kurslar	0,22	0,171	-0,02	0,872	0,02	0,888	0,05	0,594
Kendi kendine çalışarak	0,38	0,015	0,41	0,001	0,19	0,212	0,20	0,015

*Spearman Sıra Korelasyon Katsayısı

Araştırmanın yaş ve bilgisayar korkusu arasındaki ilişki boyutu Pearson Korelasyon analizi ile araştırılmıştır (Tablo 4.13). Analiz sonucuna göre yaş ve bilgisayar korkusu arasındaki ilişki; Z. Devlet Hastanesi ($r = 0,36$; $p = 0,022$) ve Z. SSK Bölge Hastanesi ($r = 0,27$; $p = 0,038$) doktorları açısından pozitif yönlü, orta düzeyde; ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi ($r = -0,44$; $p = 0,003$) doktorları için ise negatif yönlü ve orta düzeydedir. Aynı analiz araştırmaya katılan tüm doktorlar açısından değerlendirildiğinde, istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Araştırmaya katılan doktorlar cinsiyetlerine göre bilgisayar kullanma korku puanı açısından analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre kadın ve erkek doktorların bilgisayar korku puanları ortalamalarının 2'den küçük olduğu görülmüştür. Bu sonuç, hem kadın hem de erkek doktorların bilgisayar korkularının düşük bir düzeyde olduğunu göstermektedir. Her iki cinsiyet arasında bilgisayar korkusu açısından fark olup olmadığı Mann - Whitney U Testi ile araştırılmış ve sonuçta herhangi bir fark bulunmamıştır (Tablo 4.14).

Tablo 4.13. Araştırmaya katılan doktorların bilgisayar korku puanları ve yaş arasındaki ilişki

Hastaneler	n	r*	p
Z. Devlet Hastanesi	40	0,36	0,022
Z. SSK Bölge Hastanesi	62	0,27	0,038
ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi	43	-0,44	0,003
Toplam	145	0,12	0,169

* Pearson Korelasyon Katsayısı

Tablo 4.14. Araştırmaya katılan doktorların bilgisayar korku puanlarının cinsiyetlerine göre dağılımı

Cinsiyet	n	Ortalama	Standart Sapma
Kadın	24	1,8333	0,8157
Erkek	121	1,9721	0,7535

$z=-1,223$; $p=0,221$

Araştırmaya katılan doktorların bilgisayar kullanma tecrübeleri ve bilgisayar korku puanları arasındaki ilişki Pearson Korelasyon analizi ile araştırılmıştır. Her üç hastane ayrı ayrı ve hep birlikte analiz edilmiştir (Tablo 4.15). Analiz sonucunda, araştırmaya katılan tüm doktorlar açısından bilgisayar kullanma tecrübesi ile bilgisayar korku puanı arasında orta düzeyde, negatif yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ($r = -0,44$; $p = 0,001$).

Tablo 4.15. Araştırmaya katılan doktorların bilgisayar kullanma tecrübeleri (yıl) ile bilgisayar korku puanı arasındaki ilişki

Hastaneler	n	r*	p
Z. Devlet Hastanesi	40	-0,51	0,001
Z. SSK Bölge Hastanesi	62	-0,46	0,001
ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi	43	-0,53	0,001
Toplam	145	-0,44	0,001

* Pearson Korelasyon Katsayısı

Araştırmaya katılan doktorların aldıkları bilgisayar eğitimi ve bilgisayar korku puanları arasındaki ilişki Spearman Korelasyon analizi ile araştırılmıştır (Tablo 4.16). Analiz sonucuna göre; “dışarıdan gelen uzman tarafından verilen eğitim” ile bilgisayar korku puanı arasında zayıf, pozitif yönlü fakat istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r = 0,22$; $p = 0,008$). Aynı analiz sonucu “kendi kendine çalışarak” ifadesi için zayıf düzeyde, negatif yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişkiyi göstermiştir ($r = -0,42$; $p = 0,001$).

Tablo 4.16. Araştırmaya katılan doktorların aldıkları bilgisayar eğitimleri ile bilgisayar korku puanları arasındaki ilişki

Bilgisayar Eğitimi	ZKÜ							
	Z. Devlet Hastanesi		Z. SSK Bölge Hastanesi		Uygulama ve Araştırma Hastanesi		Toplam	
	r^*	p	r^*	p	r^*	p	r^*	p
Okul veya üniversitede genel dersler içinde	-0,16	0,325	-0,05	0,706	0,47	0,001	0,13	0,120
Dışarıdan gelen uzmanlar tarafından sağlanan eğitim	-0,43	0,006	-0,10	0,449	-0,20	0,200	0,22	0,008
İşveren tarafından finanse edilen kurslar	-0,32	0,045	0,11	0,413	0,08	0,601	0,04	0,669
Kendi imkanlarıyla katıldığı kurslar	-0,32	0,044	-0,42	0,744	-0,04	0,804	-0,12	0,166
Kendi kendine çalışarak	-0,57	0,001	-0,53	0,001	-0,36	0,019	-0,42	0,001

*Spearman Sıra Korelasyon Katsayısı

Araştırmaya katılan doktorların kaliteli hasta bakımı konusundaki görüşleri ile ETK'nın algılanan fayda düzeyi arasındaki ilişki Pearson Korelasyon analizi ile incelenmiştir (Tablo 4.17). Analiz sonucunda; araştırmaya katılan doktorların kaliteli hasta bakımı “başkalarını düşünmektir / gelir kaynağıdır” ($r = -0,30$; $p = 0,001$), “hasta dan yanadır / örgütten yanadır” ($r = -0,29$; $p = 0,001$) görüşleri ile ETK'nın algılanan faydası arasında orta düzeyde, “insancıldır / mekaniktir” ($r = -0,17$; $p=0,039$) görüşü ile zayıf düzeyde, negatif yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Tablo 4.17. Araştırmaya katılan doktorların ETK'nın algılanan fayda düzeyleri ve kaliteli hasta bakımı konusundaki görüşleri arasındaki ilişki

Kaliteli Hasta Bakımı Konusundaki Görüşler	N=145	
	r*	p
Sanattır/Bilimdir	0,04	0,680
Sağlık düzeyini yükseltmektir/Hastalıkları tedavi etmektir.	-0,14	0,092
Öznel karar vermektir/nesnel karar vermektir.	-0,12	0,149
Hastayla yakın ilişkidir/profesyonel uzaklıktır.	0,01	0,992
Hastalığı tedavi etmektir/kişiyi tedavi etmektir.	0,11	0,173
Başkalarını düşünmektir/gelir kaynağıdır.	-0,30	0,001
Bağımsız uzman tarafından verilir/ekip üyesi tarafından verilir.	0,07	0,404
İnsancıldır/meکانiktir.	-0,17	0,039
Hastadan yanadır/örgütten yanadır.	-0,29	0,001

* Pearson Korelasyon Katsayısı

Tablo 4.18. Araştırmaya katılan doktorların ETK'nın algılanan fayda düzeyleri ve bilgisayar korku puanları arasındaki ilişki

Hastaneler	n	r*	p
Z. Devlet Hastanesi	40	-0,45	0,004
Z. SSK Bölge Hastanesi	62	-0,46	0,001
ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi	43	-0,76	0,001
Toplam	145	-0,57	0,001

* Pearson Korelasyon Katsayısı

Araştırmaya katılan doktorların bilgisayar korkusu ve ETK'nın algılanan fayda düzeyleri arasındaki ilişki Pearson Korelasyon analizi ile araştırılmıştır (Tablo 4.18). Analiz sonucunda, negatif yönlü, güçlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r = -0,57$; $p = 0,001$). Kurumlar açısından incelendiğinde de sonuç benzer şekildedir.

TARTIŞMA

Bu bölümde, araştırmadan elde edilen bulgulara ilişkin tartışmalara yer verilmiştir. Araştırma bulgularına göre, Z. Devlet Hastanesi, Z. SSK Bölge Hastanesi ve ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde çalışan doktorların algılanan fayda düzeyleri 3'ün üzerindedir (Bkz. Tablo 4.7). Bu değerler araştırmaya katılan doktorların ETK'nin faydasına inandıklarını göstermektedir. Benzer bir çalışma Dansky ve ark.(1999)'ı tarafından yapılmış ve algılanan fayda değeri $3,472 \pm 0,594$ bulunmuştur.

Hastaneler açısından yapılan karşılaştırma sonucunda ise, her üç hastanede çalışan doktorların ETK'nin algılanan fayda düzeyleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur ($F= 10,166$; $p= 0,001$). Bu farklılık ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nden kaynaklanmaktadır. ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde çalışan doktorlar ETK'yi diğer iki hastanede çalışan meslektaşlarına göre istatistiksel açıdan anlamlı şekilde farklı algılamaktadırlar. Bu fark ETK'yi daha az olumlu algılamaları şeklinde gerçekleşmektedir. Sonuç olarak “Zonguldak Devlet Hastanesi, Zonguldak SSK Bölge Hastanesi ve ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde çalışan doktorlar arasında elektronik tıbbi kayıtların algılanan fayda düzeyleri açısından anlamlı bir fark yoktur” şeklindeki 1. hipotez reddedilmiştir.

ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde ETK sistemi kullanılıyor olmasının bu sonuç üzerinde etkisi olduğu düşünülmektedir. ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde çalışan ve araştırmaya katılan doktorlar için; sağlık hizmeti sunarken her aşamada bilgisayar kullanma tecrübesini yaşamak, sistemin iyi ve kötü yönlerini görmek, bu hastane doktorlarına daha gerçekçi bir bakış açısı kazandırmış olabilir. Ancak bunun aksini gösteren çalışmalar da vardır. Johnston ve ark. (2001) tarafından Hong Kong'da 373 doktor ile yapılmış bir çalışmanın bulgularına göre, klinik uygulamalarda bilgisayar kullanan doktorların kullanmayanlara göre ETK'yi daha olumlu algıladıkları görülmüştür.

Araştırmaya katılan doktorların tamamı için, ETK'nin algılanan fayda düzeyleri ve yaş arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bu sonuca göre, “araştırmaya katılan doktorların elektronik tıbbi kayıtların algılanan fayda düzeyleri ile yaş arasında anlamlı bir ilişki yoktur” şeklindeki 2.a hipotezi kabul edilmiştir. Benzer bir çalışma Laerum ve ark. (2001) tarafından 19 Norveç

hastanesinde çalışan 227 kişi ile yapılmış ve yaş ile bilgisayar kullanabilme arasında bir ilişki olmadığı bulunmuştur. Brown ve Coney (1994) ise 51 intern doktora standartlaştırılmış bir anket uygulayarak yaş ve cinsiyet gibi kişisel faktörlerin, bilgisayarlara karşı tutum ve bilgisayar korkusuna etkisini incelemişlerdir. Araştırma sonucunda yaşın bilgisayar tutum ve korkusunun öngörüsü olmadığı bulunmuştur. Dansky ve ark. (1999) da yaş ve ETK'nın algılanan faydası arasında istatistiksel açıdan önemli bir ilişki bulmamıştır.

ETK'nın algılanan fayda düzeyleri ve yaş arasındaki ilişki hastanelere göre incelendiğinde, Zonguldak Devlet Hastanesi sonuçlarının tüm evren sonuçlarıyla benzer olduğu, ancak; Zonguldak SSK Bölge Hastanesi'nde çalışan doktorların yaş ve ETK'nın algılanan fayda düzeyleri arasında zayıf ve negatif yönlü; ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde çalışan doktorlar için ise zayıf, pozitif yönlü ancak istatistiksel açıdan anlamlı olmayan bir ilişki olduğu görülmüştür. Kısaca Zonguldak SSK Bölge Hastanesi ve ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde çalışan genç doktorların ETK'yı daha olumlu algıladıkları sonucu ortaya çıkmaktadır (Bkz. Tablo 4.9). Bu durum SSK ve Üniversite hastanelerinin kurum yapısı ile açıklanabilir. SSK Hastanesi'nde çalışan genç doktorlar uzmanlıklarını henüz almış, Üniversite Hastanesi'nde çalışan doktorlar ile aynı yaş grubundaki doktorlardır. Üniversite Hastanesi'nde çalışan doktorlar hastanede çalışmakla birlikte aynı zamanda akademisyendirler, bu nedenle eğitim ve teknoloji onların hayatının birer parçasıdır. Ayrıca Üniversite Hastanesi birkaç yıllık bir hastanedir ve doktorlarının yaş ortalaması diğer hastanelerle karşılaştırıldığında oldukça küçüktür.

Araştırmaya katılan doktorların bilgisayar kullanma tecrübeleri ve ETK'nın algılanan fayda düzeyleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olmamasına karşın, Zonguldak Devlet Hastanesi'nde çalışan doktorlar için orta düzeyde, pozitif yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r = 0,40$; $p=0,010$). Sonuç olarak Zonguldak Devlet Hastanesi'nde çalışan doktorların bilgisayar kullanma tecrübeleri ne kadar artarsa ETK'nın algılanan fayda düzeyleri de o oranda yükselmektedir. Ancak "araştırmaya katılan doktorların elektronik tıbbi kayıtların algılanan fayda düzeyleri ile bilgisayar tecrübesi (yıl) arasında anlamlı bir ilişki yoktur" şeklindeki 2.b hipotezi araştırmaya katılan tüm doktorlar açısından bilgisayar kullanım tecrübeleri ve ETK'nın algılanan fayda düzeyleri arasındaki ilişkiyi içerdiği için kabul edilmiştir. Bu konu ile ilgili literatür incelendiğinde, bilgisayar kullanma

tecrübesini ETK'nın algılanan faydasının öngörüsü olarak bulan çalışmalara rastlanmıştır (Dansky ve ark. 1999). Johnston ve ark. (2001)'nin Hong Kong'da 373 doktor ile yaptıkları çalışma bilgisayar kullanma tecrübesi olanların, bilgisayarlı hasta kayıtlarını, tecrübesi olmayanlara göre daha olumlu algıladıklarını göstermiştir. Meijden ve ark. (2001)'nin doktor ve hemşirelerden oluşan 63 kişilik bir grup ile yaptıkları çalışma bulgularına göre, bilgisayar kullanma tecrübesi olanlar ETK'yı, tecrübesi olmayanlar ise kağıt dosyalar ile tutulan kayıtları daha olumlu algılamaktadırlar. Cork ve ark. (1998)'nin ABD'de 5 akademik sağlık kuruluşunda 771 doktor ile yaptıkları çalışma bulgularına göre ise, doktorların bilgisayar kullanma tecrübesi ve bilgisayarlar hakkındaki olumlu düşünceleri arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur.

Bilgisayar eğitim düzeyi ile ETK'nın algılanan fayda düzeyi arasındaki ilişki araştırıldığında, “okul veya üniversitede genel dersler içinde” alınan bilgisayar eğitimi ile ETK'nın algılanan fayda düzeyi arasında orta düzeyde, negatif yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r = -0,25$; $p = 0,002$). Buna göre doktorların “okul veya üniversitede genel dersler içinde” alınan bilgisayar eğitimi miktarı arttıkça ETK'nın algılanan fayda düzeyinde ters yönde bir değişim olmakta ve ETK daha olumsuz algılanmaktadır. “Kendi kendine çalışarak” ($r = 0,20$; $p = 0,015$) ve “dışarıdan gelen uzmanlar tarafından sağlanan eğitim” ($r = 0,21$; $p = 0,013$) ile ETK'nın algılanan fayda düzeyi arasında ise zayıf düzeyde, pozitif yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Elde edilen sonuçlar, bu iki bilgisayar eğitimi miktarlarının artması ile ETK'nın daha olumlu algılandığını göstermektedir. Bu iki eğitim ifadesi ve “okul veya üniversitede genel dersler içinde” alınan bilgisayar eğitimi için “araştırmaya katılan doktorların elektronik tıbbi kayıtların algılanan fayda düzeyleri ile bilgisayar eğitimi arasında anlamlı bir ilişki yoktur” şeklindeki 2.c hipotezi red, diğer ifadeler için kabul edilmiştir.

Araştırmaya katılan doktorların ETK'nın algılanan fayda düzeyleri açısından cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Bkz. Tablo 4.10). “Araştırmaya katılan doktorların elektronik tıbbi kayıtların algılanan fayda düzeyleri açısından cinsiyetler arasında anlamlı bir fark yoktur” şeklindeki 3. hipotez kabul edilmiştir. Cinsiyet ve teknoloji kullanımı hakkında pek çok araştırma yapılmıştır. Örneğin, Laerum ve ark. (2001)'nin Norveç hastanelerinde çalışan 227 kişi ile yaptıkları çalışmaya göre cinsiyet ile bilgisayar kullanabilme arasında bir ilişki olmadığı

bulunmuştur. Dansky ve ark. (1999) da cinsiyet ile ETK'nın algılanan faydası arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Bilgisayar korku puanı ortalaması $1,95 \pm 0,76$ bulunmuştur. Bu değer benzer bir çalışma olan Dansky ve ark. (1999)'nın araştırmasında bulunana göre ($2,316 \pm 0,756$) oldukça iyi bir değerdir. Bu bulgu çalışmaya katılan doktorların bilgisayarlara karşı çok düşük bir düzeyde korku hissettiklerini göstermektedir.

Araştırmaya katılan tüm doktorlar açısından yaş ve bilgisayar korkusu arasındaki ilişki incelenmiş istatistiksel anlamda bir ilişki bulunmamıştır (Bkz. Tablo 4.13). Bu nedenle, "araştırmaya katılan doktorların bilgisayar korkuları ile yaş arasında anlamlı bir ilişki yoktur" şeklindeki 4.a hipotezi kabul edilmiştir. Benzer bir çalışma olan Dansky ve ark. (1999) da yaş ile bilgisayar korkusu arasında istatistiksel açıdan bir ilişki bulunmamıştır.

Araştırmaya katılan doktorların bilgisayar kullanma tecrübeleri ve bilgisayar korku puanları arasındaki ilişki açısından her üç hastane ayrı ayrı ve hep birlikte analiz edilmiştir. Analiz sonucunda, bilgisayar kullanma tecrübesi ile bilgisayar korku puanı arasında orta düzeyde, negatif yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki ($r = -0,44$; $p = 0,001$). olduğu bulunmuştur (Bkz. Tablo 4.15). Bu nedenle "araştırmaya katılan doktorların bilgisayar korkuları ile bilgisayar kullanma tecrübesi (yıl) arasında anlamlı bir ilişki yoktur" şeklindeki 4.b hipotezi reddedilmiştir. Benzer sonuçlar içeren Dansky ve ark. (1999)'nın bu konu ile ilgili bulguları da bilgisayar kullanma tecrübesi ile teknolojiyi tanıma ve bilgisayar korkusunun ilişkili olduğunu göstermektedir.

Araştırmaya katılan doktorların aldıkları bilgisayar eğitimi ve bilgisayar korku puanları arasında; "dışarıdan gelen uzman tarafından verilen eğitim" ($r = 0,22$; $p = 0,008$) ifadesi için zayıf, pozitif yönlü; "kendi kendine çalışarak" ($r = -0,42$; $p = 0,001$) ifadesi için orta düzeyde, negatif yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Bkz. Tablo 4.16). Bu sonuçlara göre, "araştırmaya katılan doktorların bilgisayar korkuları ile bilgisayar eğitimi arasında anlamlı bir ilişki yoktur" şeklindeki 4.c hipotezi bu maddeler için red, diğer eğitim ifadeleri için kabul edilmiştir.

Araştırmaya katılan doktorlar cinsiyetlerine göre bilgisayar korku puanı açısından analiz edilmiş ve her iki cinsiyet arasında bilgisayar korkusu açısından bir fark bulunmamıştır (Bkz. Tablo 4.14). Bu sonuca göre, "araştırmaya katılan

doktorların bilgisayar korkusu açısından cinsiyetler arasında anlamlı bir fark yoktur” şeklindeki 5. hipotez kabul edilmiştir. Literatürde cinsiyet açısından teknoloji korkusunu inceleyen pek çok çalışma yer almaktadır. Bu çalışmaların pek çoğu, kadınların erkeklere göre teknolojiden daha fazla korktuklarını ortaya koymaktadır Dansky ve ark. (1999) çalışmalarında kadınların bilgisayardan korktuklarını bulmuştur. Meijden ve ark. (2001) da doktor ve hemşirelerden oluşan 63 kişilik bir grup ile yaptıkları çalışmada kadınların erkeklere göre teknolojiden daha fazla korktuklarını, bayan hemşirelerin erkek meslektaşlarına göre bilgisayar tecrübelerinin daha az olduğunu ve yaş ile bilgisayar kullanma arasında bir ilişki olmadığını bulmuştur. Gopal ve ark. (1997)’na göre ise kadınların erkeklere göre daktilo etme yetenekleri daha fazla gelişmiştir. Fakat bununla beraber bilgisayar kullanımı konusunda daha büyük bir korku hissetmektedirler. Ancak aynı araştırma içinde kadınların bilgisayar tabanlı bir destek sistemini (Group Support System) erkeklere göre daha pozitif algıladıkları bulunmuştur.

Araştırmaya katılan doktorların kaliteli hasta bakımı konusundaki görüşleri ile ETK’nın algılanan fayda düzeyi arasındaki analiz sonucuna göre, araştırmaya katılan doktorların kaliteli hasta bakımına ilişkin “başkalarını düşünmektir / gelir kaynağıdır” ($r = -0,30$; $p = 0,001$), “hastadan yanadır / örgütten yanadır” ($r = -0,29$; $p = 0,001$) görüşleri ile ETK’nın algılanan faydası arasında orta düzeyde, “insancıldır / mekaniktir” ($r = -0,17$; $p = 0,039$) görüşü ile zayıf düzeyde, negatif yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Bkz. Tablo 4.17). Bu sonuçlara göre, “araştırmaya katılan doktorların kaliteli hasta bakımı konusundaki görüşleri ile ETK’nın algılanan fayda düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur” şeklindeki 6. hipotez bu ifadeler için red, diğer ifadeler için kabul edilmiştir. Doktorların hastanelerde kullanılan bilgisayar sistemlerini kabul etmeleri mesleklerine ve kaliteli hasta bakımına olan bakış açılarıyla yakından ilgilidir. Bilgisayarlı sistemleri hastasının yararına gören ve kaliteli hasta bakımını hastanın menfaatlerini düşünme, hastaya insan olarak yaklaşma ve yaptığı işi gelir olarak görmekten çok başkalarına hizmet etmek olarak düşünen doktorların ETK’yı daha olumlu algılayacağı ve ETK’yı kullanmada daha istekli olacağı düşünülmektedir. Benzer bir çalışma Dansky ve ark. (1999) tarafından yapılmış, kaliteli hasta bakımını hastayla yakın ilişki olarak algılayanın ETK’nın algılanan faydası için negatif öngörü olduğu sonucu bulunmuştur. Bu bulguya göre, kaliteli hasta bakımını hastası ile profesyonel bir

uzaklık kurma olarak algılayan bir doktor bilgisayarlı bir sistem kullanmada daha istekli olacaktır. Johnston ve ark. (2001)'nın Hong Kong'da 373 doktor ile yaptıkları çalışma bulgularına göre, bilgisayar kullanma tecrübesi olmayan doktorlar, bilgisayarlı kayıt sistemini kullanmanın doktor -hasta ilişkisini olumsuz etkileyeceğini düşünmektedirler.

Araştırmaya katılan doktorların bilgisayar korkusu ve ETK'nın algılanan fayda düzeyleri arasındaki ilişkinin analiz sonucuna göre; negatif yönlü, güçlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r = -0,57$; $p=0,001$). Bu nedenle "araştırmaya katılan doktorların bilgisayar korkusu ile elektronik tıbbi kayıtların algılanan fayda düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur" şeklindeki 7. hipotez reddedilmiştir. Bulgularımız daha önce Dansky ve ark. (1999) tarafından yapılan çalışmayı desteklemektedir. Dansky ve ark. (1999)'na göre bilgisayar korkusu ETK'nın negatif öngörüsüdür. Bilgisayar kullanmaktan korkan bir doktor bilgisayarlı bir sistemi olumsuz algılayacak ve dolayısıyla böyle bir sistemi kullanmada isteksiz davranacaktır.

SONUÇLAR

Zonguldak ili içinde sağlık hizmeti veren üç kurum açısından doktorların ETK sistemine karşı algı ve tutumlarının ve bunları etkileyen etmenlerin incelendiği çalışmanın sonuçlarına göre;

- Araştırmaya katılan doktorların % 33,1'i 30-34 yaş grubundadır, %83'ü erkektir, % 61'i cerrahi bilimler alanında ve % 57,9'u uzman olarak görev yapmaktadır. Doktorların % 91'i daha önce bilgisayar kullanmıştır.
- Yaş ortalamaları açısından araştırma kapsamında bulunan Zonguldak Devlet Hastanesi, Zonguldak SSK Bölge Hastanesi ve ZKÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi karşılaştırıldığında, Üniversite Hastanesi'nde çalışan ve araştırmaya katılan doktorların yaş ortalaması ($32,35 \pm 3,32$) diğer iki hastaneye göre daha küçüktür.
- Kullanılan bilgisayar programları açısından incelendiğinde Üniversite Hastanesi'nde çalışan doktorların % 48,8'i haftada ortalama 10 saatten fazla klinik bilgi sistemlerini kullanmaktadır.
- Araştırmaya katılan doktorların ETK'nin algılanan fayda puanı ortalaması $4,05 \pm 0,64$ olarak bulunmuştur ve bu değer doktorların ETK'yi oldukça olumlu algıladıklarını göstermiştir. Bilgisayar korku puanı ortalaması ise $1,95 \pm 0,76$ olarak bulunmuştur. Bu değer doktorların bilgisayarlara karşı korkularının çok düşük bir düzeyde olduğunu göstermektedir.
- Hastaneler açısından yapılan karşılaştırma sonucunda ise, bu üç hastanede çalışan doktorların ETK'nin algılanan fayda düzeyleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur ($F=10,166$; $p=0,001$). Bu fark Üniversite Hastanesi'nden kaynaklanmaktadır. Üniversite Hastanesi'nde çalışan doktorlar diğer iki hastanedeki meslektaşlarına göre ETK'yi daha az olumlu algılamaktadırlar. Üniversite Hastanesi'nde ETK sisteminin kullanılıyor olması bu hastaneyi diğer ikisinden ayırmaktadır. ETK'yi kullanan doktorlar, sistemle sürekli çalıştıkları ve sistemin olumlu ve olumsuz yanlarını gördükleri için diğer iki hastaneye göre ETK'yi daha az olumlu algılıyor olabilir.
- Araştırmaya katılan doktorların tamamı için, ETK'nin algılanan fayda düzeyleri ve yaş arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki yoktur.

- Araştırmaya katılan doktorların cinsiyetleri açısından ETK'nin algılanan fayda düzeyleri arasında anlamlı bir fark yoktur.
- Araştırmaya katılan doktorların bilgisayar kullanma tecrübeleri (yıl) ile ETK'nin algılanan fayda düzeyi arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki yoktur.
- “Okul veya üniversitede genel dersler içinde” alınan bilgisayar eğitimi ile ETK'nin algılanan fayda düzeyi arasında orta düzeyde, negatif yönlü ($r = -0,25$; $p=0,002$); “kendi kendine çalışarak” ($r=0,20$; $p=0,015$) ve “dışarıdan gelen uzmanlar tarafından sağlanan eğitim” ($r=0,21$; $p=0,013$) ile zayıf düzeyde, pozitif yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur.
- Araştırma bulgularına göre, genel olarak, yaş ve bilgisayar korkusu arasında ilişki yoktur.
- Araştırmaya katılan doktorların bilgisayar kullanma tecrübesi ile bilgisayar korku puanı arasında orta düzeyde, negatif yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır ($r = -0,44$; $p = 0,001$).
- Araştırmaya katılan doktorların aldıkları bilgisayar eğitimi ve bilgisayar korku puanları arasındaki ilişki açısından; “dışarıdan gelen uzman tarafından verilen eğitim” ($r = 0,22$; $p = 0,008$) ifadesi ile bilgisayar korku puanı arasında zayıf düzeyde ve pozitif yönlü; “kendi kendine çalışarak” ifadesi için orta düzeyde, negatif yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki ($r = -0,42$; $p = 0,001$) vardır.
- Araştırma bulgularına göre, her iki cinsiyetin de bilgisayar korkularının düşük düzeyde olduğu ve aralarında bilgisayar korkusu açısından anlamlı bir farklılığın olmadığı bulunmuştur.
- Araştırmaya katılan doktorların kaliteli hasta bakımına ilişkin görüşlerden “başkalarını düşünmektir / gelir kaynağıdır” ($r = -0,30$; $p = 0,001$) ve “hastadan yanadır / örgütten yanadır” ($r = -0,29$; $p = 0,001$) ifadeleri ile ETK'nin algılanan faydası arasında orta düzeyde; “insancıldır / mekaniktir” ($r = -0,171$ $p=0,039$) görüşleri ile zayıf düzeyde, negatif yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır. Kısaca, kaliteli hasta bakımını “insancıl,

- Araştırmaya katılan doktorların bilgisayar korkusu ve ETK'nın algılanan fayda düzeyleri arasında negatif yönlü, güçlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır ($r = -0,57$; $p = 0,001$). Bu sonuca göre; bilgisayar korkusu yüksek bir doktor ETK'yı daha olumsuz algılamaktadır.



ÖNERİLER

Sağlık kurumlarında yüksek maliyet ve özel çabalarla kurulan ETK sistemleri, kullanılabilir olmalıdır. Sağlık hizmeti üreten ve sunan kişilerce kullanılacak sistem, onlar tarafından kabul edilebilir ve kullanılabilir olduğu sürece başarılı olacaktır. Bu nedenle ETK'ya yatırım yapma kararını veren yöneticiler, bu konuya dikkat etmelidirler. Yatırım yapılacak sistem, son kullanıcı denilebilecek sağlık hizmeti üretici ve sunucuları tarafından kullanılacak ve elde edilmesi planlanan faydalar bu kullanıcıların sistemi benimsemeleri ile mümkün olacaktır.

Zonguldak ilindeki üç hastanede çalışan doktorlar üzerinde yapılan bu araştırmanın sonuçlarına göre aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

- Kendi kendine çalışarak veya dışarıdan gelen uzmanlar tarafından sağlanan eğitim ile ETK'nın algılanan fayda düzeyi arasında pozitif yönlü, ve anlamlı bir ilişki vardır. Bu tür eğitimler, ETK'nın algılanan faydasını artırmada etkili olabilir. Yöneticiler, doktorların kendi kendilerine öğrenebilecekleri bir eğitim modeliyle veya dışarıdan uzmanların eğitim vermesini sağlayarak onları destekleyebilir. Böylece ETK'nın daha olumlu algılanması ve dolayısıyla kullanımının artması sağlanabilir.
- Kendi kendine çalışarak sağlanan bilgisayar eğitimi ile bilgisayar korkusu arasında negatif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu tür eğitimler bilgisayar korkusunu azaltmada etkili olabilir. Ancak araştırma bulgularına göre, dışarıdan gelen uzmanlar tarafından sağlanan eğitim ile bilgisayar korkusu arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki vardır. ETK'nın algılanan faydası ile aynı yönde artış gösteren bir ilişkiye sahip bu ifade, bilgisayar korkusu ile ters yönde bir ilişki göstermektedir. Bu durum daha detaylı bir çalışma ile araştırılabilir.
- Araştırma bulgularından bir tanesi de, okul veya genel dersler içinde alınan bilgisayar eğitimi ile ETK'nın algılanan faydası arasında negatif ve anlamlı bir ilişki olmasıdır. Eğitim sistemi ve okullarda verilen bilgisayar eğitiminin içeriği ile ilgili olabilecek bu sonucun daha ayrıntılı incelenmesine gerek vardır.
- Doktorlar bilgisayar kullanmaktan ne kadar az korkarlarsa, ETK'yı o kadar olumlu algılamaktadır. Bu nedenle korkuyu azaltmak ETK'nın kullanım

oranını artırabilir. Hastane yönetimi bilgisayarlı sistemi kullanacak doktorların korku sebeplerini araştırıp bunlara yönelik önlemler alabilir.

- Doktorlar ETK'yı hastalarının yararına görürlerse daha olumlu algılamaktadırlar. Bu açıdan ETK'nın kaliteli hasta bakımı açısından faydaları doktorlara ayrıntılı şekilde anlatılmalıdır.
- Bu araştırmada “algılanan faydanın” ele alınamayan bir takım öngörülleri de doktorların görüşlerini etkilemiş olabilir. Bu öngörüller; kurumsal destek ve klinik şartlardır. ETK sistemi kullanan kurumlarda çalışan doktorların, bilgisayarların faydaları konusundaki algıları, sistem konusunda aldıkları destek ve çalıştıkları klinik koşullarından da etkilenmiş olabilir. Bu nedenle daha kapsamlı bir araştırma ile algılanan faydanın tüm öngörülleri incelenebilir.
- Araştırma sonucunda, bilgisayar kullanım tecrübesi ile ETK'nın algılanan fayda düzeyi arasında ilişki bulunmuştur. Yöneticiler, doktorların ETK'ya hazırlık durumunun bir göstergesi olarak, bilgisayar kullanım tecrübesini değerlendirebilir. Uygulamalı eğitim programlarıyla doktorlara tecrübe kazanma fırsatı sağlanabilir. Böylece, bilgisayar korkusu da azaltılabilir.
- Üniversite Hastanesi'nde çalışan doktorların diğer hastanelerde çalışan meslektaşlarına göre ETK'yı daha az olumlu algıladıkları bulunmuştur. Bu sonuç, Üniversite Hastanesi'nde ETK sistemi kullanılıyor olmasından kaynaklanabilir. Ancak daha ayrıntılı bir çalışma ile sebepler araştırılabilir. Örneğin gruplara odaklanmış yapılandırılmış görüşme ve doktorların görüş ve önerilerini iletebilecekleri bir geribildirim mekanizmasından yararlanılarak, ETK'nın neden daha az olumlu algılandığı öğrenilebilir.
- Sosyo-demografik özelliklerin dolaylı olarak bilgisayar kullanımına etkileri olduğu sonucuna ulaşan araştırmalar mevcuttur (Raub, 1981; Gopal ve ark., 1997; Dansky ve ark., 1999). Literatüre göre teknoloji kullanımı teknolojinin algılanmasından, teknolojinin algılanması da yaş, cinsiyet, tecrübe, eğitim ve teknoloji korkusu gibi kişisel faktörlerden etkilenmektedir. Ayrıca yaş ve cinsiyet tecrübeyi ve bunların hepsi teknoloji korkusunu etkileyebilmektedir. Bu varsayımdan yola çıkarak teknolojinin kabulünde tek bir değişkenin doğrudan etkisini araştırmak oldukça zor ve yanıltıcı olabilir. Değişkenler

arasındaki ilişkiler göz önünde bulundurularak çok değişkenli istatistiksel analizler yapıp, daha doğru sonuçlara ulaşılabilir.

- Bir ETK sisteminin kullanımı ve uygulanmasını etkileyebilecek dinamikleri anlayabilmek için tutumların analiz edilmesi gerekmektedir. Ancak bu analizin başarısı için uygulama öncesi, uygulama sırası ve uygulama sonrasında uzun dönemli bir veri toplama işlemi yapılmalıdır.
- Herhangi bir hastanede doktorlar hakkında böyle bir çalışma planlanmadan önce bazı noktalar gözden geçirilmelidir. Örneğin çalışmanın yapılacağı kurumun böyle bir çalışmayı gerçekten destekleyip desteklemediği öğrenilmelidir. Kurum yöneticilerinin samimi görüşleri alınmalı, bu konudaki istekleri yeterli düzeyde görülmediyse araştırmaya hiç başlanmamalıdır. Ayrıca araştırmaya katılacak personelin araştırma için istekli olup olmadıkları, anketlere samimi ve dürüst cevaplar verip vermeyecekleri araştırmanın güvenilirliği açısından çok önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Aksakal C., Yiğit V., Dinçer T., “Alternatif Hasta Dosyaları: Elektronik Tıbbi Kayıtlar”, 1. Ulusal Sağlık İdaresi Kongresi, Ankara, 20-21 Mayıs 2000.
2. Aksakoğlu G., “Sağlıkta Araştırma Teknikleri ve Analiz Yöntemleri”, D.E.Ü. Rektörlük Matbaası, İzmir, 2001.
3. Anderson J.G., “Clearing the Way for Physician's Use of Clinical Information Systems”, Communications of the Association for Computing Machinery, 40 (8), 83-90 1997.
4. Anderson J.G., Jay S.J., Schweer H.M., Anderson M.M., “Why Don't Use Computers: Some Empirical Findings.”, JR SocMed, 79: 144-6, 1986.
5. Arnold D.E., “The Role of HRD in The Successful Implementation of Information Systems”, Human Resource Development Quarterly, Fall,1996.
6. Artukoğlu M.A., Kaplan A., Yılmaz A.,”Tıbbi Dokümantasyon”, Türk Sağlık Eğitim Vakfı, Ankara, 2002.
7. Austin C.J., Boxerman S.B., “Information Systems for Health Services Administration”, 5th Edition, Health Administrations Press, Chicago, 1998.
8. Bagozzi R.P., Davis F.D., Warshaw P.R., “Development and Test of A Theory of Technological Learning and Usage Human Relations”, Newyork, (<http://www.umi.com>), Jul., 1992.
9. Baum N., “Wireless Programs Link Physicians, Patients”, Dermatology Times, Vol. 23, Issue 5, p. 72., Cleveland, May., 2002.
10. Bilgen S, “Sağlık Bilgi Sistemleri”, Çalışma Belgesi, TÜBİTAK Ulusal Enformasyon Altyapısı Anaplanına Katkı, T.C Ulaştırma Bakanlığı, TUENA, 1998.
11. Brosnan M.J., “A Longitudinal Study of Computer Usage: 6 Months”, Division of Psychology University of Greenwich, 1996.
12. Brown S.H., Coney R.D., “Changes in Physicians's Computer Anxiety and Attitudes Related to Clinical Information System Use”, Journal of The

- American Medical Informatics Association Vol. 1, p. 381-394, 1994.
13. Carpenter D, "The Paperless Chase", Hospitals&Health Networks, Vol. 76, Issue 1, p. 47,2, Jan., 2002.
 14. Clarke K.M., Hartswood M. J., Procter R.N., Rouncefield M., "The Electronic Medical Record and Everyday Medical Work", Health Informatics Journal: 7,168-70, 2001.
 15. Cork R.D., Detmer W.M., Friedman C.P., "Development and Initial Validation of an Instrument to Measure Physicians' Use of, Knowledge about, and Attitudes Toward Computers", Journal of the American Medical Informatics Association Vol. 5, p. 164-176, 1998.
 16. Çelik Y., "Biyoistatistik Araştırma İlkeleri Yeni Bir Yaklaşım", D.Ü. Rektörlüğü Basımevi, 1. Baskı, Diyarbakır, 1999.
 17. Dansky K.H., Gamm L.D., Vasey J.J., Barsukiewich C.k., "Electronic Medical Records: Are Physicians Ready?", Journal of Healthcare Management 44:6, Nov.-Dec., 1999.
 18. Darr K., "Electronic Medical Records: The Future ...At Some Point", Hospital Topics, Vol. 76, Issue 1, p. 29,3, Winter, 1998.
 19. Davis F., "A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End -User Information Systems: Theory and Results", Doctoral Dissertation, MIT, 1986.
<http://www.theses.mit.edu>
 20. Davis F., "Peceived Usefulness, Perceived Ease of Use and User Acceptance of Information Technology", MIS Quarterly 13:319-40, Sept., 1989.
 21. Diamond G.A., Pollock B.H., Jeffrey W., "Clinician Decisions and Computers", Computers and Medicine Decision Support Systems in Critical Care, Chapter 13, Springer-Verlag Newyork Inc., 1st Edition, 1994.
 22. Enünlü T., Ünsal İ., "Elektronik Hasta Kayıtları: Bir Ütopya mı?", Modern Hastane Yönetimi Dergisi, Cilt 4, Sayı 2, Mart-Nisan 2000, 51-53.

23. Esmeroğlu Y., "Sağlık Bakanlığına Bağlı Devlet Hastaneleri'nde Bilgisayar Kullanımı Halinde Hizmet Veriminde Sağlanabilecek Yararlar ve Bir Uygulama Örneği", Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü İşletme Fakültesi Hastane ve Sağlık Kuruluşlarının Yönetimi Yüksek Lisans Programı, İstanbul, 1991.
24. Fischer J.S., Blonde L., "Electronic Medical Records In Clinical Practice", Clinical Diabetes, Vol. 17, Issue 1, p.43,3, 1999.(a)
25. Fischer J.S., Blonde L., "Impact of An Electronic Medical Record on Diabetes Practice Workflow", Clinical Diabetes, Vol. 17, Issue 2, p.89,2, 1999.(b)
26. Gopal A., Miranda S.M., Robichaux B.P., Bostrom R.P., "Leveaging Diversity with Information Technology: Gender, Attitude and Intervening Influences in The Use of Group Support Systems", Small Group Research, Thousand Oaks, [http://www. Umi.com](http://www.Umi.com), Feb. 1997.
27. Green C.W., "Normative Influence On The Acceptance Of Information Technology Small Group Research", Thousand Oaks, Feb., 1998.
<http://www.umi.com>
28. Harvey W., "Computing Concepts", Michigan, 1983, s: 65-158.
29. Hebert M., Benbasat I., "Adopting Information Technology in Hospitals: The Relationship Between Attitudes/Expectations and Behavior", Hospital& Health Services Administration, Chicago, Fall, 1994.
30. Johnston J.M., Leung G.M., Wong J.F.K., Ho L.M., Fielding R., "Physicians' Attitudes Towards the Computerization of Clinical Practice in Hong Kong: A Population Study", International Journal of Medical Informatics, Vol 65, p. 41-49, 2001.
31. Kalıpsız O., "Tıpta Bilgisayar Kullanımı ve Bir Bilişim Sistemi Geliştirme Uygulaması", Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Fakültesi, Sayısal Yöntemler Anabilim Dalı, İstanbul, 1989.

32. Kavuncubaşı Ş., “Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi”, Siyasal Kitabevi, 2000.
33. Kim J. H., “Advertising Theory Practitioner”, Theory of Persuasive Communication and Consumer Decision Making, 1997.
<http://www.ciadvertising.org/studies/student/97> 15.04.2003.
34. Laerum H., Ellingsen G., Faxvaag A., “Doctors’ Use of Electronic Medical Records Systems in Hospitals: Cross Sectional Survey”, BMJ 323: 1344-1348, Dec., 2001.
35. Maxwell M., “EMR: Successful Productivity Tool for Modern Practice”, Health Management Technology, Atlanta, Oct., 1999.
36. Meijden M.J., Tange H., Troost J., Hasman A., “Development and Implementation of an EPR: How to encourage The User”, International Journal of Medical Informatics, Vol 64, p. 173-185, 2001.
37. Mildon J., Cohen T., “Drivers in The Electronic Medical Records Market”, Health Management Technology, Atlanta, May., 2001.
38. Özdamar K., “Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi-1,2”, Kaan Kitabevi Yayınları, 4. Baskı, Eskişehir, 2002.
39. Öztürk A., “Hastane İşletmelerinde Yönetim Ve Organizasyon”, Yüksek lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Bölümü, Adana, 1991
40. Raub A., “Correlates of Computer Anxiety in College Students”, Doctoral Dissertation, University of Pennsylvania, Dissertation Abstracts International 42:4775A, 1981.
41. Reichertz P. L., “Hospital Information Systems”, Medical Informatics Europe 84, 5 th Congress of The European Federation For Medical Informatics, Brussels, September 10-13, 1984.
42. Rosenberg J., “Dictionary of Computers, Information and Processing, Telecommunications”, 2nd ed. , John Wiley, Newyork, 1987.

43. Silverman D.D., "The Electronic Medical Record System: Health Care Marvel or Morass", Physician Executive, 1998.
44. Singer J., Sacks H.S., Chalmers T.C., "Physician Attitudes Toward Applications of Computer Data Base Systems", JAMA, 249:1610-4, 1983.
45. Soysal M., Kenanoğlu G. T., Emre A., Hameşoğlu S., "Hastanelerde Bilgisayar Kullanımı", Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları, No:486, Ankara, 1993.
46. Stello B., Charlton E.M., "Avoiding Common Pitfalls In Selecting An EMR System", Family Practice Management , Vol. 6, Issue 10, p. 47,2, Nov/Dec, 1999.
47. Sujansky W. V., "The Benefits and Challanges of an Electronic Medical Record: Much More Than A "Word – Processed" patient Chart", Western Journal of Medicine, 169: 176-183, San Francisco, Sept., 1998.
48. Taylor B., "Theory of Reasoned Action", Theory of Persuasive Communication and Consumer Decision Making, 2001. <http://www.ciadvertising.org/student> , 15.04.2003.
49. Tezbaşaran A.A., "Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kılavuzu", Türk Psikologlar Derneği Yayınları, 2. Baskı, Ankara, 1997.
50. Turhan K., "Bilgisayar Tabanlı Hasta Kayıtları", Modern Hastane Yönetimi Dergisi, Cilt 5, Sayı 4-5, Eylül-Aralık 2001, 29.
51. Versel N., "EMRs for Pediatrics", Modern Physician, Vol. 6, Issue 2, p. 22, 1, Feb., 2002.
52. Yılmaz A., "Hacettepe Üniversitesi İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesi'nde Çalışan Hekimlerin Hasta Kayıt Sistemi Hakkındaki Düşünceleri ve Elektronik Hasta Kayıt Sisteminden Beklentileri", Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Kurumları Yönetimi, Ankara, 2002.

EKLER

EK 1: ANKET FORMU

Anket No:

Zonguldak İlindeki Bazı Hastanelerde Çalışan Doktorların Elektronik Tıbbi Kayıtlara Hazırlık Durumlarının Değerlendirilmesi

Sayın Katılımcılar,

Aşağıdaki anket formu, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Kurumları Yönetimi Programı uzmanlık tezi gereğince, elektronik tıbbi kayıtlara geçme sürecinde son kullanıcı olan sizlerin bilgisayarlaşmaya karşı tutumunuzu değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Bu anket sağlık bakım sunumu ve bilgisayarlaşmanın çeşitli yönleri ile ilgili 7 ayrı bölümden oluşmaktadır. Bilgisayarların kullanımı ve mümkün olan iyileştirmelere yönelik görüşleriniz önemli olduğu için her bir soruyu cevaplamanız gerekmektedir. Araştırmanın amacına ulaşması açısından anket formunu dikkatle doldurmanız önemlidir. Anket sorularına vereceğiniz cevaplar bu araştırma dışında kullanılmayacak ve kimliğiniz gizli tutulacaktır. Bu nedenle lütfen anket formları üzerine isim belirtmeyiniz. Değerli zamanınızdan özveride bulunarak araştırmamıza yapacağınız katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Perihan ŞENEL

1. Bilgisayar Kullanımı

Hiç bilgisayar kullandınız mı? evet hayır

İşinizdeki faaliyetler için kaç yıldır bilgisayar kullanıyorsunuz?

Kişisel işleriniz için kaç yıldır bilgisayar kullanıyorsunuz?

Ortalama bir haftada (evde yada işte) aşağıdaki bilgisayar uygulamaları için kaç saat bilgisayar kullanıyorsunuz?

Bilgisayar uygulaması	Hiç	1-5 saat	6-10 saat	10 saatten fazla
1. Kelime işlemci (Word, PW,...v.b)				
2. Spreadsheet (Excel, Lotus1,2,3,...v.b)				
3. Klinik bilgi				
4. Finansal işlemler / Faturalama				
5. E-mail / On-line hizmetler				
6. Oyunlar				
7. Diğer (lütfen belirtiniz)				
.....				

2. Bilgisayar Eğitimi

Bilgisayar kullanımı için aldığımız eğitim miktarını en iyi tanımlayan kategorilerden uygun olanların hepsini daire içine alınız.

	Hiç	Biraz	Orta düzeyde	Büyük ölçüde	Çok büyük ölçüde
1. Okul veya üniversitede genel dersler içinde	1	2	3	4	5
2. Dışarıdan gelen uzmanlar tarafından sağlanan eğitim	1	2	3	4	5
3. İşveren tarafından finanse edilen kurslar	1	2	3	4	5
4. Kendi imkanlarımla katıldığım kurslar	1	2	3	4	5
5. Kendi kendime çalışarak	1	2	3	4	5

3. Kaliteli Hasta Bakımı Konusundaki Görüşler

Aşağıdaki kelime çiftleri, kaliteli hasta bakımının özellikleriyle ilgili zıt görüşleri ifade etmektedir. Lütfen, aşağıdaki kutucuklar üzerinde, verilen zıt kelimelerden sizin görüşünüzü en iyi gösteren tek bir kutucuğu işaretleyiniz.

Aşağıdaki örnekte, "X" cevaplayanın hasta bakımı konusundaki görüşünün "heyecan verici"ye çok yakın ve "sıkıcı"dan çok uzak olduğunu göstermektedir.

heyecan verici

☒☐☐☐☐

sıkıcı

Kaliteli hasta bakımı:

Sanattır

☐☐☐☐☐

bilimdir

sağlık düzeyini yükseltmektir

☐☐☐☐☐

hastalıkları tedavi etmektir

öznel karar vermedir

☐☐☐☐☐

nesnel karar vermedir

hastayla yakın ilişkidir

☐☐☐☐☐

profesyonel uzaklıktır

hastalığı tedavi etmektir

☐☐☐☐☐

kişiyi tedavi etmektir

başkalarını düşünmektir

☐☐☐☐☐

gelir kaynağıdır

bağımsız uzman tarafından verilir

☐☐☐☐☐

ekip üyesi tarafından verilir

insaneeldir

☐☐☐☐☐

mekaniktir

hastadan yanadır

☐☐☐☐☐

örgütten yanadır

4. Bilgisayarın Faydaları

(Her bir cümle hakkındaki fikrinizi en iyi ifade eden numarayı daire içine alınız.)

		Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1.	Bilgisayar ihtiyaç duyduğum hasta bilgilerine daha hızlı ulaşım imkanı verir.	1	2	3	4	5
2.	İşte bilgisayar kullanmak hasta bakım kalitesini iyileştirmede bana yardımcı olur.	1	2	3	4	5
3.	Klinik çalışmalarımnda bilgisayar değerli bir yardımcı olur.	1	2	3	4	5
4.	Hastaları monitör ile izlemede bilgisayar bana değerli bir yardımcı olur.	1	2	3	4	5
5.	Bilgisayar kullanımı, bölümler arasındaki koordinasyonu artırabilir.	1	2	3	4	5
6.	Bilgisayar kullanımı, hasta randevu listesi hazırlama sürecini iyileştirebilir.	1	2	3	4	5
7.	Bilgisayar kullanımı hasta faturalama sürecini iyileştirebilir.	1	2	3	4	5
8.	Bilgisayar kullanımı beni bazı yorucu, sıkıcı ve düşük statüli işleri yapmaktan kurtarabilir.	1	2	3	4	5
9.	Bilgisayar kullanımı yardımcı personelini bazı yorucu, sıkıcı ve düşük statüli işleri yapmaktan kurtarabilir.	1	2	3	4	5
10.	Bilgisayar kullanarak zamandan tasarruf edebilirim.	1	2	3	4	5
11.	Bilgisayar kullanımı, beni gizliliği bozmayla karşı karşıya bırakacaktır.	1	2	3	4	5
12.	Bilgisayar kullanımı, hastalara bakım vermede bana yardımcı olur.	1	2	3	4	5
13.	Bilgisayar kullanımı, profesyonel imajımı yükseltmek için bana bir fırsat verecektir.	1	2	3	4	5
14.	Bilgisayar kullanımı işteki verimimi artıracaktır.	1	2	3	4	5
15.	Bilgisayar kullanımı hasta bilgilerine zahmetsizce ulaşmama, saklamama ve gerektiğinde tekrar kullanmama imkan verir.	1	2	3	4	5
16.	Bilgisayar kullanımı, kişilerin daha yüksek performans hedefleri belirlemelerine imkan verecektir.	1	2	3	4	5
17.	Bilgisayar kullanımı, hastanenin finansal performansını yükseltecektir.	1	2	3	4	5
18.	Bilgisayar kullanımı ile hastane içindeki iletişim daha iyi olacaktır.	1	2	3	4	5
19.	Bilgisayara geçmiş tıbbi kayıtlar hastalar tarafından pozitif algılanacaktır.	1	2	3	4	5
20.	Profesyonellerin daha iyi klinik kararlar almalarına imkan sağlayacaktır.	1	2	3	4	5
21.	İhtiyacımız olduğunda bize daha doğru ve tam bilgi sağlayacaktır.	1	2	3	4	5
22.	Diğer hastane çalışanlarına ihtiyaçları olduğunda daha doğru ve tam bilgi sağlayacaktır.	1	2	3	4	5
23.	İhtiyacımız olduğunda bilgiyi daha hızlı sağlayacaktır.	1	2	3	4	5
24.	Daha fazla personele ihtiyaç duyulmasına neden olacaktır.	1	2	3	4	5
25.	İşin yapılışında değişikliklere sebep olacaktır.	1	2	3	4	5
26.	Yatırıma değecektir.	1	2	3	4	5

5. Bilgisayarlarla İlgili İnanışlar

Her bir ifade için **fikrinizi en iyi yansıtan** cevabın numarasını daire içine almız.

		Kesinlikle aynı fikirde değilim	Aynı fikirde değilim	Kararsızım	Aynı fikirdeyim	Kesinlikle aynı fikirdeyim
1.	Yeni bilgisayar becerilerini öğrenebileceğimden eminim.	1	2	3	4	5
2.	Bilgisayarlar konusundaki önemli gelişmeleri takip edebilirim.	1	2	3	4	5
3.	Bilgisayar kullanma konusunda endişeliyim.	1	2	3	4	5
4.	Eğer bir bilgisayar kullanma fırsatı verilirse bir şekilde bilgisayara zarar vermekten korkarım.	1	2	3	4	5
5.	İyi bilmediğim için bilgisayarlardan kaçınırım.	1	2	3	4	5
6.	Düzeltemeyeceğim hatalar yapma korkusuyla bilgisayar kullanmakta tereddüt ederim.	1	2	3	4	5
7.	Bilgisayar çıktısını yorumlayabileceğimden eminim.	1	2	3	4	5
8.	Bilgisayar terminolojisi bana kafa karıştırıcı anlaşılabilir bir dil gibi geliyor.	1	2	3	4	5

6. Bilgisayarlı Sistemle Daha Önceki Deneyim

Daha önce bilgisayarlı sistem kullanılan bir kuruluştaki çalıştınız mı? —Evet —Hayır

Cevabınız **“Evet”** ise;

		Hiç memnun olmadım	Memnun olmadım	Kararsızım	Memnun oldum	Çok memnun oldum
1.	Bilgisayar sisteminin uygulanma sürecinden ne kadar memnun oldunuz?	1	2	3	4	5
2.	Genel olarak, bilgisayar sisteminin çalışma şeklinden ne kadar memnun oldunuz?	1	2	3	4	5

7. Kişisel Bilgiler

1. Yaş:

2. Cinsiyet:

_____Kadın

_____Erkek

3. Ünvan:

- Profesör
- Doçent
- Yardımcı Doçent
- Uzman
- Asistan (Uzmanlık öğrencisi)
- Pratisyen hekim

4. Tıbbi Uzmanlık Alanı :



EK 2:

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

Sağlık İdaresi Yüksekokulu Müdürlüğü

SAYI : B.30.2.HAC.0.84.00.00/127
KONU:

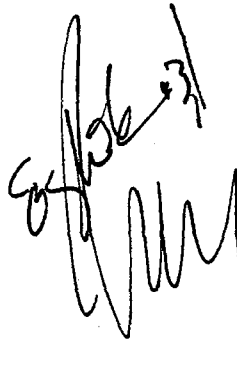
05.03.2001

Zonguldak Devlet Hastanesi Başhekimliğine,

Yüksekokulumuz Sağlık Kurumları Yönetimi Yüksek Lisans öğrencisi Perihan Şenel “Zonguldak ilindeki bazı hastanelerde çalışan hekimlerin elektronik tıbbi kayıtlara hazırlık durumlarının değerlendirilmesi” konulu bilim uzmanlığı tez araştırmasını hastanenizde yapabilmesi için gerekli iznin verilmesini gereğini saygılarımla arz ederim.


Prof.Dr.Hikmet PEKCAN
Müdür

15.M
9.10.2002
uygundu
Dr. Abdurrahman BİRCAN
Başhekim ve Dahiliye Mütahassısı
Sicil No : 39436



1247
09.10.2002



EK 3:

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Sağlık İdaresi Yüksekokulu Müdürlüğü

SAYI : B.30.2.HAC.0.84.00.00/136
KONU:

05.03.2001

Sosyal Sigortalar Kurumu Hastanesi Başhekimliğine.

Yüksekokulumuz Sağlık Kurumları Yönetimi Yüksek Lisans öğrencisi Perihan Şenel "Zonguldak ilindeki bazı hastanelerde çalışan hekimlerin elektronik tıbbi kayıtlara hazırlık durumlarının değerlendirilmesi" konulu bilim uzmanlığı tez araştırmasını hastanenizde yapabilmesi için gerekli iznin verilmesini gereğini saygılarımla arz ederim.

Prof.Dr.Hikmet PEKCAN
Müdür

8 Ekim 2002

Baştabip Yardımcısı

20023

EK 4:



T.C.
ZONGULDAK KARAELMAS ÜNİVERSİTESİ
Uygulama Ve Araştırma Hastanesi Başhekimliği

SAYI : B.30.2.ZKÜ 070.10.00/079-3489
KONU: Tez araştırması hk.

09/10/2002

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK İDARESİ YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi: 05.03.2002 tarih ve B.30.2.HAC.0.84.00.00/128 sayılı yazınız

Yüksekokulunuz Sağlık Kurumları Yönetimi Yüksek Lisans öğrencisi Perihan ŞENEL'in "Zonguldak ilindeki bazı hastanelerde çalışan hekimlerin elektronik tıbbi kayıtlara hazırlık durumlarının değerlendirilmesi" konulu bilim uzmanlığı tez araştırmasını Hastanemizde yapması uygun bulunmuştur.

Bilgilerinize arz/rica olunur.


Yrd.Doç.Dr.Mustafa CÖMERT
Başhekim

Memur : M.S.ARIÇ 

Hst.Başmüdürü: Uzm. M.SARIKAYA 