T.C

ATILIM ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İŞLETME ANABİLİM DALI

SAĞLIK KURUMLARI İŞLETMECİLİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

ELEKTRONİK REÇETE UYGULAMASININ HEKİM VE ECZACI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ümit TOPBAŞ

ANKARA-2016

T.C

ATILIM ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İŞLETME ANABİLİM DALI

SAĞLIK KURUMLARI İŞLETMECİLİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

ELEKTRONİK REÇETE UYGULAMASININ HEKİM VE ECZACI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ümit TOPBAŞ

Tez Danışmanı

Yrd. Doç.Dr Şule TUZLUKAYA

ANKARA-2016

KABUL VE ONAY

Ümit TOPBAŞ tarafından hazırlanan "Elektronik Reçete Uygulamasının Hekim ve Eczacı Açısından Değerlendirilmesi" başlıklı bu çalışma, 01/09/2016 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından İşletme Ana Bilim Dalında yüksek lisans tezi olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

.....

Doç. Dr. Zekai ÖZTÜRK (Başkan)

.....

Yrd. Doç. Dr. Şule TUZLUKAYA (Danışman)

.....

Yrd. Doç. Dr. Fatma Ülkü SELÇUK (Üye)

ETİK BEYAN

Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Yönergesi'ne uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasını;

- Akademik ve etik kurallar çerçevesinde hazırladığımı,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir,

Aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

01.09.2016

Ümit TOPBAŞ

ÖZ

TOPBAŞ, Ümit Elektronik Reçete Uygulamasının Hekim Ve Eczacı Açısından Değerlendirilmesi Yüksek Lisans Tezi, Ankara 2016

Bilgi ve İletişim Teknolojileri günümüzde hızlı bir gelişim süreci içerisindedir. Diğer sektörlerde olduğu gibi Sağlık sektörü de bilgi teknolojilerinde ki bu gelişmeden olumlu yönde etkilenmektedir. Sağlık hizmeti sunan kuruluşlar karmaşık yapıda olup, sunulan hizmeti niteliğinden dolayı bilgi sistemlerine daha çok ihtiyaç duyan kuruluşlardır. Sağlık hizmet sunucuları teknoloji - emek yoğun ve karmaşık olarak sunulan sağlık hizmetlerinin yönetilebilirliğini kolaylaştırmak için kendi bünyelerinde Hastane Bilgi Yönetim Sistemlerini(HBYS) kullanmaktadırlar. HBYS' ler kullanıldıkları hastanelerin niteliğine cevap verecek şekilde zaman içinde gelişimini sürekli olarak sürdürmektedirler.

Hastane bilgi yönetim sistemlerinin bilgi teknolojilerine paralel olarak hızlı gelişmesi ve hastanelerin bu sistemleri aktif olarak kullanıyor olması E-Sağlık uygulamalarının geliştirilmesine ve uygulanabilir olmasına zemin hazırlamıştır.

Elektronik Reçete uygulaması Sosyal Güvenlik Kurumun geliştirmiş olduğu bir E-Sağlık uygulaması olup, sağlık hizmet sunucuları bu E-Sağlık uygulamasını kendi HBYS'leri vasıtasıyla entegre olarak kullanmaktadırlar. Buradan hareketle birinci bölümde Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri ve E-Sağlık uygulamalarından bahsedilmiştir. İkinci bölümde ise E-Reçete uygulamasının içerisinde yer aldığı MEDULA sistemi ve E-Reçete uygulamasının genel yapısı ve işleyişine yer verilmiştir.

E-Reçete uygulaması MEDULA hastane uygulamasında yer alan tüm hekimleri ve Sosyal Güvenlik Kurumu ile sözleşmeli tüm eczaneleri sürece dâhil ettiği için kapsamı oldukça geniş ve en aktif kullanılan E-Sağlık uygulamalarından birisidir. Bundan dolayı Tez çalışmamda E-Reçete Uygulaması Hekim ve Eczacı açısından ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Uygulamanın sağlık hizmet sunucularına sağladığı kolaylıklar ve uygulamada yaşanan problemler alan araştırması kısmında ele alınmıştır. Alan araştırmasında betimleme tekniği kullanılmış olup, uygulama her açıdan incelenip analiz yapıldıktan sonra mülakat soruları hazırlanarak bir hekim ve bir eczacı ile mülakat çalışması yapılmıştır.

Hekim açısından değerlendirilme kısmında uygulamanın reçete tanzim sürecine olumlu ve olumsuz etkileri ele alınmış, matbu reçeteye göre kıyaslamalar yapılmıştır. E-Reçete uygulamasında tüm işlemlerin Hastane bilgi sistemi üzerinden yapılıyor olmasının hekimlere neler getirdiği konusunun üzerinde durulmuştur. Bilgi sistemine bağlı olunmasının hekimleri rahatız ediyor olması ancak burada esas problemi reçete tanzim sürecinde sistemden kaynaklanan teknik problemler, sistemde yaşanan kesintiler oluşturmaktadır. Yani hasta bakım ve reçete tanzim sürecinde bilgi sistemlerinde yaşanan kesinti ve teknik problemler hekimleri rahatsız etmektedir. Uygulamanın hekimlere sağlamış olduğu kolaylıklar ise detaylı şekilde alan araştırma kısmında verilmiştir.

Eczacı açısından değerlendirilme kısmında uygulamanın reçete karşılama ve eczane iç süreçlerine etkisi değerlendirilmiştir. Matbu reçetede yaşanan tüm problemlerin ortadan kalkması ve reçeteye ilişkin tüm verinin sisteme otomatik olarak geliyor olması eczaneler için büyük kolaylık oluşturmuştur. Kısmen de olsa bilgi sistemine bağlılığın getirdiği olumsuz durumlar yaşansa da eczacı açısından değerlendirmede önemli ölçüde memnuniyet ve hizmet sunumuna olumlu katkı söz konusudur.

Anahtar Sözcükler
E-Reçete, MEDULA, Hekim, Eczacı

ABSTRACT

TOPBAŞ, Ümit Evaluation of the Implementation of Electronic Prescriptions from the Point of the Physician and Pharmacist Master's Thesis Ankara - 2016

Information and Communication Technologies are currently in the process of rapid development. Like it is in other sectors the health sector is also positively affected by the development of information technologies. The structures of organizations offering health care is very complex and because of the nature of services they offer, they require more information systems. In order for health care providers to ease the management of technology, labor intensive and complex healthcare services offered, they are using the Hospital Information Management System (HBYS) within their own structure. The HBYS systems maintain their continuous improvement in order to respond to the nature of their use in the hospitals.

The fact that the hospital information management systems are developed parallel to the rapid development of technology and the fact that these systems are actively used in hospitals, laid the groundwork for the development of practicable e-Health applications.

The electronic prescription application is an e-Health application created by the Social Security Administration and health service providers use this e-Health application within their own HBYS system. Hence in the first part the Hospital Information Management Systems and e-Health applications and in the second part the MEDULA system in which the e-Prescription application is included and the general structure and funtions of e-Prescription application were mentioned.

Because the e-Prescription application is used within the MEDULA hospital application, it is included in all processes regarding the physician and contracted pharmacies, which makes it one of the broadest and most actively used e-Health applications.Within the thesis the E-Prescription Application was evaluated from the point of the Physician and Pharmacist. Conveniences and experienced problems that were brought to health providers by the application were evaluated in the part of field survey.In the field study, descriptive technique was used and after the examination of the application from every angle and the necessary analyzes interview questions were prepared and an interview was conducted with a physician and a pharmacist.

In terms of evaluation of the Physicians, the positive and negative effects of the application on the prescribing process were handled and comparisons were made according to the printed prescription. The results to the physicians of the E-Recipe application which is done through the hospital information system were emphasized. That physicians are uncomfortable for being dependent on the information system and it was observed that the main problem is the technical problems arising from the system during the prescription process system interruptions. In other words, downtime and technical problems in information systems during patient care and prescription disturb the physicians. The facilities that the application has provided to physicians were given in detail in the research section.

In terms of evaluation of the Pharmacists, any impacts on the pharmacy internal processes were evaluated. Elimination of all the problems experienced in preprinted prescriptions and that the entire prescription data are taken automatically to the system created great convenience for pharmacies. Partially, even though there exist some adverse conditions brought by the dependence to the system, in terms of pharmacists significant satisfaction and positive contribution to the provision of services is concerned.

Key Words
E-Prescription, MEDULA, Physician

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın yürütülmesi sırasında çalışmanın gerçekleşmesinde bana her konuda destek olan, bilgilerini, deneyimlerini ve zamanını esirgemeyerek, her zaman yol gösteren desteğini esirgemeyen sayın Hocam Yrd. Doç. Dr. Şule TUZLUKAYA'ya

Ayrıca tezimin saha çalışmasında emeği geçen arkadaşlarıma ve mülakat çalışmalarıma katılan katılımcılara;

Teşekkürü bir borç bilip, saygılarımı sunarım...

İÇİNDEKİLER

ÖZ i
ABSTRACT iii
TEŞEKKÜR v
İÇİNDEKİLER vi
SİMGELER VE KISALTMALAR ix
TABLOLAR xi
ŞEKİLLER LİSTESİ xii
GİRİŞ 1

BİRİNCİ BÖLÜM
HASTANE BİLGİ SİSTEMLERİ VE E-SAĞLIK

1. HASTANE BİLGİ SİSTEMLERİ VE E-SAĞLIK 2
1.1 Hastane Bilgi Sistemlerinin Tanımı 3
1.2 Hastane Bilgi Sistemlerinin İşlevleri 4
1.3 Hastane Bilgi Sistemlerinin Amaçları 6
1.4 Hastane Bilgi Sistemlerinin Faydaları 8
1.5 E-Sağlığın Tanımı ve Amaçları 11
1.6 E-Sağlığın Gelişimi ve Önemi 13
1.7 Sosyal Güvenlik Kurumu E-Sağlık Uygulamaları 15

İKİNCİ BÖLÜM
MEDULA SİSTEMİ VE E-REÇETE

2. MEDULA SİSTEMİ VE E-REÇETE 16
2.1. MEDULA SİSTEMİ 16
2.2. E-REÇETE UYGULAMASI 26
2.2.1. E-Reçete Nedir? 26
2.2.2. E-Reçete Doktor Şifre İşlemleri 27
2.2.3. MEDULA Doktor Uygulaması 27
2.2.4. Güvenli Elektronik İmzalı E-Reçete Giriş İşlemleri 28
2.2.5. Sağlık Tesislerinde E-Reçete Uygulaması 29
2.2.5.1. Ayaktan Hasta E-Reçete İşlemleri 31
2.2.5.2. Günübirlik Hasta E-Reçete İşlemleri 32
2.2.5.3. Yatan Hasta E-Reçete İşlemleri 33

2.2.6. Hastane Bilgi Yönetim Sistemlerinden Örnek E-Reçete Giriş Ekranları..... 34
2.2.7. E-Reçete Tanziminde Çalışan Kurallar..... 36
2.2.8. E-Reçete Düzenlenmeyecek Olan Durumlar 41
2.2.8.1. E-Reçete Düzenlenmeyecek Olan Hasta Grupları 41
2.2.8.2. E-Reçete Düzenlenmeyecek Olan İlaçlar..... 41
2.2.9. Eczanelerde E-Reçete Uygulaması 41
2.2.9.1. E-Reçete Düzeltme İşlemleri 44
2.2.10. E-Reçete SMS Uygulaması..... 45

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

E-REÇETE UYGULAMASININ HEKİM VE ECZACI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ ALAN ARAŞTIRMASI

3. ALAN ARAŞTIRMASI 46
3.1. HEKİMLER AÇISINDAN DEĞERLENDİRME ALAN ARAŞTIRMASI46
3.1.1. Araştırmanın Amacı ve Hedefleri 46
3.1.2. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları 46
3.1.3. Araştırmanın Yöntemi..... 47
3.1.4. Araştırmanın Yürütülmesi..... 47
3.1.5. Mülakat Yapılan Katılımcı Görev ve Unvanı 48
3.1.6. Araştırma Bulguları..... 48
3.1.6.1. E-Reçete Uygulamasının Reçete İşlemlerine Etkisi..... 49
3.1.7. Sonuç, Değerlendirme ve Öneriler..... 52
3.2. Eczacılar Açısından Değerlendirme Alan Araştırması..... 53
3.2.1. Araştırmanın amacı ve hedefleri 53
3.2.2. Araştırmanın kapsamı ve sınırlılıkları..... 53
3.2.3. Araştırma Yöntemi..... 54
3.2.4. Araştırmanın yürütülmesi..... 54
3.2.5. Mülakat Yapılan Katılımcı Görev ve Unvanı 54
3.2.6. Araştırma Bulguları..... 55
3.2.6.1. E-Reçete Uygulamasının Reçete Karşılama İşlemlerine Etkisi 56
3.2.6.2. E-Reçete İşlemlerinde Reçete Düzeltme İşlemleri..... 58
3.2.6.3. E-Reçete Düzenlenememe Durumları..... 59
3.2.6.4. E-Reçete Uygulamasının Dönem Sonlandırma İşlemlerine Etkisi 61
3.2.7. Sonuç Değerlendirme ve Öneriler..... 61
KAYNAKÇA 65
Ek: 1 Alan Araştırması Mülakat Soruları (Hekim)..... 68

Ek: 2- Alan Araştırması Mülakat Soruları (Eczacı) 75
ÖZGEÇMİŞ 79

SİMGELER VE KISALTMALAR

AHBS	Aile Hekimliği Bilgi Sistemi
BT	Bilgisayarlı Tomografi
ÇKYS	Çekirdek Kaynak Yönetimi Sistemi
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
DİCOM	DigitalImagingand Communications in Medicine
DRGs	DiagnosisRelatedGroups
E-REÇETE	Elektronik Reçete
GSS	Genel Sağlık Sigortası
HBYS	Hastane BilgiYönetim Sistemleri
İKYBS	İnsan Kaynakları Yönetim Bilgi Sistemleri
KEC	Kart Erişim Cihaz
LIS	LaboratoryİmagesSystems
MEDULA	Medikal Ulak
MHRS	Merkezi Hekim Randevu sistemi
MR	Manyetik Rezonans
OECD	OrganisationforEconomicCo-operationand Development
PACS	Picture archivingandcommunicationsystem
RBS	Radyoloji Bilgi Sistemleri
RFID	Radio-frequencyidentification
RIS	Radiologyimagessystems
SABİM	Sağlık Bakanlığı İletişim Merkezi
SBS	Sağlık Bilgi Sistemi
SBYS	Sağlık Bilgi Yönetim Sistemi
SDP	Sağlıkta dönüşüm proğramı
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
SKRS	Sağlık Kodlama Referans Sözlüğü
STK	Sivil Toplu Kuruluşu
SUT	Sağlık Uygulama Tebliği
TBSS	Türkiye Sağlık Bilgi Sistemi
TDMS	Tekdüzen Muhasebe Sistemi

USBS	Ulusal Sağlık Bilgi Sistemi
USVS	Ulusal Sağlık Veri Sözlüğü
MOSİP	Muhasebe Otomasyon Sistemi

TABLOLAR

Tablo 1: Günlük Poliklinik Sayısı ve E-Reçete sayısı 29

Tablo 2: E-Reçete Uygulamasında Çalışan Kurallar (E-Reçete Web servis cevaplar) 37

Tablo 3: Mülakat yapılan katılımcı görev ve unvanı 48

Tablo 4: Mülakat yapılan katılımcı görev ve unvanı 55

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: MEDULA Sağlık tesisleri çalışma yapısı 17

Şekil 2: MEDULA Sisteminin Entegre Çalıştığı Alt Bileşenleri(Gelenler A, (2015) MEDULA Sunumu) 18

Şekil 3: Elektronik İstirahat Rapor İşlemleri İş Akış Şeması 24

Şekil 4: MEDULA Doktor Uygulaması Fonksiyonlarını Gösteren Genel Ekran (MEDULA doktor İşlemleri) 28

Şekil 5: Ayaktan Hasta E-Reçete İş Akış Şeması 32

Şekil 6: Günübirlik Hasta E-Reçete İş Akış Şeması 33

Şekil 7: Yatan Hasta E-Reçete işlemleri İş Akış Şeması 34

Şekil 8: E-Reçete giriş ekranı Örnek 1 (Askeri Sağlık Otomasyon Sistemi) 35

Şekil 9: E-Reçete giriş ekranı Örnek 2 (Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri NEKSUS) 35

Şekil 10: E-Reçete giriş ekranı Örnek 3 (MEDULA İletişim Uygulaması) 36

GİRİŞ

Günümüzde Bilgi Teknolojileri sağlık alanında da büyük gelişmeler göstermektedir. Bilgi Teknolojilerinin gelişimi ile hayata geçirilen sağlık alanındaki projelerden elde edilen bilgilerin hasta bilgilerinin mahremiyeti ilkesine bağlı olarak toplum sağlığını daha iyi noktalara taşıyacak şekilde analiz edilmesi, koruyucu sağlık politikalarının geliştirilmesi yönünde eğilimlerin belirlenmesi gibi birçok analiz ve araştırma verisini sağlaması bakımından tıp bilişimi alanındaki gelişmeler büyük önem taşımaktadır.

Bu kapsamda Sosyal Güvenlik Kurumu 2006 yılında geri ödeme ve hak sahipliği süreçlerini içeren bütünleşik bir yapıyı "MEDULA" projesini hayata geçirmiştir. Türkiye geneline hizmet veren ve Sağlık Tesisleri ve Eczaneler gibi birçok kurumu kapsayan sağlık provizyon aktivasyon sistemi, MOSİP vb. gibi birçok alt bileşene sahip olan bu proje hayata geçirildiği yıldan itibaren her yıl gelişimini sağlayarak 2013 yılında kendi bünyesinde E-Reçete projesini devreye almıştır.

Bilgi teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişim Hastane Bilgi Yönetim Sistemlerini(HBYS) olumlu yönde etkilemiş ve sağlık hizmet sunumunun yönetilebilirliğine ciddi katkı sağlamıştır. Sağlık hizmet sunucularında var olan ve aktif olan kullanılan HBYS'ler ülke çapında geliştirilecek olan E-Sağlık uygulamalarına zemin hazırlamıştır. Bu gelişim sonrasında Sağlık Bakanlığının ve Sosyal Güvenlik Kurumunun tüm sağlık hizmet sunucularının dâhil olabileceği E-Sağlık uygulamalarını geliştirmeleri ve kullanılabilir hale getirmeleri süreci hızlanmıştır. E-Reçete Uygulaması Sosyal Güvenlik Kurumuna ait olan bir E-Sağlık uygulamasıdır. Sağlık hizmet sunucuları bu E-Sağlık uygulamasına kendi Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri ile entegre olmaktadırlar. Bundan dolayı tez çalışmasında birinci bölümde Hastane Bilgi Sistemleri ve E-Sağlık uygulamalarına yer verilmiştir. İkinci bölümde ilk önce MEDULA sisteminin tanımı, genel yapısı ve fonksiyonları anlatılmış sonrasında E-Reçete uygulamasının genel çalışma yapısı ve detayları verilmiştir.

Üçüncü bölümde alan araştırmasına ait olan bulgular ve değerlendirme kısmı ele alınmış, uygulamanın hekim ve eczacılara sağlamış olduğu avantajlar ve süreçte yaşanan problemler detaylı olarak bu bölümde verilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

HASTANE BİLGİ SİSTEMLERİ VE E-SAĞLIK

1. HASTANE BİLGİ SİSTEMLERİ VE E-SAĞLIK

Sağlık kuruluşları insan kaynakları koordinasyonu, planlama, muhasebe ve finansman, malzeme yönetimi ve ofis otomasyonları gibi yönetsel fonksiyonları yürütmelidir. Ayrıca hastalara sunulan tanı ve tedavi hizmetleri, hemşirelik bakımı, klinik karar desteği, ilaç ve tıbbi malzeme takibi, laboratuar ve radyoloji bilgi sistemleri gibi birbirinden çok farklı işlevleri de yerine getirmek zorunda olan karmaşık yapıya sahip kuruluşlardır. Günümüz artan yoğun rekabet ortamında hastaneler ileri tıp teknolojileri ve akıllı bina sistemlerini de kullanmak zorunda kalmıştır. Sağlık hizmet sunucularının bu karmaşık yapıyı yönetmek ve yukarıda belirtilen fonksiyonları yerine getirmek için bilgi teknolojileri kullanımı ihtiyacı hızla artmaktadır(Işık vd., 2013:109).

Günümüz sağlık hizmet sunucuları rekabetin artması hükümet politika ve uygulamalarındaki değişiklikler, yüksek kaliteli hizmet talebi ve artan maliyetlerle yüz yüzedir. Dolayısı ile hastaneler yeni pazar şartlarına ayak uydurma, maliyetleri düzenli bir şekilde analiz ve kaydetme, maliyetleri aşağı çekecek tedbirler alma ve rakiplerinden daha kaliteli ve farklılaştırılmış hizmetler sunmaya odaklanırlar. Bu noktada sağlık idarecilerinin değişen şartlara uyum sağlayacak isabetli ve hızlı kararları alması beklenmekte ve gerektiğinde doğru, erişilebilir ve kullanılabilir bilgi ihtiyacının Bilgi teknolojileri ve bilgi sistemleri aracılığı ile sağlanmasının önemi ortaya çıkmaktadır(Işık vd., 2013:109).

Hastane bilgi sistemleri kullanıldıkları kuruluşların sunmuş oldukları hizmetin niteliğine hizmet edecek fonksiyonları sağlamakla birlikte sağlık hizmet sunucularının dâhil olduğu E-Sağlık uygulamalarına entegre olma ve E-Sağlık uygulamalarının gereksinimlerini yerine getirme yeteneğine sahip olmaları gerekmektedir. Ayrıca sağlık hizmet sunucularının iletişimde bulunduğu diğer kurumların bilgi sistemleri ile entegre hale getirilmektedirler.

E-Reçete uygulaması Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından geliştirilmiş olan bir e-Sağlık uygulamasıdır ve yapısı gereği sağlık hizmet sunucuları ve eczaneleri kapsamı içine almaktadır. Sağlık hizmet sunucuları tarafında E-Reçete uygulamasına entegre olunması ve uygulamanın kullanılabilmesi Hastane Bilgi sistemleri ile mümkündür. Uygulamanın bu özelliğine bağlı olarak aşağıda hastane bilgi sistemleri ve E-Sağlık ele alınmıştır.

1.1 Hastane Bilgi Sistemlerinin Tanımı

Sağlık hizmet sunucuları sunmuş oldukları hizmetin niteliği ve karmaşık yapıları gereği bilgi sistemlerine en çok ihtiyaç duyan kurumların başında gelmektedirler. Sağlık hizmet sunucularının fonksiyonlarını yerine getirirken kullanmış oldukları bilgi sistemlerine Hastane Bilgi Sistemleri (HBS) ya da Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri (HBYS) denilmektedir.

Sağlık kuruluşlarının hizmet ve mal üretimi sırasında oluşan mali, idari, tıbbi süreçlerin öngörülen biçimde işletilmesini sağlamak amacıyla kullanılan yazılım ve donanımların tümüne hastane bilgi sistemi denir.

Hastane Bilgi Sistemleri (HBS), hastane işletmelerinin çeşitli kademelerdeki yöneticilere yardımcı olmak maksadıyla, bilgi toplama ve bilgi yayma fonksiyonunu üstlenen, farklı kaynaklardan elde edilen verileri bütünleyebilen bir sistemdir. Hizmetlerin bilgisayar ortamında gerçekleştirilmesi; elektronik ortamda bilgi alışverişinin otomatik şekilde yapılması; tıbbi-finansal hizmetler açısından ortaya çıkan ayrıntılı bilgilerin bilgisayara dayalı bir enformasyon sistemi ile kaydedilerek bilgiye dönüştürülmesidir. Bu sebeple, değişik kaynaklardan toplanan verileri bütünleyen, bilgisayar, yazıcı, modem, faks, işletim sistemleri, yapısal kablolama, veri tabanları, yazılım gibi donanımları kullanan karmaşık sistemlerin bir bileşkesi olarak görülmektedir(Çimen, 2014:34).

Hastane bilgi yönetim sistemleri; hastanın hastaneye başvurmasından taburcu olduğu zamana kadar yapılan tüm tıbbi işlemlerin yönetimini sağlayan, yönetimsel ve idari anlamda ihtiyaç duyulan yönetim karar destek sistemlerini bünyesinde barındıran, malzeme stok yönetimi, satın alma süreçleri, personel özlük işlemleri, döner sermaye ve elektronik faturalama gibi modüllerden oluşan bütünleşik bir yapıdır.(Demircan, 2016:15)

HBYS, “Sağlık kurumlarının bütün kaynaklarının (zaman, insan gücü, mal, finans) verimli bir şekilde kullanılmasına zemin hazırlayan, gelir/giderlerinin kusursuz izlenmesi bu sayede her aşamada kaçakların önlenmesi, kaynakların etkin ve verimli olarak kullanılması, verilerinin hızlı ve güvenli bir ortamda işlenerek çağdaş bir yapıya kavuşturulması ve tüm bölümler arasında uyumlu çalışma ortamının sağlanmasıdır” (Akkoç, 2009:33).

Sağlık hizmetlerinin sunumu yoğun bir enformasyon süreci içerisinde gerçekleşmektedir. Yüksek kaliteli hasta bakımı, sunulan sağlık hizmetlerinin ve hastanın iyileşme durumunun dikkatli bir şekilde belgelendirilmesini gerekli kılmaktadır. İdari ve finansal bilgi yönetimi de hasta bakım sürecinin etkili bir şekilde sürdürülebilmesi için gerekli hususlardandır. Sağlık idarecileri, sağlık hizmetleri organizasyonunun işletme planını belirleyen stratejilerin oluşturulması ve programların yapılması için enformasyona ihtiyaç duymaktadırlar(Tengilimoglu D. 2014:435).

1.2 Hastane Bilgi Sistemlerinin İşlevleri

Sağlık teşkillerinin bilgi odaklı olması, sadece geri ödeme makamlarına faturalandırma işlemleri için veri toplayan değil, hastalık, bakım, tedavi süreçlerinin genel analizinin yapılabildiği, toplumun sağlık politikalarının belirlenmesine ışık tutan verilerin toplandığı, verimli bir sağlık bilgi sistemi modeline ihtiyaç duyulmasına neden olur. Bu model, sağlık teşkillerinin sektördeki farklı müşterileri tanımasına ve anlamasına dönük müşteri odaklı hizmetlerin geliştirilmesi, sağlıkla ilgili araştırmalar için bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılarak uzaktan işlem yapma (tele tıp) uygulamaları ve sağlık bilgi ağları ve yaygın, ucuz ve kaliteli sağlık hizmeti sunulmasının sağlanması için uzun süreli planların hazırlanmasını kapsamaktadır. Bu kapsamda HBS, hasta kabul, tanı ve tedavi, hemşirelik hizmetleri, sunulan hizmetlerin kaydı, faturalama ve finans, kaynak yönetimi, insan kaynakları yönetimi, teknik konular ve yönetim, bilgi, eğitim ve araştırma ile iletişim halinde olunan kurumlar ile bilgi alışverişi gibi pek çok görevi yerine getirmektedir. (Demircan, 2016:15)

HBYS'lerin niteliklerini ve ürün özelliklerini belirleyen önemli bir noktada kullanılmış oldukları hastanelerdir. Sağlık hizmet sunucularının sunmuş oldukları hizmetin niteliğinden doğan gereksinimlere göre HBYS'ler üzerinde geliştirmeler yapılmaktadır. Dolayısıyla her HBYS aynı yetenek ve özeliklere sahip olmayabilmektedir. Örneğin Hiperbarik Oksijen Tedavisi ünitesi olmayan bir hastanenin kullanmış olduğu HBYS üzerinden Hiperbarik oksijen tedavisi modülü yokken, bu tedavi birimi olan hastanenin HBYS' si üzerinde bu modüle ihtiyaç olduğundan dolayı bulunmaktadır. Yine, ikinci basamak bir devlet hastanesinin kullanmış olduğu HBYS ile Üniversite hastanesinin kullanmış olduğu HBYS özellikleri ve yetenekleri arasında fark bulunmaktadır. Sağlık hizmet sunucularının karmaşık bir yapıya sahip olması, her hasta için farklı senaryoların oluşabilmesi ve E-Sağlık uygulamaları bilgi sistemleri geliştirilmesine duyulan ihtiyacı artırmaktadır.

Gerek kullanıldıkları hastanelerin gereksinimlerini sağlamak gerekse de E-Sağlık uygulamaları kapsamında Hastane Bilgi Yönetim sistemlerinin bünyesinde bulunan modüller aşağıda yer almaktadır:

- Acil Modülü
- Acil Sağlık Hizmetleri Komuta Kontrol Merkezi ile Koordinasyon
- Ağız ve Diş Sağlığı Modülü
- Ameliyathane Modülü
- Arşiv Modülü
- Bakım, Onarım ve Kalibrasyon Modülü
- Bilgi yönetim, İstatistik ve Raporlama İşlemleri Modülü
- Danışma Modülü
- Demirbaş Modülü
- Diyet Modülü
- Performans Hesaplama Modülü
- Döner Sermaye, Fatura ve Finansman İşlemleri Modülü
- Eczane Modülü
- Evde Bakım Hizmetleri Modülü
- Evrak Yönetim Modülü
- Form Tasarım Modülü
- Fizik Tedavi Rehabilitasyon Modülü
- Hasta Kayıt Kabul Modülü
- Hasta Sıra Çağrı Sistemi Modülü
- Hasta Yatış, Yatan Hasta Takip ve Hasta Çıkış İşlemleri Modülü
- Hemodiyaliz Modülü
- Hemşire Gözlem ve Girişim Modülü
- Hiperbarik Oksijen Tedavisi Modülü
- Kalite İndikatör Yönetim Modülü
- İş ve Cihaz Takip Modülü
- İş Zekası ve Raporlama Sistemi
- Kan Merkezi Modülü
- Kanser Erken Tarama ve Eğitim Merkezi Modülü

- KİOSK Modülü
- Laboratuar Modülü
- Merkezi Hekim Randevu İşlemleri Modülü
- Morg Modülü
- Odyoloji Modülü
- Patoloji Modülü
- Personel Özlük, Hak ediş, Bordro Modülü
- Poliklinik Modülü
- Psikolog Modülü
- Randevu Modülü
- Radyoloji Raporlama ve Görüntüleme Modülü
- Sağlık Kurulu Modülü
- Satın alma Modülü
- Sosyal Hizmetler Modülü
- Kısa Bilgilendirme Mesajı Modülü
- Sterilizasyon Modülü
- Stok Ambar Modülü
- Sağlık Uygulama Tebliği Kural İşlemleri Modülü
- Teknik Servis Modülü
- Tıbbi Cihaz Bölümü
- Tıbbi Genetik Modülü
- Tanı İlişkili Gruplar Modülü
- Vezne Modülü

Hastane bilgi sistemlerinin hastanelerde etkin bir şekilde kullanılmaya başlanmasıyla birlikte ülke çapında E-Sağlık uygulamalarının geliştirilmesi ve uygulanmasına zemin hazırlanmıştır. Sağlık politikalarının belirlenmesi, ülkedeki sağlık düzeyinin daha üst seviyelere taşınmasına hizmet edecek olan E-Sağlık uygulamalarının hayata geçirilmesi ve kullanılmasına olanak sağlanması HBYS'lerin ciddi işlevlerinden birisidir.

1.3 Hastane Bilgi Sistemlerinin Amaçları

Bilgi sisteminin başlıca hedefi, her kademede görev yapan personele karar verirken destek olmaktır. Bu sebeple bilgi sistemleri, gereksinim duyulan noktada ihtiyacı olanlara

gerekli bilgiyi hızlı, doğru ve kapsamlı halde, uygun şekilde ve en az kaynak kullanarak sunmalıdır. Buna ilave olarak, HBS, sağlık hizmeti kalitesinde yükselme, maliyet kontrolü ve verimlilik artışı, kapasite kullanımı ve talep tahmini, hizmetlerin planlanması ve değerlendirilmesi, iç ve dış raporların basitleştirilmesi, klinik araştırmalar yapılması, eğitim vb. amaçlarla kullanılmaktadır(Işık vd., 2013:114).

Hastaya ait tüm bilgiler; (özgeçmişi, hastalığı ile ilgili bilgileri, önemli tıbbi bilgileri raporları vb.) bilgisayara anında kaydedilerek saklanması ve gerek görüldüğü durumlarda bu bilgilere ulaşılarak zaman kaybının önlenmesi sağlanmaktadır. Hastane yönetimi ile ilgili tüm bilgilerin bilgi sistemine girilmesi, gerekli bilgilerin daha sağlıklı ve merkezi bir şekilde çıkarılması. Bu sayede, hastanedeki tüm idari işlemler daha sağlıklı ve düzgün bir şekilde yürütülmektedir. Hastanede sunulan hizmetin sigorta kurumları ve geri ödeme makamlarına faturalama ve resmi evrak hazırlama işlemlerinin süratli ve güvenilir bir şekilde yapılarak, ücretli hastaların borçlarının hesaplanarak faturasının düzenlenmesi, aynı şekilde sevkli (evraklı hastaların) faturalarının tahakkukunun hazırlanarak kurumlara gönderilmesi ve buna bağlı olarak tahsilatı yapılan faturalarında takibi sağlanarak kuruma borcu olan kişi ve kurumların takibinin sağlanması mümkündür. Hastanedeki tüm alım, satım ve malzeme dağıtım işlemlerinin (satın alınan malzeme ve demirbaşların fatura girdisi, hangi firmadan kaç adet alındığı, kimlere verildiği gibi) bilgisayar vasıtası ile yürütülmesi ve varsa kaçakların ve suiistimallerin önlenmesi sağlanmaktadır. Hastane doktor ve sağlık personelinin sicil kayıtlarının ve bordrolarının bilgisayarda takibi yapılabilmektedir. Bilgisayara girilen tüm bilgilerden faydalanılarak hem idari hem hastalıklarla ilgili konularda sağlıklı ve istatistikî bilgi üretilmesi sağlanmaktadır (Öz vd., 1998:62).

Bulun ve Kapıcıoğlu, (2002:38) a göre“Bilişim teknolojileri sağlık sektöründe; hasta kayıtları, tele tıp, karar destek sistemleri, uzman sistemler, tıbbi görüntüleme ve görüntü işleme, laboratuar otomasyonu, bilimsel veritabanları (Medline vb.) elektronik ticaret, CRM (Müşteri ilişkileri yönetimi), veri iletimi, istatistiklerin elde edilmesi, işlenmesi ve yorumlanması, genetik araştırmalar, tıbbi araştırmalar, eğitim, sanal gerçeklik uygulamaları, robotik cerrahi gibi birçok alanda kullanılmaktadır”

“Hastanelerin sağlık sistemi içerisinde vazgeçilmez yeri ve önemi, ileri teknoloji gereksinimi, yüksek maliyet, uzman personel istihdamı bu kurumların modern işletmecilik anlayışı ile yönetilmesini gündeme getirmektedir. Bugün her hastane içi etkinlik verimlilik,

kalite, varlığını devam ettirme birer amaç olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu amaçlara ulaşmak için bilgi birikiminin sağlanması ve elde edileceği bilgiler değerlendirilerek karar organlarına sunulması gerekir. Bundan dolayı ihtiyaç duyulan bilgilerin sağlanmasında bilgi sisteminin kurulması ilk adım olmalıdır (Akkoç, 2009:46).

HBYS'nin sağlık kuruluşlarında kurulması ve işletilmesiyle;

- Bilgi üretim hızı, miktarı ve kalitesi artar,
- Bilgi erişim hızı artar,
- Karar verme hızı ve güvenilirliği artar,
- Maliyetler azalır,
- Personel verimliliği artar,
- Hasta memnuniyeti artar.

1.4 Hastane Bilgi Sistemlerinin Faydaları

HBS, öncelikle bilgi güvenirliliği, bilginin doğru bir şekilde saklanması ve gereği halinde yeniden kullanımında hastanelere çok büyük yararlar sağlamaktadır. Hizmet sunumunun HBYS üzerinden yapılmasının sayesinde hastanenin personel, finans, bina ve teknoloji, hastalara hizmet sunumu vb. sistemlerinde meydana gelen her türlü hareketlenme kontrol altına alınmaktadır. Aynı zamanda kaliteli sağlık hizmeti sunulmasında anahtar bir rol oynayan HBS, günümüz sağlık hizmet sunucularının rutin faaliyetlerinin vazgeçilmez bir unsuru olarak kabul edilmektedir. HBS sayesinde tıbbi tedavi ve hasta bakım kalitesinin standartları yükselmekte, kırtasiyecilik ve bürokrasi azalmakta, bekleme süreleri kısaltılarak zaman tasarrufu yapılmakta, hastalara ait bilgilerin kaybolması önlenmekte ve tıp eğitiminin kalitesi yükselmektedir. Bu kapsamda hastane bilgi sistemleri, genel olarak hastanelere aşağıdaki katkıları sağlamaktadır: (Bars, 2002:14)

1. Hastalar hakkında güncel ve doğru bilginin eksiksiz bir şekilde toplanması ve bu bilgilerin ihtiyaç duyan kullanıcılara, uygun bir formatta, uygun zamanda ve istediği yerde sunma,

2. Klinik karar destek sistemleri sayesinde hekimlere tanı koyma ve tedavi sürecinde yardımcı olma,

3. Hekimlere ilaç, ilaç etkileşimleri ve ilaçların yan etkileri konusunda destek sağlama,

4. Hasta bakımının kalitesi, hastane performansı ve maliyetler hakkında bilgiler sunma,

5. Değişik hastaneler arasında bilgi alışverişi ile yüksek kalitede iletişim sağlama,

6. Sağlık alanında yapılan araştırmalara destek sağlama.

HBYS'nin hastane yönetimlerine sağladığı yararları idari açıdan şu ana başlıklar altında toplayabiliriz;

1. HBS uygulamaları ile hastane yöneticileri hastane ambarına giren ve çıkan malzemeleri, bu malzemelerin hastanedeki hareketlerini görerek stok kontrolü yapabilmekte, hastane malzeme ihtiyaçlarını önceden tahminde fikir sahibi olarak ve sistemdeki kaçakların önüne geçebilmektedir.

2. HBS ile hastane çalışanlarının yaptıkları işler sürekli kayıt altına alındığından, çalışanların performansları değerlendirmelerinde kolaylık sağlamaktadır.

3. Hastane genelinde ve bölümlerde gelir ve giderler sürekli gözlenenerek, beklenmedik iniş ve çıkışlara ya da gereksiz gider merkezlerine anında müdahale etme imkânı verir, bu tür sorunların tespiti ve çözüm süresini kısaltır.

4. HBS uygulamasında tüm işlemler kayıt altına alındığı ve işleyiş bilgisayar ortamında gerçekleştirildiği için kırtasiye giderleri büyük oranda azalmaktadır.

5. İşlemler daha hızlı yapılabildiği için hastaların memnuniyet düzeyleri yükselmekte ve böylece hasta tedavilerinin sürekliliği sağlanmaktadır.

HBS'nin hastane kliniklerine sağladığı faydaları da şu başlıklar altında toplamak mümkündür;

1. Hastanın soy geçmişi, öz geçmişi, hastalığı ve hastalığına uygulanan tedavi bilgileri, laboratuar ve röntgen sonuçları, vb. geçmişte yapılan işlemlerine kolayca ulaşılabildiğinden, hastanın yeni başvurularında uygulanması gereken tetkik ve tedaviler için yol gösterici olmaktadır.

2. Hasta tedavi süreçlerinin kısalması ve işleyişin hızlanması ile hasta memnuniyeti sağlanmaktadır.

3. Hastane ambarından malzeme isteği, hastane eczanesinden ilaç isteği yapılması gibi kâğıt üzerinde gerçekleşen, zaman alıcı işlemler ortadan kalktığı için işleyiş hızlanmaktadır.

4. Klinikler kendi stok miktarlarını anlık olarak sorgulayarak ilaç ve malzeme kullanım oranlarını görebilmekte ve sistemdeki stoklarını karşılaştırarak stok takibi yapabilmekte, aynı zamanda malzeme kaçakları ortadan kalkmaktadır(Işık vd., 2013:117).

Özetleyecek olursak hastane bilgi sistemleri'nin hastanelere sağladığı faydalar;

- **Düzenli işleyiş;** Farklı birimler de aynı belgelerin tutulmaması, mükerrerlik ve dokümantasyonu azaltır.
- **Gelişmiş hasta bakımı;** Zamanında hasta bakımı ile birimler arasında hızlı bilgi akışı sağlanır ve birimlerin oluşturulan kayıtlara kolay, zamanında erişim imkanı olur.
- **Daha iyi yönetim ve kontrol;** Bilginin yerinde, zamanında ve doğru olarak ulaşımı mümkün olmasından dolayı, bu sağlık kuruluşlarının yönetim fonksiyonunu daha etkin yapmasını sağlar.
- **Gelişmiş sermaye yönetimi**
- **Akıllı gelir ve maliyet yönetimi;** Yatak doluluk oranları kontrol edilmesi, hizmetlerin daha hızlı ve etkin faturalandırılması, gibi konularda etkin kullanım faydası sağlar(Kelkar, 2010:46).

Hastane bilgi yönetim sistemlerinin bahsedilen faydaları incelendiğinde hem hastanenin temel yeteneklerine odaklanabilmesinde faydalar oluşmakta hem de yönetim bileşenlerinde sağladığı kolaylık ve optimizasyonlar sonucunda maliyet tasarrufları oluşturulabilmektedir.

Hastane bilgi yönetim sistemleri artık hastane içi süreçlerin dışında da diğer bütün sistemlerle veri alışverişi yapabilen sistemler haline gelmiştir. Bu nedenle tutulan tüm bilgiler gerektiği zamanda kullanılmak üzere başka sistemlere aktarılması entegrasyonuna cevap vermelidir. Örneğin, Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi (ÇKYS), Merkezi Hekim Randevu Sistemi (MHRS), MEDULA(Medikal Ulak) gibi ulusal sistemlerle entegrasyonu, hastane içi yönetimi, tüm süreç akışlarının yönetilmesi, kaynakların tasarrufu ve yönetilmesinin sağlamasına katkı sağlamalıdır(Ceylan, 2015:9).

1.5 E-Sağlığın Tanımı ve Amaçları

E-Sağlık, gelecekteki sağlık politikalarını belirleyebilmek için toplumasal eğilimlerin belirlenebilmesi, koruyucu sağlık hizmetlerinin geliştirilebilmesi ve sağlık hizmetleri kalitesinin artırılabilinmesi için gerekli olan bilgilerinin toplanarak analiz edilmesini sağlayacak bilgi sistemlerinin geliştirdiği bütünleşik yapıdır. Bu yönüyle sağlık politikasını belirleyen bir araçtır. Zamanla fazlalaşan hasta beklentilerinin karşılanması, sağlık alanındaki gider maliyetlerin azaltılması ve daha kaliteli bir hizmet alınmasına olanak sağlayan E-Sağlık, sağlık hizmetlerinin etkin ve verimli sunulabilmesi, vatandaşın hızlı erişiminin sağlanması, çalışan motivasyonu ve ilgili paydaşlar ile veri paylaşımının sürdürülebilir olması için internetin ve bilgi teknolojilerinin sağlık alanında kullanılmasıdır.

Bir E-sağlık araştırmacısı olan GunterEysenbach'a göre e-sağlık; "İnternet ve benzer teknolojilerin, hizmete ait verilerin elde edilmesi, aktarılması ve geliştirilmesi suretiyle sağlık hizmet kalitesinin geliştirilmesini sağlayan ve medikal informatik, sağlık hizmetleri ve süreçlerinin kesişim kümesini oluşturan önemli bir alandır. Daha geniş anlamıyla ele alındığında, sadece teknik gelişmeyi adres gösteren değil, yerel ve genel sağlık hizmetlerinin gelişmesi için bilgi ve haberleşme teknolojilerinin kullanılmasını gerekli gören bir düşünce tarzı, anlayış ve kavrayıştır"(Işık vd., 2013:159).

Eysenbach, e-sağlık ifadesindeki "e" harfinin sadece "elektronik" anlamı taşımadığını ifade ederek, "e" ile başlayan 10 önemli özellik daha eklemiştir:

- Efficiency (Verimlilik)
- Enhancingquality (Kalitenin artırılması)
- Evidencebased (Kanıta dayalı)
- Empowerment (Güçlendirme)
- Encouragement (Teşvik etme)
- Education (Eğitim)
- Enablinginformationexchange (Bilgi alış-verişine imkân tanıyan)

• Extendingthescope of healthcare (Sağlık hizmet kapsamını genişleten)

• Ethics (Etik)

• Equity (Özkaynak/değer)

Sağlık Bakanlığı E-sağlığı söyle tanımlamaktadır; “Sağlık hizmet sunumunun verimli ve etkin sunulabilmesi, tüm vatandaşların sağlığa hızlı ve kolay erişebilmesinin sağlanması, personel motivasyonu ve tüm paydaş kurumlar ile veri akışının yapılabilmesi ve için sağlık alanında internetin ve bilişim teknolojilerinin kullanılmasıdır(e-sağlık, 2015a).

Dünya Sağlık Örgütünün E-sağlık için yaptığı daha kapsamlı tanım ise şu şekildedir: “Sağlığın desteklenmesinde ve sağlık bakım servisleri, sağlık gözetimi, sağlık literatürü, sağlık eğitimi, sağlık bilgisi ve sağlık araştırmaları gibi sağlıkla ilişkili tüm alanlarda bilişim ve iletişim teknolojilerinin maliyet-etkin ve güvenli kullanımıdır” (Mendi, 2012:103).

Ülkemizde E-Sağlık çalışmaları Sağlık Bakanlığı'nca 2003 yılında başlatılmış ve 2004 yılında tamamlanarak tanıtımına başlanmıştır. Sağlık Bakanlığı’nın e-sağlık vizyonu; sağlık verileri için ulaşım hakları tanımlanmış yetkili kişi ve kuruluşlarca ulaşılabilir, tüm vatandaşları kapsayan, her vatandaşın kendi kişisel sağlık verilerine erişebildiği, uluslararası standartlarla uygun, yönetim karar destek sistemleri ile desteklenen, yüksek kapsamlı ve tüm ülkeyi kapsamı altına alan bir iletişim omurgasında paylaşılması ve tele-tıp ve tele-sağlık uygulamalarına varan teknolojilerin mesleki pratikte kullanılmasını temel alan ulusal sağlık bilgi sisteminin kurulmasıdır(Işık vd., 2013:159).

E-sağlığın iki ana hedefi vardır. Bunlardan birincisi hastaya daha çok sorumluluk, güç ve enformasyon vermesi, dolayısıyla hastaların kendi sağlık bakımında daha aktif ve etkin bir rol oynayabilmesini sağlayabilmektir. İkinci hedefi ise EİT’nin daha etkin ve verimli kullanılmasını sağlayarak birincil ve ikincil sağlık bakımında hasta ile sağlık hizmeti sağlayıcısı arasındaki etkileşimi arttırmaktır. Kısacası E-sağlık, sağlık hizmetlerine vatandaşların erişiminin iyileştirilmesi ve bakım kalitesinin arttırılması ile ilgilidir. Çeşitli sebep ve güçlüklerden dolayı sağlık hizmet sunucularına ulaşılamayan durumlarda hekimlerin teknolojinin yardımı ile hastalarını izleme imkanı bulmalarıdır.(Mendi, 2012:103).

1.6 E-Sağlığın Gelişimi ve Önemi

Sağlık Bakanlığı bünyesinde Türkiye Sağlık Bilgi Sistemi (TSBS) çalışmaları başlatılmıştır. Bu çalışmalar, E-Dönüşüm Türkiye Projesi ile birlikte koordinasyon içerisinde yürütülmektedir. TSBS içerisinde yürütülen çalışmalar sonucunda TSBS Eylem Planı hazırlanmış ve bu eylem planı, E-sağlık eylemlerinin oluşturulmasına temel teşkil etmiştir. Sağlık bilgi sistemlerinin geliştirilmesi için esas teşkil eden çalışmalar e-Dönüşüm Türkiye Projesi 2003-2004 Kısa Dönem Eylem Planı E-Sağlık eylemleri kapsamında yürütülmüştür. 2005 Eylem Planında ise uygulamaya esas teşkil edecek E-sağlık eylemleri üzerinde çalışılmıştır(Demircan, 2016:26).

"Sağlık bakım hizmeti veren ve geri ödeme işlemlerini yapan kurumlar arasında klinik ve idari verilerin elektronik ortamda iletimini sağlamak için gerekli standartların belirlenmesi ve geliştirilmesine yönelik çalışma yapılması", "Ulusal Elektronik Hasta Kayıtlarında yer alacak klinik verilerin kodlanması ile ilgili kontrollü tıbbi terminolojilerin belirlenmesi", "Ulusal Elektronik Hasta Kayıtları'nda yer alacak klinik verilerin kodlanması ile ilgili kontrollü tıbbi terminolojilerin uygulanma ve yaygınlaştırma planlarının geliştirilmesi" ve "Ayakta ve yatarak tedavi gören hastalar için Ulusal Vaka Bileşimi Sınıflandırma Sistemlerinin geliştirilmesi" eylemleri; Sağlık Bakanlığı, Maliye Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, DPT ve Hacettepe Üniversitesi ile yürütülen çalışmalar ve imzalanan protokol çerçevesinde projelendirilirken; "Bireysel bazda toplanacak Ulusal Minimal Sağlık Veri Setlerinin belirlenmesi ve Ulusal Sağlık Veri Sözlüğü hazırlanması" eylemine ilişkin Aile Hekimliği sisteminde toplanacak veri seti belirlenmesi eylemi; Sağlık Bakanlığı, Maliye Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ve Hacettepe Üniversitesi arasında imzalanan protokol çerçevesinde projelendirilmiştir. Projenin hayata geçirilmesi ile E-Sağlık alanında önemli ilerlemeler kaydedileceği öngörülmüştür(Işık vd., 2013:160).

2009 yılından sonra, 2010-2014 yılları arasında karar ve hizmet sunumu sürecinde etkili bilgiye erişim sağlayacak Türkiye Sağlık Bilgi Sistemi/E-Sağlık'ı tamamlamak, işletmek ve geliştirmek stratejisi kapsamında birtakım öngörülen hedefler olmuştur. Bu hedefleri şu şekilde sıralayabiliriz:

• Bilgi güvenliği ve kişisel mahremiyetin korunması kapsamında, kişisel ve kurumsal sağlık kayıtlarının gizlilik, güvenlik ve mahremiyet esaslarının belirlenmesi ve uygulanması.

• Sağlık planlayıcı ve karar vericileri için; Karar Destek Sistemi kapsamında veri ambarını kurmak ve veri madenciliği uygulamalarını başlatmak.

• Sağlık verilerinin tek bir ana çatı üzerinden yönetilmesi ve planlanması için, Türkiye Sağlık Bilgi Sistemi'nin en önemli bileşenlerinden biri olan Sağlık-NET'i 2014 yılı sonuna kadar geliştirmek ve yaygınlaştırmak.

• 2014 yılı sonuna kadar sağlık sunucularının ve sağlık hizmeti kullananların e-sağlık uygulamalarına erişiminin artırılması ve yaygınlaştırılması için, sağlık bilişim standartlarını yürütmek, geliştirmek ve yaygınlaştırmak.

• Görüntüleme (radyoloji, patoloji, EKG, vb.) alanında uzaktan sağlık hizmet sunumunun verilebilmesi ve kronik hastaların da takibi amacıyla, Tele-tıp ve Tele-sağlık sistemlerini 2014 yılı sonuna kadar devlet hastanelerinin en az %15'ine yaygınlaştırmak.
Sağlık Bakanlığı'nın "sağlıkta 2023 vizyonu" kapsamında ileriki yıllarda e-sağlık uygulamaları kapsamında;

• Sağlık Bakanlığı, Üniversite, Sosyal Güvenlik Kurumu ve özel sağlık kuruluşlarının elektronik ortamda koordinasyonu geliştirilecektir.

• Kurulacak olan elektronik hasta kayıt sistemi ile hastanelerde kâğıtsız hasta takip dönemi başlatılacaktır.

• Hastaneler arasında bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı ile uzaktan tanı, tedavi, takip ve değerlendirme imkânları sunan tele-tıp ile tüm Türkiye'de radyolojik görüntü paylaşımına geçilecektir.

• Güvenlik ve mahremiyete riayet edilir şekilde kişisel sağlık kayıtlarının tutulduğu e-sağlık kartı sistemine geçilecektir.

• Tüm sağlık kurumları Merkezi Hastane Randevu Sistemi ile sağlık hizmeti verir hale gelecektir.

• İnternet üzerinden tıbbi danışmanlık (e-aile hekimliği) hizmeti verilecektir.

• Avrupa Birliği ülkeleri ile sağlık verileri ortak paylaşıma açılacaktır.

1.7 Sosyal Güvenlik Kurumu E-Sağlık Uygulamaları

Sosyal Güvenlik Kurumu Genel Sağlık Sigortasının tek çatı altına toplanması ile birlikte başlayan değişim sürecinin bilişim ayağı için MEDULA sistemini kendi kurum bilgi işlem sistemi bünyesinde geliştirmiştir. MEDULA sistemi kapsamı ve fonksiyonları gereği Sağlıkta dönüşüm kapsamında geliştirilmiş olan en ciddi projedir. Müstahaklık ve geri ödeme sistemlerini kontrol etmek amaçlı geliştirilmiş olan MEDULA sistemi kurulduğu 2006 yılından itibaren gelişimini sürdürerek sadece geri ödeme sistemlerine değil kurum ihtiyaç ve sağlık politikalarına hizmet edecek birçok E-Sağlık uygulamasının geliştirilmesine zemin hazırlamıştır. 2006 yılında hayata geçirilen MEDULA uygulaması bünyesinde birçok E-Sağlık uygulamasını barındırmaktadır.

SGKE-Sağlık uygulamaları şunlardır;

- E-Hastane
- E-Eczane
- E-Optik
- E-Rapor
- E-Reçete
- E-İstirahat Rapor

MEDULA sistemi bünyesinde bulunan e-sağlık uygulamalarının her biri ayrı kullanım kılavuzları ile yönetilmektedir. Sağlık hizmet sunucuları kullanmış oldukları HBYS'ler aracılığı ile web servis kullanarak uygulamalara entegre olup veri gönderimi yapmaktadırlar. Kullanım kılavuzları entegrasyon sürecini, gönderilecek verileri ve veri tiplerini içerdiğinden teknik bir dokümandır. E-Sağlık uygulamalarının fonksiyonları ve detayları ikinci bölümde geniş olarak ele alınmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

MEDULA SİSTEMİ VE E-REÇETE

2. MEDULA SİSTEMİ VE E-REÇETE

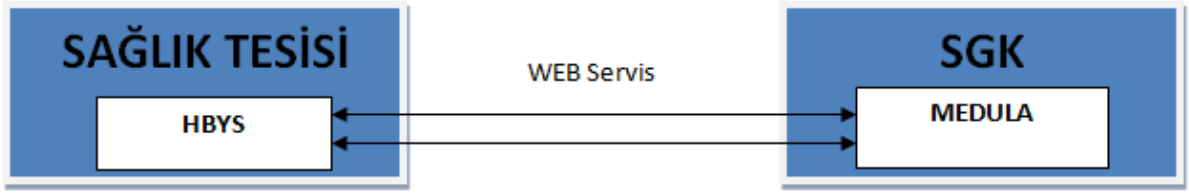
2.1. MEDULA SİSTEMİ

Sosyal Güvenlik Kurumunun kurum bilgi işlem sistemine ait olan müstahaklık ve geri ödeme süreçlerini içeren bütünleşik yapısı olan bilgi işlem sistemine MEDULA denilmektedir. GSS (Genel Sağlık Sigortası) ile hastaneler arasında fatura bilgisi elektronik ortamda toplamak ve geri ödemesini gerçekleştirmek için oluşturulmuş bütünleşik yapıdır.

Genel Sağlık Sigortası ile Türkiye'deki sosyal güvenlik kurumları olan Emekli Sandığı, Bağ kur, Sosyal Sigortalar Kurumu (SSK), Yeşil kartlı, TSK personelini tek bir çatı altında, GSS çatısı altında toplamayı hedeflemiş ve bu yapının bilişim ayağı içinde MEDULA sistemini oluşturmuştur. Devlet hastaneleri, özel hastaneler, üniversite hastaneleri, diyaliz merkezleri ve daha birçok sağlık kuruluşunun verdikleri hizmet, kullandıkları tıbbi malzeme ve ilaçların bedelinin geri ödeme kurumu tarafından ödenmesi için GSS MEDULA web servislerini kullanmaları gerekmektedir. MEDULA, SGK ile Sağlık Tesisleri arasında, Sağlık tesislerinin iç süreçlerine müdahale etmeksizin fatura bilgisini oluşturmak ve hizmetlerini ödemesini yapmayı hedeflemektedir. (SGK, 2015g)

Hastaneler MEDULA web servislerini kendi bünyelerinde bulunan HBYS arayıcılığı ile kullanmaktadırlar. MEDULA’nın geliştirilmesi ve SGK tarafından kullanımı zorunlu hale getirilmesiyle birlikte HBYS’nin önemi ve fonksiyonları daha da önem kazanmıştır. MEDULA sisteminin ilk olarak geliştirilmesi ve kullanımı 2007 yılında başlamış olup 2009 yılına kadar V2 sürümü kullanılmıştır. MEDULAV2 sürümü sadece müstahaklık ve faturalama süreçleri ile sınırlı olup outline (ödeme sorgularına sistem tarafından dönen cevaplar anlık olarak değil belli bir süre sonra dönmekteydi) çalışmaktaydı. 01.04.2009 tarihinde SGKMEDULA V3 sürümü hayata geçirerek sağlık tesislerinin de HBYS yazılımlarını bu sürüme uygun olarak çalışmasını zorunlu kılmıştır. MEDULA V3 versiyonu önceki versiyonundan farklı olarak online çalışan bir sistem haline gelmiştir. Bu sürümü anlık cevap dönen yapı ile daha dinamik bir hal alan MEDULA sistemi bünyesine birçok yeni

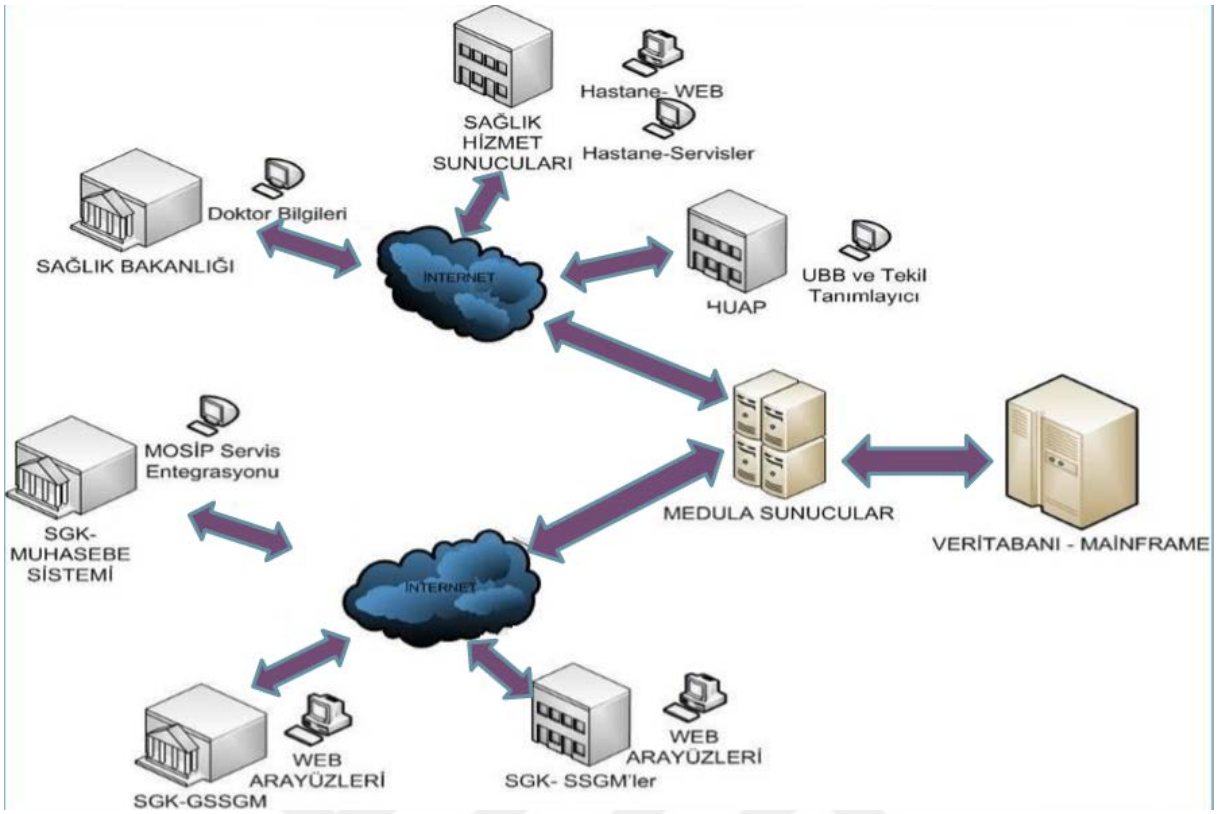
metot kazandırılarak gelişimi sürdürmüştür. 2009 yılından bu yana müstahaklık ve faturalama süreçlerinin haricinde E-rapor, E-Reçete, Tedavi Raporları, İş göremezlik Raporu, E-sevk, Optik E-Reçete gibi birçok E-Sağlık uygulaması geliştirilmiştir. Sistem halen V3 sürümünü kullanmakta ve geliştirmeler bu versiyonda yapılmaya devam etmektedir. (SGK, 2015a)



Şekil 1: MEDULA Sağlık tesisleri çalışma yapısı SGK (2015k)

2.1.1. MEDULA Sisteminin Bileşenleri

MEDULA sistemi fonksiyonları gereği bütünleşik bir yapıdan oluşmaktadır. Sağlık tesislerine hizmet verme noktasında kendi bünyesinde birçok alt bileşeni ile veri aktarımında bulunmaktadır. Sistem, Genel Sağlık Sigortasının bilişim alt yapısını çok uzun yıllar taşıyabilecek bir yaklaşım olarak benimsemiş ve sağlıkla ilgili hizmet üreten her türlü kuruma hizmet verecek şekilde kurgulanmıştır.(Gelenler, (2015)



Şekil 2: MEDULA Sisteminin Entegre Çalıştığı Alt Bileşenleri(Gelenler A, (2015) MEDULA Sunumu)

2.1.2. MEDULA Hastane Sisteminin Fonksiyonları

Hasta Kabul Fonksiyonu: Sürecin ilk başlama noktası olan hasta kabul sürecinde hastanın sağlık hizmet sunucusuna başvurmasıyla birlikte sağlık hizmet sunucusu HBYS yazılımı üzerinden kişinin TC kimlik No bilgisi ve kabul yapılacak olan branş bilgisi ile sağlık tesisi bilgileri gönderilir. Hasta kabul sürecinde başvurunun durumunu belirleyen tedavi tipi, provizyon tipi, tedavi türü, takip tipi, devredilen kurum ve sigortalı bilgisi gibi provizyon parametreleri yine bu aşamada girilir. MEDULA hasta kabul servisine gelen TC kimlik no bilgisi, sistemin alt bileşeni olan Sağlık Provizyon Aktivasyon Sistemine (SPAS) gönderilir ve burada müstahaklık sorgulaması yapılır. İlgili TC kimlik numarasının müstahaklığı var ise provizyon istemi yapan sağlık tesisine hastaya ilişkin olarak bir başvuru numarası ve bir takip numarası bilgisi dönülür. Sağlık tesisinin sorgulama sonucu takip no bilgisini alması, kişinin sağlık yardımından faydalanabiliyor olması anlamına gelmektedir. MEDULA tarafından hasta kabul işlemi sırasında sağlık tesisine bir başvuru no, birde takip no bilgisi dönmektedir. Hastanın aynı gün içerisinde diğer polikliniklere yapacağı diğer başvuru ve yatış işlemlerinde aynı başvuru no bilgisi kullanılmakta ancak takip no bilgisi

değişmektedir. Takip no bilgisi tekil belirleyici olup başka hasta ya da başka başvuru için aynı olamaz. (SGK, 2015a)

Hasta kabul servisi gerek çalışma yapısından kaynaklı gerekse de teknik problemlerden doğan hataların giderilebilmesi kaynaklı olarak alt fonksiyonlara ihtiyaç duymaktadır. Bu fonksiyonlar şunlardır:

- Takip Al
- Takip Oku
- Takip Sil
- Tedavi Tipi Değiştir
- Provizyon Tipi Değiştir
- Tedavi Türü Değiştir
- Takip Tipi Değiştir
- Özel Durum Değiştir/Sil

Hizmet Kayıt Fonksiyonu: Hizmet kayıt metodu, faturalama sürecinin ikinci aşamasıdır. MEDULA V3 sürümünün en ciddi kazanımlarından olan bu metot ile dönem sonlandırma işlemlerine gerek kalmaksızın kurum tarafından anlık hizmet sorgulaması yapılabilmektedir. Muayene hizmeti ile başlayan süreçte hasta için istenen bütün laboratuar tetkikleri, radyolojik görüntüleme hizmetleri, Ameliyat ve tıbbı cerrahi uygulamalar, konsültasyonlar ve diğer tüm işlemler hasta kabulde alınan takip no bilgisi ile ilişkilendirilerek hizmet kayıt metodunda MEDULA Sistemine bildirilir. Başarılı hizmet kayıt yapılan her hizmet için işlem sıra no bilgisi alınmaktadır. Hastanın ilgili başvurusunda olan tüm hizmetlerin HBYS yazılımlarına girişi yapıldığında anlık olarak MEDULA'ya bildirilmesi gibi bir zorunluluk yoktur. Hizmet kayıt işlemi başvurunun kontrol süresi bittikten sonra yapılabilir. MEDULA Sistemi sağlık tesislerinin iç süreçlerine en az müdahale ile fonksiyonunu yerine getirmeyi hedeflediğinden dolayı anlık hizmet kayıt gibi bir zorunluluk yoktur.(SGK, 2015a)

Bu metot ile Sağlık Uygulama Tebliği'nde yer alan kural setlerinin (işlemlerinin hasta yaş, cinsiyet, branş vb. kurallara uygunluğu) sisteme adapte edilerek basit tipteki rakamsal hatalar, yanlışlıklar ve suiistimallerin önlenmesi ile bu işlem sonucunda bilinçli bir şekilde faturaların düzenlenerek işleme konulması amaçlanmıştır. Kural setlerine uygun olarak

faturaların hazırlanması ile matbu faturada kontrol edilemeyen tüm suiistimaller kontrol altına alınmış ve gerek fatura inceleme işlemlerine ayrılan personel gücünden gerekse de yersiz ödemelerden ciddi miktarda tasarruf edilmiştir. (SGK, 2015a)

Hizmet kayıt metodu yapısı, hasta vakalarının niteliği ve bir takım teknik problemlerin aşılması noktasında aşağıdaki alt fonksiyonlarına ihtiyaç duymaktadır;

- Hizmet Kayıt
- Hizmet Oku
- Hizmet Kayıt İptal

Fatura Kayıt Fonksiyonu: Fatura kayıt metodu faturalama sürecinin son aşamasıdır. Hizmet kayıtları tamamlanan başvurular bu aşamada "Fatura Bilgisi Kaydet" işlemi yapılarak ücretlendirme işlemi yapılır. Bu aşamada hastaya sunulan hizmetler SUT' da yer alan fiyat tarifesi ve sağlık tesisinin statüsünü göre otomatik olarak ücretlenmektedir. Başvuruya ait olan ayaktan, yatan ve günübirlik olan tüm takip türleri birlikte faturalanmaktadır. Faturalama işlemi yapılırken fatura tarihi seçilir ve bu tarihe göre faturanın MEDULA Hastane uygulamasında hangi ödeme dönemine ait olduğu belirlenir. Hizmet kayıt işlemi bir önceki adımda yapıldığı için bu aşamada sadece hastaya ait olan başvuru ve takip no bilgisi ile TC kimlik no bilgisi MEDULA Sistemine gönderilir. Bu işlem sonucunda MEDULA tarafından ilgili başvurudaki hizmetlere göre otomatik olarak ödeme bilgisi online olarak Hastane tarafına dönülür. (SGK, 2015a)

Özellikle uzun süreli yatış bulunan ve bağlı takiplerin fazla olduğu vakaların faturalama süreçlerinde Fatura Kayıt metodunun alt fonksiyonları kullanılmaktadır, bu fonksiyonlar şunlardır:

- Fatura Bilgisi Kaydet
- Fatura Oku
- Fatura İptal
- Fatura Tutar Oku
- Faturalandır (Seçerek)
- Fatura Tutar Oku (Seçerek)

HBYS üzerinden tahakkuk dönemi içine giren tüm başvurular faturalandırıldıktan sonra kurumsal yetkili başhekim şifresi ile MEDULA Hastane uygulamasına giriş yapılır.

Burada faturalanmış başvuruların dönem kapatma işlemleri yapılır. Aşağıda belirtilen sıra ile işlemlerin yapılmasına müteakip tahakkuk dönemi kapatılmış olur:

1. Dönem Hazırlama
2. Dönem Sonlandırma
3. Dönem Örnekleme

Dönem kapatıldıktan sonra aynı dönem içerisine faturalama işlemi yapılamaz. Dönem hazırlama işlemi hastane tarafından iptal edilir iken Dönem Sonlandırma ve Dönem Örnekleme işlemleri hastane tarafından iptal edilemez. İptal edilmesi gerekli olan durumlarda Hastanenin bağlı bulunduğu Sağlık Sosyal Güvenlik Merkezi ile iletişime geçilmesi gerekmektedir. Dönem örnekleme işleminden sonra ilgili tahakkuk dönemine ait olan fatura üst yazısı çıktısı, MEDULA Hastane uygulaması üzerinden alınır. Fatura üst yazısının içeriğinde ilgili döneme ait olan branş bazında ayaktan, yatan ve günübirlik takip türleri ayrı ayrı olmak üzere tüm takip sayıları ve tutarları bulunmaktadır. SGK tarafında her ay, ayrı ödeme dönemi olarak değerlendirilmektedir. Örnekleme işleminden sonra sağlık tesisinin protokolü gereği fatura inceleme ve ödeme süreçleri gerçekleşmektedir. (SGK, 2015e)

Tedavi Raporu Kayıt İşlemleri: Tedavi Raporu Kayıt işlemleri, işlem bazlı müstahaklık gerektiren hizmetlerin faturalanabilmesi için zorunlu olup, kurum tarafından belirlenmiş işlemlerde tedavinin içeriğine yönelik olan bilgiler on-line ortamda MEDULA Sistemine bildirilir. Tedavi raporu MEDULA Sistemine başarılı olarak bildirildikten sonra rapor no bilgisi üretilir ve bu rapor no ile ilgili hizmetin faturalama süreçlerinde hizmet kaydı yapılabilir. (SGK, 2015a)

Tedavi raporu kayıt işlemlerinde temel olarak tedavi düzenlenecek olan hasta bilgileri, hangi tedavinin uygulanacağı, hangi işlemin yapılacağı, tedaviye ilişkin ICD 10 tanı kodu bilgisi ve rapor tarihi bilgileri girilmektedir. Tedavi raporlarında uygulanacak olan tedavinin niteliğine göre girilecek olan bilgiler değişmekte ve spesifik hale gelmektedir. Kurum geri ödeme noktasında suiistimallerin önüne geçilmesi amacıyla limit belirlenen işlemlerde işlem bazlı müstahaklık kontrolünü sağlamak amacıyla bu yapıyı kullanmaktadır. İşlem bazlı hak sahipliği gerektiren ve faturalama süreçlerinde zorunlu olan tedaviler şu şekildedir: (SGK, 2015a)

- Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hizmetleri
- Diyaliz
- Ev Hemodiyalizi
- Hiperbarik Oksijen Tedavisi işlemleri
- ESWT İşlemleri
- ESWL İşlemleri
- FTR Trafik Kazası

İlaç Raporu Kayıt İşlemleri: Sosyal Güvenlik Kurumu, sürekli kullanım gerektiren ilaçlar ile kronik vakaların tedavisinde kullanılan ilaçlar için reçete edilmesine ek olarak ilaç raporu yazılması halinde "Ödenir" kuralı getirmiştir. Hasta Katılım Payından Muaf İlaç Raporu olarak tabir edilen bu raporda Hekim; ICD 10 tanı kodu bilgisi, MEDULA Teşhis kodu bilgisi, Etkin madde ve Etkin madde kullanım bilgisi/bilgileri, Rapor başlangıç ve bitiş tarihi bilgileri ile Tedaviye ilişkin olan açıklama bilgilerinin girişini yapar. Girilen bu bilgiler Online olarak MEDULA Sistemine bildirilir. MEDULA tarafında hasta katılım payından muaf ilaç raporlarının çıkarılması aşamasında kural seti çalışmaktadır, bu kural setine uygun olan raporlar için başarılı bildirim sağlanır. Buradaki kural seti genel olarak, hastanın yaş, cinsiyet, rapor tipi, ICD 10 Tanı kodu MEDULA Teşhis kodu uyumu, Etkin Madde kodu ile MEDULA teşhis kodu uyumlarını kontrol etmektedir.(SGK, 2015b)

Kural setine uygun olarak düzenlenen ve başarılı şekilde MEDULA Sistemine bildirilen raporlar için onay süreci başlamaktadır. Hasta Katılım Payından Muaf İlaç raporu tek hekim tarafından düzenlenmiş ise Başhekim Onayına düşmektedir. Heyet olarak yazılmış ise raporda bulunan 2. ve 3. hekimlerin yine HBYS üzerinden onayları yapıldıktan sonra Başhekim onayına düşmektedir. Başhekim onayları 2014 yılına kadar MEDULA Hastane uygulaması üzerinden yapılmaktayken 2014 yılı sonrasında HBYS üzerinden web servis arayıcılığı ile yapılmaktadır. Başhekim onayı yapılmış olan raporlar MEDULA Eczane uygulamasından görüntülenebilir ve reçete işlemlerine dâhil edilebilir.(SGK, 2015b)

MEDULA Sistemine kaydedilmiş olan ilaç raporları için düzeltme ve ekleme yapılması gerekli olan durumlarda HBYS üzerinden veya MEDULA doktor uygulaması üzerinden aşağıdaki metotlar kullanılır:

- Açıklama Ekle
- ICD 10 Tanı Ekle
- Teşhis Ekle
- Etken Madde Ekle

E-Sevk Fonksiyonu: Sağlık tesisleri, bazı vakaların daha etkin tedavi edilebilmesi maksadıyla uygun gördüğü durumlarda, daha kapsamlı sağlık tesislerine hasta sevkini gerçekleştirebilir. Sosyal Güvenlik Kurumu sağlık hizmet sunumunun içinde daima var olan sevk sürecini yönetebilmek için MEDULA bünyesinde 2012 yılında E-Sevk yapısını geliştirmiştir. E-Sevk sürecinde genel olarak sevk edilen hasta ve sevk eden/edilen hastaneye ait sevk bilgileri (sevk eden sağlık kuruluşu, sevk edilen il, sevk edilen sağlık kurumu, sevk gerekçesi, refakatçi durumu, sevk vasıtası) girilir. Sevkli hastayı kabul eden sağlık kuruluşu hasta kabul adımında E-Sevk takip numarasına bağlı olarak takip numarası alır. Sevki kabul eden sağlık kuruluşu tedavi işlemlerini sonlandırıp hastayı taburcu etme aşamasında sevk kapatma işlemi yapmaktadır. Sevk kapatma işleminde hastanın giriş ve çıkış tarihleri, refakat durumu, sevk vasıtası ve tedavi bilgilerinin girişi yapılır. (SGK, 2015c)

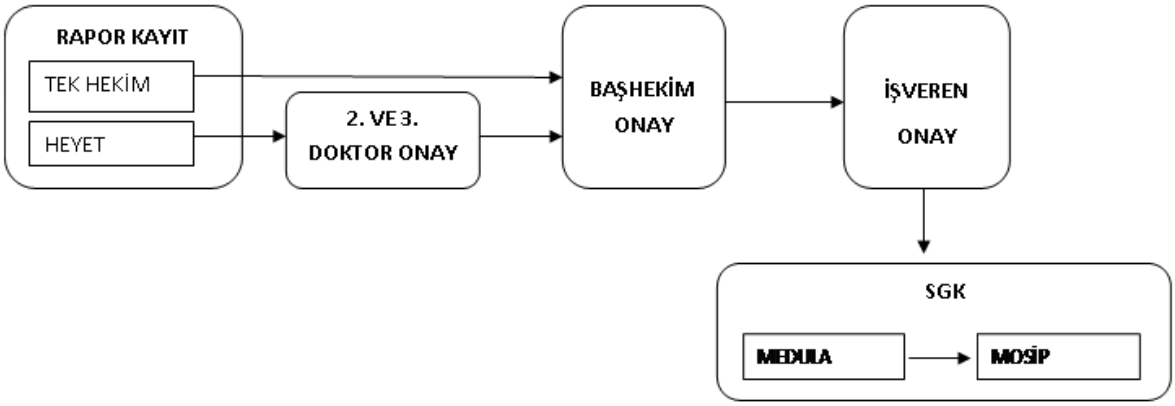
E-Sevk bildirim ve E-Sevk kapatma işlemlerinde sevk vasıtası olarak mutat dışı araç seçilmiş ise (Ambulans Helikopter, Tarifeli Uçak vb.) ayrıca mutat dışı araç raporu düzenlenmektedir. Hastalara sevk sürecindeki tedavi giderlerini kapsayan yolluk bedelleri E-Sevk kayıtlarındaki bilgiler esas alınarak yapılmaktadır. (SGK, 2015c)

E-Sevk modülü ayrıca Merkezi Hekim Randevu Sistemi(MHRS) ile de entegre olup alt branşlara alınacak olan randevularda ana branş üzerinden sevk edilmiş olma kuralı getirmiştir. Örneğin; İç hastalıkları branşından sevki olmayan hasta için Nefroloji branşına MHRS üzerinden randevu alınamamaktadır. (SGK, 2015c)

İş Göremezlik Raporu İşlemleri: Muayene ve tedavi işlemleri istirahat kararı ile sonlandırılan hastalara iş göremezlik raporu düzenlenmektedir. SGK, matbu ortamda düzenlenen bu iş göremezlik raporları neticesinde ilgili sigortalıya ödeme yapmaktadır. Ayrıca, raporların matbu ortamda düzenlenmesinden kaynaklanan evrak iş yükünün azaltılması ve geri ödeme süreçlerinin daha dinamik yürütülebilmesi için 2013 yılında raporları elektronik ortama taşımıştır. MEDULA hastane uygulamasına dâhil edilen rapor sürecinde sağlık tesisleri HBYS ara yüzlerinden hekim tarafından giriş yapılarak MEDULA Sistemine bildirimi sağlanmaktadır. (SGK, 2015d)

İş göremezlik raporlarında vaka tipi (Hastalık, Analık, İş kazası), rapor başlangıç ve bitiş tarihi, poliklinik tarihi, tanı, açıklama, rapor tipi (tek hekim, Heyet) rapor durumu (çalışır, kontrol) bilgileri hekim tarafından girilir ve kaydet işlemi yapılır. Başarılı kaydedilen raporlarda 18 haneli rapor takip no bilgisi alınır. Rapor kayıt işlemlerinden sonra başhekim

onayı ve işveren onayı yapılmaktadır. Bu işlemlerden sonra SGK tarafında ödeme işlemleri başlamaktadır. (SGK, 2015d)



Şekil 3: Elektronik İstirahat Rapor İşlemleri İş Akış Şeması (SGK (2015d)

Elektronik istirahat raporu olarak da telaffuz edilen süreç ilk devreye alındığı dönemde sadece devredilen kurum olan "SSK" çalışan hasta grubu için düzenlenmekte iken 2015 yılında Bağ-Kur çalışan hasta grubu içinde düzenlenmeye başlanmıştır. Devredilen kurum bilgisi Emekli Sandığı çalışan olan hasta grubu için istirahat raporları halen matbu ortamda düzenlenmektedir. Doğum yapan sigortalı anneler için doğum öncesi çalışır/Çalışamaz raporları ile doğum sonrası çalışamaz raporları yine bu süreç içinden düzenlenmekte ve ödeme işlemleri buradan yönetilmektedir. İş kazası ve Adli vaka kaynaklı iş gücü kaybı olan sigortalılar için ödenek süreci bu sistemin içine dâhil edilmiştir. (SGK, 2015d)

Devreye alındığı 2013 yılında rapor giriş işlemleri sağlık tesislerinde HBYS üzerinden yapılmakta iken sürecin karmaşıklığı gerekçesi ile rapor giriş işlemleri 05.01.2016 tarihinde www.sgk.gov.tr/elekronikistirahatgiris/ portalına taşınmıştır. Kapatılan rapor web servisleri sonrasında, HBYS üzerinden hekimler tarafından yapılan rapor giriş işlemi, kurumun kendi portalı üzerinden yapılmaktadır. Elektronik istirahat raporlarının yapısı gereği ve vakaların durumuna göre süreçte aşağıdaki alt metotlar kullanılmaktadır; (Elektronik İstirahat Rapor İşlemleri)

- Rapor Kaydet
- Rapor Sil
- Rapor Durum Güncelleme
- Mevcut Rapor Getir
- Sağlık Kuruluna Sevk et

- Sağlık Kuruluna Sevk et İptal

Diş Taahhüt İşlemleri: İşlem bazlı müstahaklık işlemleri için "Tedavi Raporları" kullanılır iken diş tedavilerinde müstahaklık işlemleri için "Diş Taahhüt Kayıt" işlemleri kullanılmaktadır. Özellikle süre sınırı getirilmiş olan diş tedavilerinde (örneğin; diş protez tam çene hizmeti 4 yıl boyunca bir kez kurum tarafından ödendiği için işlemi yapacak olan sağlık tesisi öncelikle diş taahhüt bildirim işlemi yapmaktadır) eğer taahhüt işlemi başarılı şekilde bildirilirse hastanın ilgili tedavi işlemine başlanır. Taahhüt bildirim esnasında hastanın hak sahibi olup olmadığı durumlarda ilgili tedavi işlemi için süre sınırının henüz dolmadığı bilgisi ya da diğer kural parametrelerine ilişkin bilgiler dönülür. (SGK, 2015a)

Diş Taahhüt giriş işlemlerinde hasta kimlik ve adres bilgisi, diş hizmeti, diş no gibi bilgilerin girişi yapılmaktadır. Taahhüt gerektiren işlemler için faturalama süreçlerinde taahhüt bildiriminin yapılıp yapılmadığı kontrol edilir. Sağlık tesisi tarafından taahhüt girişi yapılmamış işlemlerin faturalanması mümkün olmamaktadır. (SGK, 2015a)

Optik E-Reçete İşlemleri: Matbu ortamda düzenlenen optik reçeteler, reçete tanzim sürecinin kontrol altına alınması ve sürecin daha dinamik yürütülebilinmesi gerekçeleriyle elektronik ortama taşınmıştır. Optik E-Reçete modülü ile MEDULA Hastane uygulamasına dâhil edilen süreçte sağlık tesisleri tarafında hekimler HBYS ara yüzleri üzerinden reçete girişini yaparak MEDULA Optik uygulamasına Optik E-Reçetenin bildirilmesini sağlar. 2015 yılının ilk çeyreğinde test verisi gönderilmeye başlanan Optik E-Reçete ve Optik E-Rapor uygulamaları 01.07.2015 tarihinden itibaren devreye alınmıştır. (SGK, 2015j)

Yardımcı İşlemler: Kurum ile anlaşmalı sağlık hizmet sunucuları MEDULA ile entegre çalışırken yukarıda bahsedilmiş olan işlemlere ek olarak sistemin yardımcı işlemler servisleri altından da bir takım işlemler gerçekleştirmektedirler. Yardımcı işlemler altında bulunan fonksiyonlar şunlardır; (SGK, 2015a)

- Takip Ara
- Doktor Ara
- İlaç Ara
- Teşhisleri Oku
- Etken Madde Sorgula
- Yoğun Bakım ve Palyatif Yatak Kodları Sorgulama

- TİTUBB Barkod ürün Eşleştirme Sorgulama

2.2. E-REÇETE UYGULAMASI

2.2.1. E-Reçete Nedir?

Reçete; üzerinde doktorun hastası için gerekli gördüğü ilaçlarla, bunların kullanılış biçimleri yazılmış olan, eczacıya yönelik olan yazılı metindir. E-Reçete ise; Hekim tarafından kâğıt ortamında düzenlenen reçetelerin HBYS üzerinden düzenlenerek web servis arayıcılığıyla MEDULA Sistemine bildirilmesi ve bu bildirim sonrasında bir E-Reçete No üretilmesi sağlayarak reçetenin eczaneden karşılanması sürecinde kâğıt reçete yerine bu E-Reçete numarasının kullanılması süreçlerini içeren bütünleşik bir yapıdır. (SGK, 2015f)

E-Reçete "otomatik bir veri giriş sistemi (el, bilgisayar, ya da diğer) ile ilaç için bir reçete girilen ve böylece kâğıt üzerinde reçete yazısı yerine elektronik reçete üretimi" biçiminde tanımlanmaktadır. (Arslan, 2014:84)

E-Reçete No, her hastaya ve her reçeteye özgü olarak verilen tekil belirleyicidir. E-Reçete bildirimi yapıldıktan sonra kesinlikle hastaya verilerek eczaneden temini sağlanabilir. Aksi durumda E-Reçetenin eczane tarafından karşılanması mümkün değildir. E-Reçeteye ilişkin olarak yapılacak düzeltmeler yine elektronik ortamda yapılmakta olduğundan kâğıt reçete tanzim edilmez. (SGK, 2015f)

E-Reçete, Matbu reçetede yer alan reçete bilgilerinin elektronik ortamda oluşturularak matbu ortama aktarılma zorunluluğu olmadan ilgili bilgi sistemine aktarılabilen ve depolanabilen bir çeşit reçetedir. Kullanılmakta olan matbu reçeteye göre, matbu reçetede yaşanan problemlerin en aza indirilmesi, elektronik ortamda olmasının sağladığı geliştirilebilme avantajları, hızlı ve yinelenebilir hizmet ve gereksiz ilaç kullanımınınn önüne geçilebilecek çalışmalara alt yapı oluşturması gibi avantajları vardır. Güvenli E-İmza uygulaması ve E-Reçete no bilgisi kısıtlamalarla sahte reçete tanziminin önüne geçilmesine olanak sağlanmaktadır. Bu yönleriyle uygulama; reçete tanzimi ve sonrasındaki uygulamalarda matbu reçetede kontrol edilemeyen tüm alanların kontrol altına alınması ve yönetilebilir hale getirmiştir. (Işık vd., 2013:179)

2.2.2. E-Reçete Doktor Şifre İşlemleri

E-reçete kayıt işlemlerinin yapılabilmesi için E-Reçete yazacak olan hekimlerin e-reçete şifrelerini https://medeczane.SGK.gov.tr/doktor adresindeki "Kullanıcı Tanımlama İşlemleri" ekranından alması gerekmektedir. Bu ekranda şifre için gerekli olan bilgiler girildikten sonra tanımlı e-posta adresine aktivasyon kodunun gönderilmesi sağlanır ve E-Reçete şifresi edinme işlemi sonlandırılmış olur.

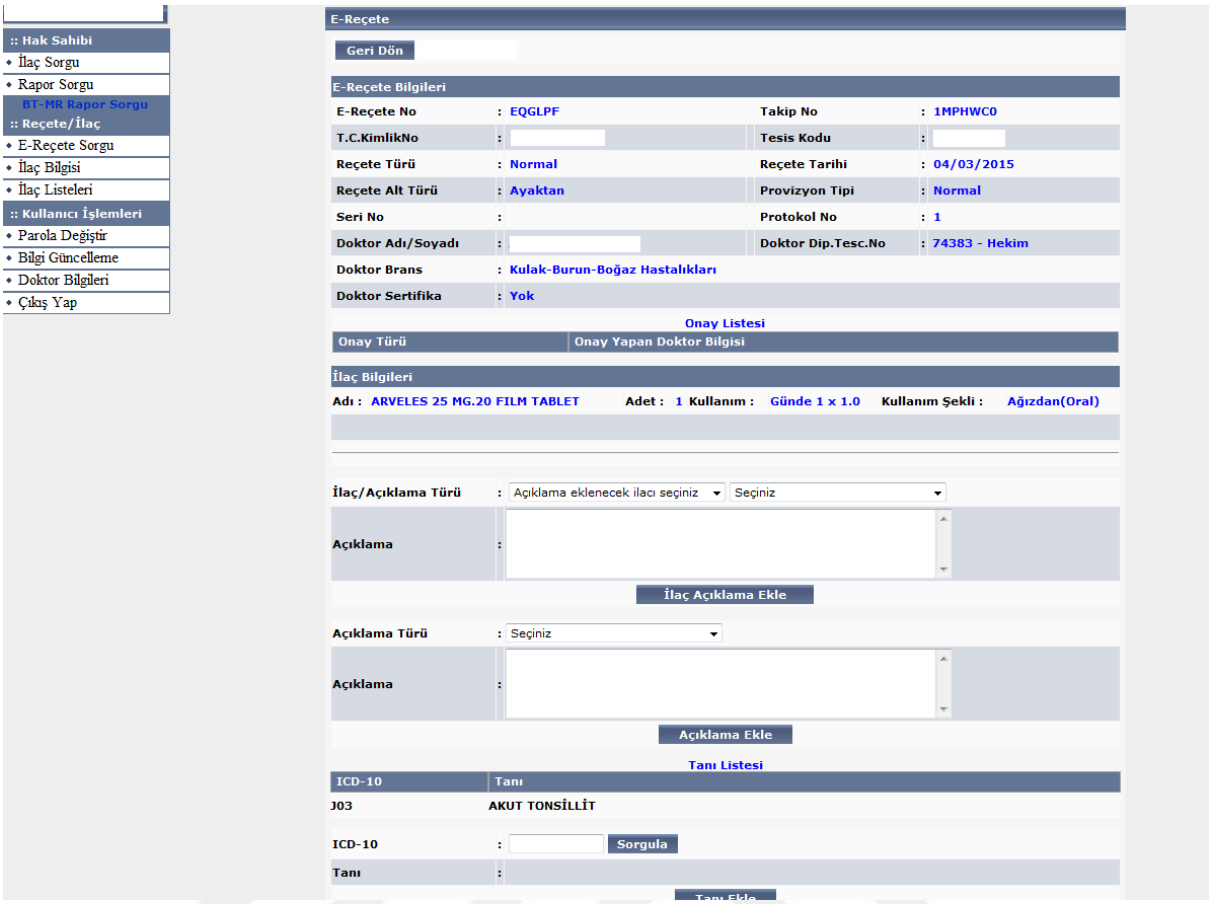
Hekim ve SGK arasında olan bu şifrenin Kuruma ait HBYS ile paylaşılması hekimin inisiyatifindedir. Hekim, her E-Reçete tanzim işleminde şifreyi tekrar tekrar girmek yerine "Şifremi Kaydet" fonksiyonunu kullanarak bu bilginin HBYS tarafından gelmesini sağlayabilir.

2.2.3. MEDULA Doktor Uygulaması

Sosyal Güvenlik Kurumu, MEDULAE-SGK uygulamaları altında MEDULA Doktor uygulamasını geliştirmiştir. MEDULA Doktor uygulamasındaki amaç hekimin kendi oluşturmuş olduğu reçeteleri HBYS'den bağımsız olarak internet üzerinden görüntüleyebilmesi ve buradan da reçete düzeltme işlemlerini yapabilmesini sağlamaktır. Bunun yanı sıra hekim bu uygulamada çalıştığı sağlık tesisi bilgisi ve uzmanlık dalı bilgilerini görüntüleyip kendisi ile ilgili bu bilgilerin Sosyal Güvenlik Kuruma doğru kaydedilip kaydedilmediğini kontrol edebilir. E-Reçete şifresini buradan tekrar değiştirebilir. İlaç ve Etken madde kural setine ulaşarak seçtiği ilaçların ödeme kurallarını kontrol edebilir. Reçete düzenleyeceği hastalarının Hasta katılım payından Muaf ilaç raporu olup olmadığı sorgulayarak rapor içeriğini görüntüleyebilir. (MEDULA Doktor İşlemleri)

MEDULA doktor uygulaması hekimin uzmanlık dalı bilgisi için "Doktor Bilgi Bankası" ile Çalıştığı sağlık tesisi bilgisi içinde "MEDULA Hastane" sistemi entegredir.

MEDULA Doktor Uygulamasının genel yapısına ilişkin ekran görüntüsü aşağıdaki gibidir;



Şekil 4: MEDULA Doktor Uygulaması Fonksiyonlarını Gösteren Genel Ekran (MEDULA doktor İşlemleri)

2.2.4. Güvenli Elektronik İmzalı E-Reçete Giriş İşlemleri

Uygulama ilk devreye alındığı 2012 yılı ve sonrasında Hekimler MEDULA doktor uygulaması üzerinden aldıkları şifre ile E-Reçete düzenlemişlerdir ancak Kurum bu şifrelerinde sahte reçete tanzimini %100 önlemediği gerekçesiyle 2015 yılında Güvenli Elektronik İmza ile E-Reçete düzenlenmesi çalışmalarına başlamıştır. MEDULA doktor uygulaması üzerinden alınan E-Reçete şifrelerini Sağlık Bakanlığının da ıslak imza olarak kabul etmemesi Güvenli Elektronik İmza uygulamasına geçilmesinin temel sebeplerindendir. (SGK, 2015b)

Güvenli Elektronik İmza uygulamasında hekimler Kamu Sertifikasyon Merkezi (KAMU-SM) üzerinden E-İmza kartı alarak bu kart ile E-Reçete tanzimi yapmaktadırlar. E-Reçete düzenlenirken e-imza kartının bilgisayar üzerinde takılı olması gerekmekte ve PIN girişi ile doğrulama yapıldıktan sonra E-Reçete imzalama işlemi yapılmaktadır.

E-Reçete tanziminde güvenli elektronik imza 05.01.2016 tarihinde zorunlu hale gelmiş olup e-imza kartı edinemeyen hekimler için sürecin kesintiye uğramaması için bir sefere mahsus olmak üzere 01.04.2016 yılına kadar kurum tarafından ertelenmiştir. (SGK, 2015b)

2.2.5. Sağlık Tesislerinde E-Reçete Uygulaması

E-Reçete uygulaması kapsamı gereği eczane, hasta, Sağlık tesislerini ve hekimleri ilgilendirmektedir. Sağlık tesisleri E-Reçete uygulamasına entegre olmak, kendi HBYS yazılımları üzerinde geliştirmeleri yaptırtmakla mükellef olup E-reçete düzenlenebilecek ara yüzleri hekimlerin kullanımına sunmaktadırlar. Uygulamaya ilişkin teknik altyapının oluşturulmasının ardından hekimlerin e-reçete tanzim süreci başlamaktadır. (SGK, 2015b)

Sağlık Tesislerinde E-Reçete düzenlenirken ki en önemli hususlarda biriside E-Reçete düzenlenecek olan hastanın hasta kabul sürecinde müstahaklık sorgulaması yapıldıktan sonra sağlık yardımından faydalanabileceğinin onay niteliğinde olan bir provizyon numarasının olması gerekmektedir. Aksi durumda E-Reçete düzenlemek mümkün olmamaktadır. (SGK, 2015b)

Tanı tedavi süreçlerinde hekimler için reçete düzenleme işlemi önemli bir yer tutmaktadır. Günlük poliklinik faaliyetleri arasında en çok güç harcanan işlemler arasında yer almaktadır. Günlük yapılan muayene ile reçete yazma sayılarını karşılaştırmak için 1200 yataklı bir tıp fakültesi hastanesinde veri tabanı çalışması yapılmış ve sonuçlar aşağıda verilmiştir;

Tablo 1: Günlük Poliklinik Sayısı ve E-Reçete sayısı

Tarih	Poliklinik Sayısı	E-Reçete Sayısı
10.02.2015	2494	1148
17.03.2015	2862	1424
15.04.2015	2275	1130
20.10.2015	2386	1184

Tablo 1' de rastgele seçilen tarihler için ayaktan hasta sayıları ve ayaktan e-reçete sayıları karşılaştırılmıştır. Ortalama olarak % 50 oranında reçete düzenlenmektedir. Bu da

reçete yazma işleminin hekimler için sürecin önemli bir parçası olduğunu göstermektedir. Burada alınan reçete sayıları E-Reçeteleri kapsamaktadır. Kayıt altına alınmamış olan matbu reçeteleri de düşündüğümüzde bu yüzde daha da yukarılara çıkacaktır.

Matbu reçete tanzim edilirken reçeteye ilişkin bir takım genel bilgiler ve ilaç kalemlerine ilişkin kullanım doz vb. bilgiler hekim tarafından doldurulmaktadır. E-Reçete uygulamasında da Sağlık tesislerinde E-Reçete düzenlenir iken hekimler tarafından girilmesi gereken bilgi parametreleri aşağıdaki gibidir: (Başarılı bir E-Reçete bildirimi yapabilmek için zorunlu olan bu bilgilerin doldurulması gerekmektedir.(SGK, 2015b))

İşlem Tarihi: Sağlık Tesisinin düzenlemiş olduğu reçetenin reçete tarihidir.

Protokol No: HBYS tarafından muayene olan hasta için verilmiş olan protokol numarasıdır.

Hasta Adı Soyadı: E-Reçete yazılan hasta kimlik bilgisidir.

Reçete Türü: Reçetelerin sınıflandırılması için kullanılan bu bilgi reçete tanzimi esnasında seçilir ve reçete türünü göre ilaç girişi yapılır. Reçete türleri şunlardır: Kırmızı, Yeşil, Mor, Turuncu, Normal.

Reçete Alt Türü: Başvurunun tipine göre seçilen bilgidir. Burada seçilen bilgiye göre MEDULA tarafında reçete kural seti çalışmaktadır. (Yatan Hasta Reçetesi, Ayaktan Hasta Reçetesi**,** Yeşil Alan Reçetesi, Acil Reçetesi gibi)

Tanılar: E-Reçete düzenlenecek olan vaka için girilmiş olan ICD 10 tanı kodudur.

İlaç Adı: E-Reçeteye ilişkin ilaç kalemlerinin oluşturulduğu alanda olan ilaç adı bilgisi aktif ilaç listesi içinden seçilmektedir.

Doz Aralığı: Gün içerisinde ilacın hangi saat aralığında kullanılacağını belirleyen alandır. (12 Saat, 4 saat vb.)

Doz Miktarı: Doz aralığı bilgisinde belirlenen saat aralığında kullanılacak ilaç miktarını (mg,ml) belirleyen alandır.

K.Periyodu: Kullanım periyot birimine uygun olarak reçete üzerinde kayıtlı olan ilacın hangi periyotlarda kullanılacağı bilgisidir.

K.Periyot Birimi: İlacın kullanımına ilişkin olarak hangi zaman aralığında kullanılacağını ifade etmektedir. Tedavi süresi bilgisi değildir. Örn; her gün kullanılacak ilaç için K.Periyodu

alanı “1”, K.Periyot Birimi alanına “Gün” seçilmektedir. İki günde bir kullanılacak ilaç için “2 gün”, haftada bir kullanılacak ilaç için “1 Hafta” seçilmektedir.

İlacın Kullanım Şekli: İlacın uygulama yönteminin belirlendiği alandır. (Ağızdan Oral, İntravenöz vs.)

Açıklama Türü; Kurum tarafından reçete ödemelerinde reçeteye göre reçete eki belgeler istenilmektedir. E-reçete uygulamasında bu belgelere ait bilgiler açıklama alanında girilmektedir. Zorunlu alan değildir.

Teşhis/Tanı: Reçete üzerinde özellikle olması istenen teşhis/tanı bilgisinin belirtildiği alandır.

Tedavi Süresi: Her bir ilaç kalemine ilişkin tedavisi süresinin belirtileceği alandır.

Endikasyon Dışı Kullanım İzni: Belgenin tarihi, sayısı ve geçerlilik süresinin belirtildiği alandır.

Diğer: Yukarıdaki seçeneklerde belirtilemeyen durumlarda ilaca ait açıklamaların belirtildiği alandır.

Hasta Güvenlik ve İzlem Formu: Hasta adına düzenlendiği ibaresinin belirtildiği alandır.

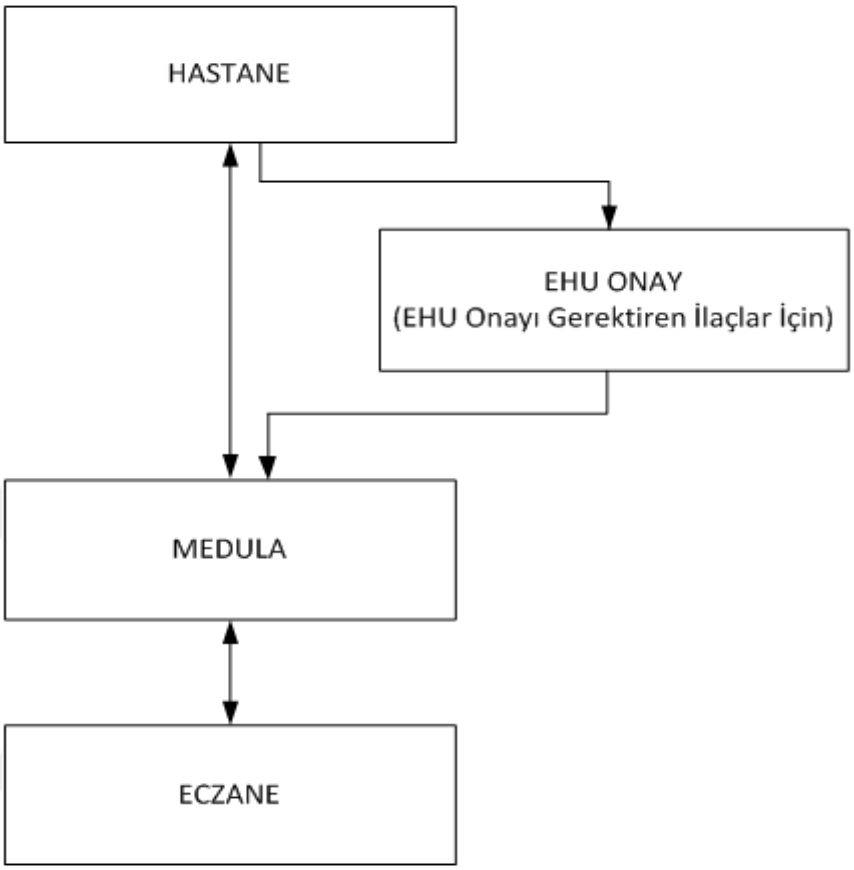
Tetkik Sonucu: İlaç bedelinin SGK tarafından geri ödemesinin yapılması için tetkiklerin adı, yapıldığı tarih ve sonuçlarının belirtildiği alandır.

Yukarıda belirtilen bilgiler hekim tarafından girildikten sonra HBYS üzerinde "Tamamla" ya da "MEDULA’ya Gönder" gibi butonlar yardımı ile oluşturulan reçetenin MEDULA’ya bildiriminin yapılması sağlanır. Başarılı bildirim yapılmasının ardından MEDULA tarafından bir E-Reçete no bilgisi dönecektir. Aksi durumda başarılı bildirim yapılamamasının sebebini içeren hata mesajı dönmektedir.

2.2.5.1. Ayaktan Hasta E-Reçete İşlemleri

Sağlık tesislerinde yatan, ayaktan ve günübirlik hastalara göre E-Reçete uygulaması süreçlerinde bir takım değişiklikler göstermektedir. Reçete türü bilgisine göre normal reçete haricinde olan reçetelerde e-reçetenin yanında birde matbu reçete düzenleme zorunluluğu vardır. Reçete alt türü bilgisine göre ise E-Reçete bildirimi yapıldıktan sonra onay süreçlerinde bir takım değişiklikler mevcuttur. Ayaktan hasta reçetelerinde reçete bildirim

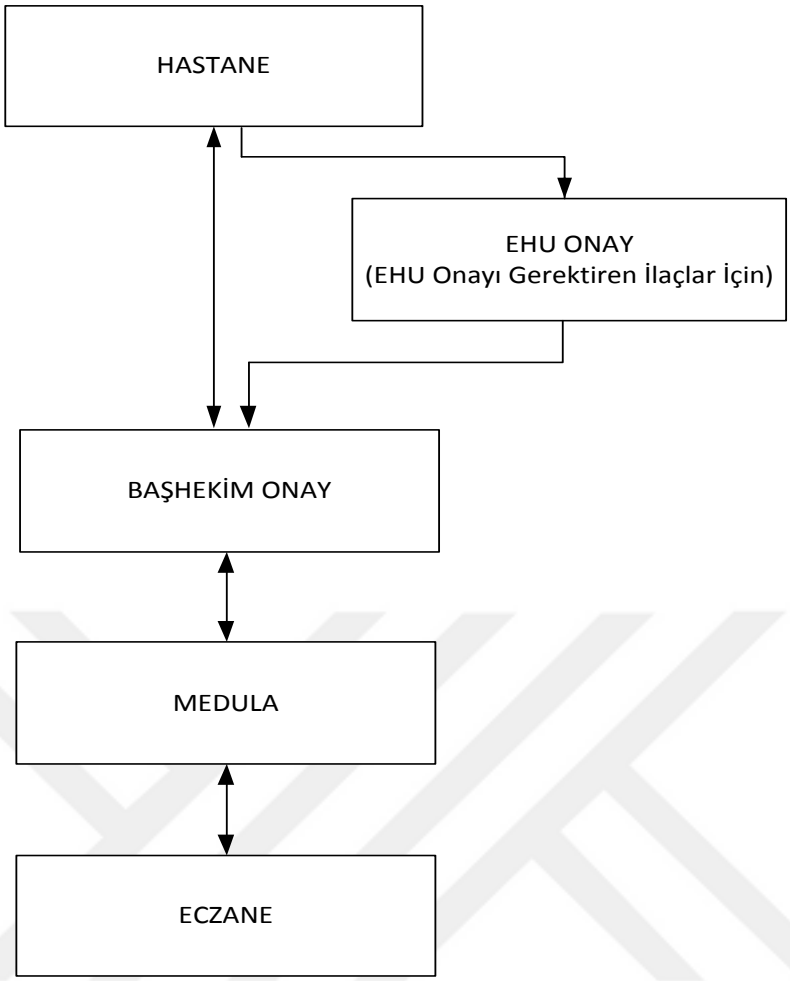
yapıldıktan sonra "Başhekim Onay" gerekmez iken sadece Enfeksiyon hastalıkları uzman onayı gerektiren ilaçlar var ise bu ilaçlar için EHU onayı yapılmaktadır. Aşağıdaki şemada "Ayaktan Hasta Reçetesi" işleyiş yapısı anlatılmıştır (SGK, 2015b).



Şekil 5: Ayaktan Hasta E-Reçete İş Akış Şeması (SGK, 2015b).

2.2.5.2. Günübirlik Hasta E-Reçete İşlemleri

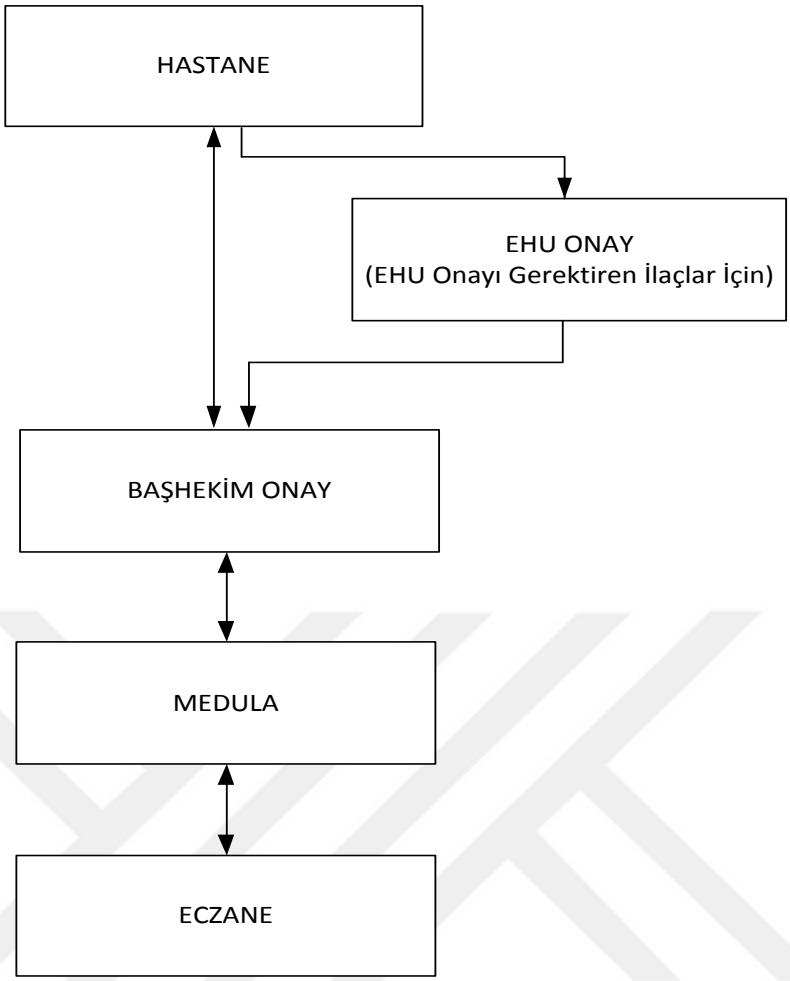
Sağlık tesisleri kendi bünyelerine başvuran hastalara yapılacak olan tedavilere göre yatan, ayaktan ve günübirlik olarak sınıflama getirmektedirler. Cerrahi girişim ya da medikal tedavilerde yatış süresi 24 saati geçmeyen vakalar için günlük yatış yapılmakta ve bu vakalar günübirlik olarak tabir edilmektedir. Günübirlik kabul yapılmış olan hastalara yönelik olarak düzenlenen E-Reçetelerde reçete alt türü olarak “Günübirlik” seçilmektedir. Sosyal Güvenlik Kurumu 2015 yılında günübirlik reçetelere "başhekim onay" yapılması zorunluluğu getirmiştir. Yatan hastaların tedavilerine ilişkin kullanılan ilaçları öncelikli olarak hastane eczanesi karşılamak zorundadır. Hastane eczanesinde bulunmayan ilaçlar için matbu reçetelere basılan "Eczanemizde Yoktur" kaşesinin yerini E-Reçete Uygulamasında "Başhekim Onay" işlemi almıştır(SGK, 2015b).



Şekil 6: Günübirlik Hasta E-Reçete İş Akış Şeması (SGK, 2015b)

2.2.5.3. Yatan Hasta E-Reçete İşlemleri

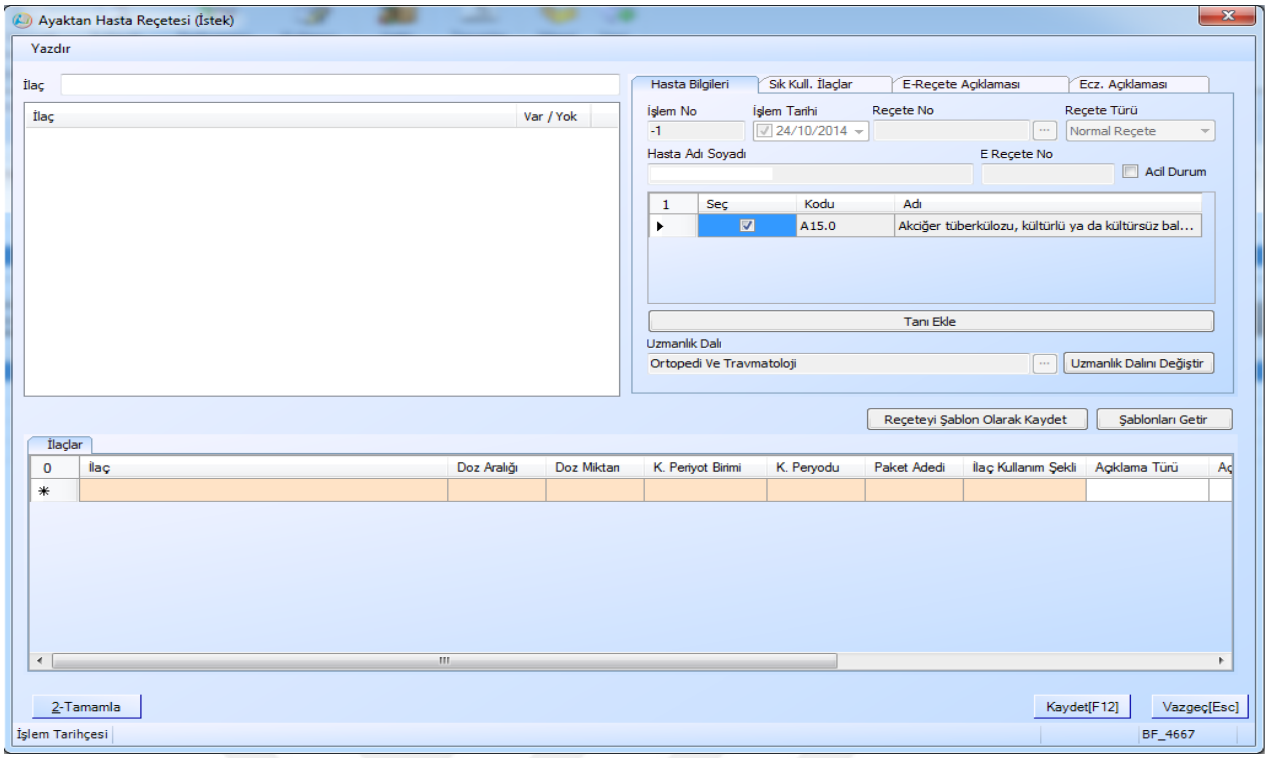
Sağlık tesislerinde tedavilerinin yatarak yapılmasına karar verilen ve yatış yapılan hastalar için cerrahi işlemlerde ve medikal tedavilerde ilaçlar kullanılmaktadır. Her hastanın tedavisine özgü olarak ayrı ayrı order verilme işlemi yapılmaktadır. Hastanın ilgili tedavisine ilişkin olarak verilen ilacın hastane eczanesinde olmaması durumunda dış eczanelerden temin süreci başlar. Dış hastanenden ilaç alınabilinmesi için reçete alt türü "Yatan" olan E-Reçete düzenlenmektedir. Yatan hasta reçetesinde ayaktan hasta reçetesine ek olarak "Başhekim Onay" adımı bulunmaktadır. Başhekim onay yapılmasının gereklilikleri günübirlik reçete kısmında detaylı anlatılmıştır. Aşağıdaki şemada "Yatan Hasta E-Reçete" işleyiş yapısı anlatılmıştır(SGK, 2015b).



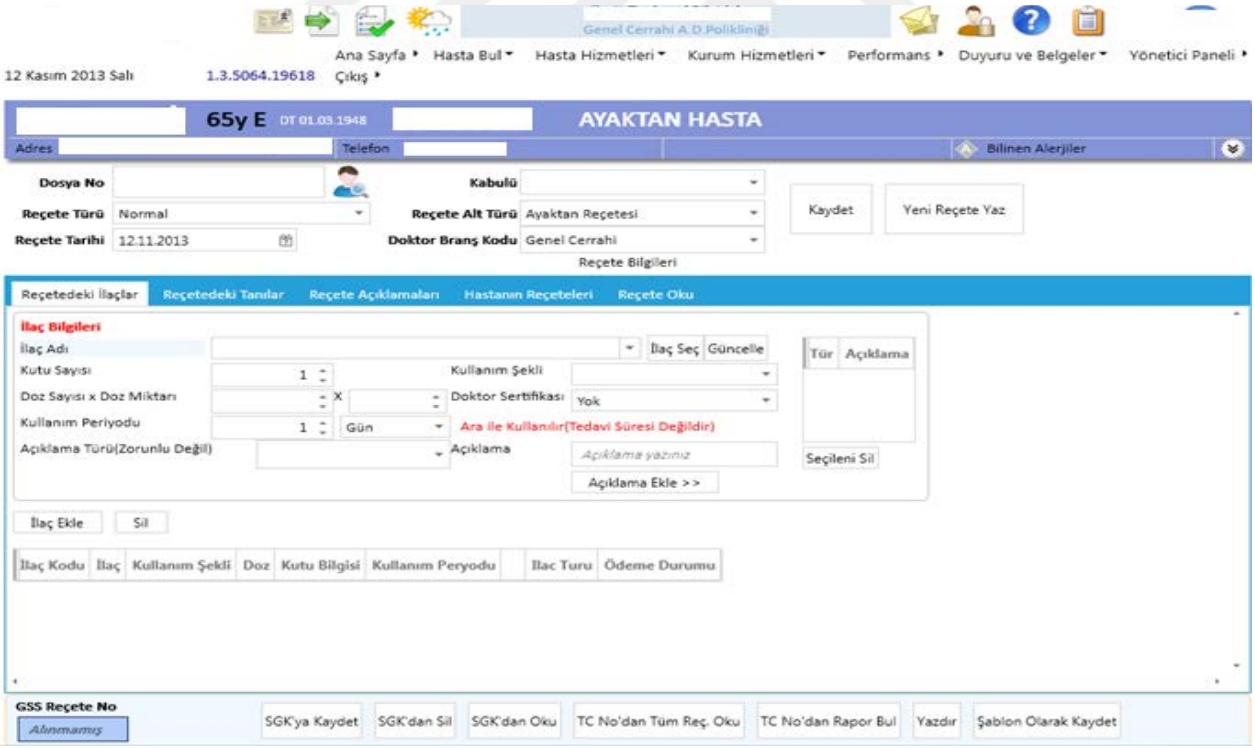
Şekil 7: Yatan Hasta E-Reçete işlemleri İş Akış Şeması (SGK, 2015b)

2.2.6. Hastane Bilgi Yönetim Sistemlerinden Örnek E-Reçete Giriş Ekranları

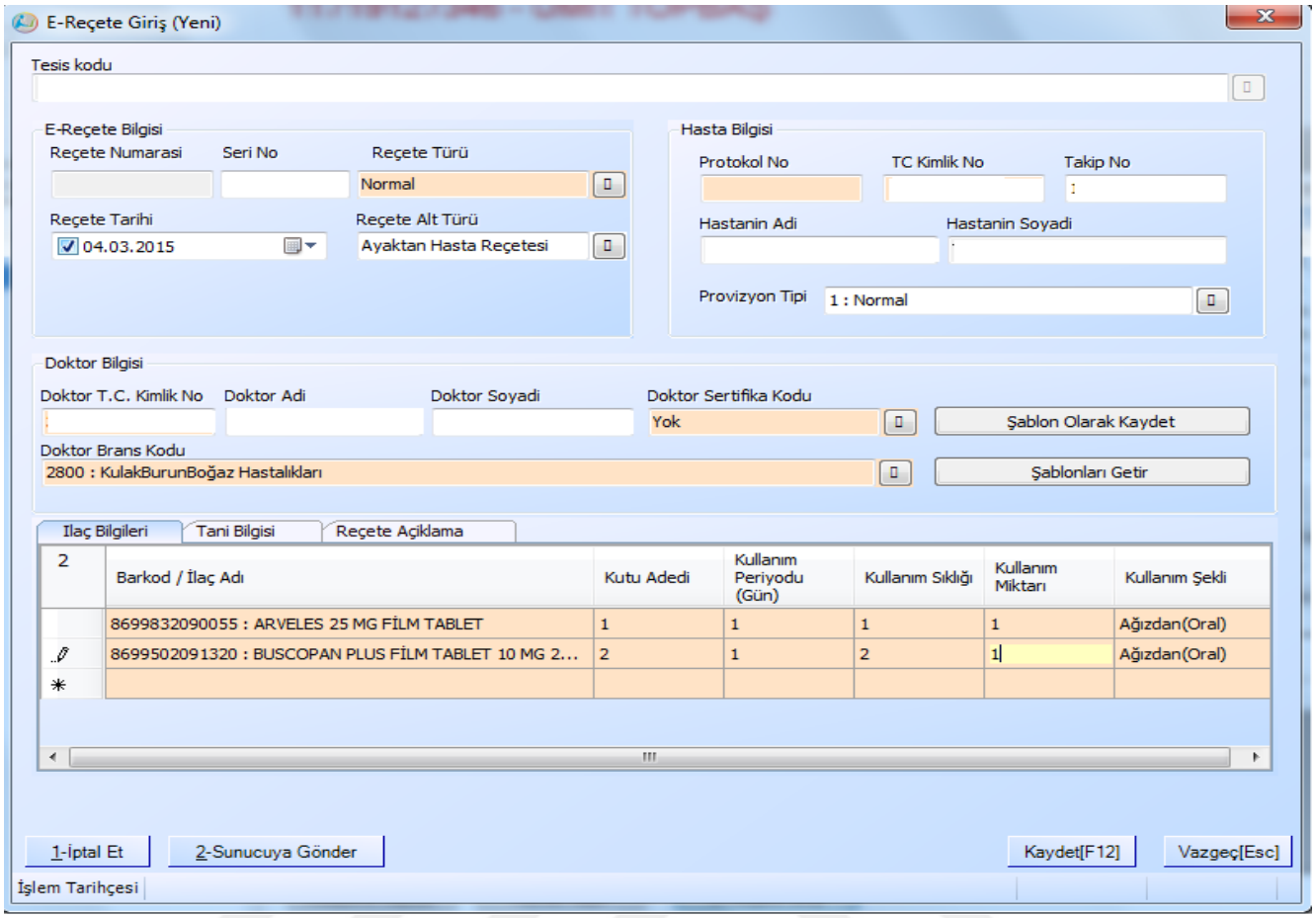
Sosyal Güvenlik Kurumu sağlık tesislerinin E-Reçete uygulamasına dâhil olup veri gönderebilmesi için E-Reçete ve E-Rapor kullanım kılavuzu yayınlamaktadır. Burada E-Reçete uygulamasının tüm metotları ve tüm detaylarına ilişkin teknik bilgiler yer almaktadır. Standart yayınlanan bu kılavuz neticesinde her sağlık tesisi kendi HBYS yazılımı üzerinde kendi ara yüzünü tasarlamakta serbesttir. Zorunlu olan tüm bilgilerin girişinin sağlanmasına olanak sağlayan bu ara yüzlerde kullanıcı dostu olacak bir ekran düzenlemek E-Reçete tanziminde hekimler için son derece önemlidir. Aşağıda farklı sağlık tesislerine ait olan E-reçete giriş ekranları verilmiştir:



Şekil 8: E-Reçete giriş ekranı Örnek 1 (Askeri Sağlık Otomasyon Sistemi)



Şekil 9: E-Reçete giriş ekranı Örnek 2 (Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri NEKSUS)



Şekil 10: E-Reçete giriş ekranı Örnek 3 (MEDULA İletişim Uygulaması)

2.2.7. E-Reçete Tanziminde Çalışan Kurallar

Sosyal Güvenlik Kurumu, reçete tanzim sürecini kontrol etmek için kural seti oluşturmuştur. Bu kural setinde hata kodları ve uyarı mesajları yer almaktadır. E-Reçete tanziminde sağlık tesisi tarafından gönderilmesi gereken zorunlu bilgilerin gönderilmemesi ya da hatalı gönderilmesi halinde hekim kullanıcısına hata kodları dönülmektedir. Yine aynı şekilde reçete tanzimi aşamasında girilmiş olan ilaç ve ilaç bilgilerinin kullanımına ilişkin girilen bilgilerde hata olması halinde uyarı mesajları verilmektedir. E-Reçete tanziminde MEDULA tarafından kontrol edilen parametreleri incelemek içine veri tabanı çalışması yapılmış ve aşağıda hata kodları, hata mesajı ve açıklamaları tabloda verilmiştir(SGK, 2015b).

Tablo 2: E-Reçete Uygulamasında Çalışan Kurallar (E-Reçete Web servis cevaplar)

Sıra No	Hata Kodu	Hata Mesajı
1	9107	“Kullanici adi veya sifrenizhatalidir. Lutfen kontrol ediniz. Detay: Kimlik kontrolu basarisiz” Hekim E-Reçete şifresinin hatalı olduğu durumlarda alınmaktadır, çok nadirde olsa TC kimlik numarasının hatalı gönderildiği durumlarda yine aynı hata alınmaktadır.
2	0001	“Yazılımsal veya sistemsel bir hata oluştu.” MEDULA tarafında E-Reçete servisinde hata olduğu durumlarda alınmaktadır.
3	9109	“Gonderdiginiz mesaj beklenen mesaj formatinauymamaktadir. Detay: XSD Error: element 'tesisKodu' is not allowedforcontent model '((ereceteNo,tesisKodu,doktorTcKimlikNo),receteOnayTuru)' (line: 1, column: 609)” E-Reçete için zorunlu parametrelerden bir veya bir kaçının eksik olduğu durumlarda bu hata alınmaktadır.
4	9116	“Kullanici Adi ile doktorTCknokarsilastirmasi basarisiz Detay: AlinanmesajinKullanici Adi (Username) ile doktor tc kimlik nouyusmuyor!” Hekim tarafından girilen E-Reçete şifresi ile TC numarasının aynı kişiye ait olmadığı durumlarda alınmaktadır.Genellikle HBYS üzerinde oturumu açan hekimin TC no otomatik olarak gönderilmektedir Burada hekim bir başka oturumdan E-Reçete yazıyorsa bu hata ile karşılaşılabilinmektedir.
5	9999	"....."barkodlu ilaç kayıtlı değil” Gönderilen ilaç barkod numarasının SGK Aktif ilaç listesinde olmadığı durumlarda alınan hatadır. Projeye katkı sağlayan en önemli kriterlerden birisidir.
6	DOK_0003	“Gönderdiğiniz doktor branşı sistemdeki kayıtlarla uyuşmuyor. Sistemde kayıtlı branş(lar)ınız ; Pratisyen Hekim (*****) / . Gönderdiğiniz branş kodu : *****” MEDULA hastane uygulaması doktor branşlarını Doktor Bilgi Bankasından almaktadır. Genellikle üniversite hastanelerinde bulunan

		Asistan kullanıcılarında bu hata alınmaktadır. E-Reçete ekranında girilen uzmanlık dalı ile MEDULA hastane portalındaki Hekim branşının aynı olmadığı durumlarda bu hata alınmaktadır.
7	DOK_0004	"Gönderdiğiniz doktor branşı sistemdeki kayıtlarla uyuşmuyor. Sistemde kayıtlı branş bilginiz bulunmamaktadır." DOK_003 hata koduna benzer bu durum için MEDULA hastane uygulamasına hekim girişi yapılırken doktor branş bilgisinin girilmediği durumlarda bu uyarı alınmaktadır.
8	DOK_0027	'Doktor 16.02.2015 tarihinde göndermiş olduğunuz sağlık tesisinde çalışmamaktadır" MEDULA hastane uygulamasında Hekim için ayrılış tarihi girildikten sonra E-Reçete düzenlenmek istendiği durumlarda yada Hekimin göreve başladığı tesise kaydı yapılmadığı durumlarda bu hata alınmaktadır. Reçete tanziminde hekimleri dinamik olarak takip etme olanağı sağladığı için yine proje önemli katkı sağlayan kriterlerden birisidir.
9	REC_0015	"Takip numarası bulunamadı" E-Reçete için zorunlu olan MEDULA provizyon numarasının ilgili başvuruda olmadığı durumlarda bu hata alınmaktadır
10	REC_0017	"Takip numarası başka bir kişiye aittir" E-Reçete için gönderilen provizyon numarası ile TC no karşılaştırmasında hata olduğunda alınan hatadır.
11	REC_0019	"Reçete alt türü 'Acil' olmalıdır" Acil başvuru altında Reçete alt türü "Normal" olan E-Reçete düzenlenmesi durumunda bu hata alınmaktadır.
12	REC_0021	"Yatan reçetesi için takip tedavi türü 'Yatan' olmalıdır" Yatan hasta için ayaktan E-Reçete düzenlenmek istendiği durumlarda bu hata alınmaktadır.
13	REC_0022	Taburcu reçetesi için takip tedavi türü 'Yatan' olmalıdır. Ayaktan hasta için Taburcu E-Reçetesi düzenlenmek istendiği durumlarda bu hata alımaktadır
14	REC_0030	"********** adlı ilaç aynı reçete tarihinde daha önce kayıt edilmiş. e-Reçete No : EA16MX"

		Aynı gün aynı ilaç ikinci kez reçete edilmek istendiği durumlarda bu hata alınmaktadır. Mükerrer reçete düzenlenmesinin önüne geçildiği ve bu konudaki suiistimalin önüne geçildiği için E-Reçete ile kontrolü sağlanabilen önemli bir husustur.
15	REC_0031	"M971 tanı kodu bulunamadı" E-Reçetede girilen tanının ICD 10 yapısına uygun olmadığı durumlarda bu hata alınmaktadır.
16	REC_0038	"**********barkodlu ilacın kullanım dozu hatalıdır" Doz bilgisinin hatalı olduğu durumlarda alınan hatadır
17	REC_0040	"**********barkodlu ilacın kutu adedi hatalıdır" Maksimum kutu adedinin üzerinde veri girişi yapıldığı durumlarda bu hata alınmaktadır
18	REC_0044	"En fazla 20 tanı girebilirsiniz" E-Reçete için gerekli olan ICD 10 tanı kodunun 20 den fazla olduğu durumlarda bu hata alınmaktadır.
19	REC_0046	"İleri tarihli e-Reçete giremezsiniz" Geçmiş ve gelecek tarihli Reçete düzenlenmesini kontrol altında tutan kriterdir
20	REC_0047	En fazla 45 gün öncesine ait e-Reçete girebilirsiniz. Geçmiş ve gelecek tarihli Reçete düzenlenmesini kontrol altında tutan kriterdir
21	REC_0048	"8699525272874barkodlu ilaç birden fazla gönderilmiştir" Aynı ilacın aynı reçetede birden fazla durumlarda olması halinde bu hata alınmaktadır.
22	REC_0050	"8699729980223barkodlubarkodlu ilaç Mor reçete ile ödenir" Reçete türüne göre ilaç ilişkilendirmesi yapıldığı için reçete türü ile ilacın uyuşmadığı durumlarda bu hata alınmaktadır.
23	REC_0054	"8699809655058barkodlu ilaca girdiğiniz açıklama 500 karakterden fazla olamaz." İlaç kalemi için kullanım bilgisi vs gibi sebeplerle girilebilecek açıklama

		bilgisinde karakter sınırının aşıldığı durumlarda bu hata alınmaktadır.
24	REC_0059	“Sadece eczane'ye iade edilmiş reçeteler üzerinde işlem yapabilirsiniz” MEDULA Sistemine bildirilmemiş E-Reçeteye açıklama yapılmak istendiği durumlarda bu hata alınmaktadır.
25	REC_0060	“e-Reçete arşivlenmiştir. Silme işlemini yapamazsınız” Eczane tarafından karşılanmış ve Arşivlenmiş olan E-Reçetenin silinmek istendiği durumlarda bu hata alınmaktadır.
26	REC_0064	“e-Reçete kaydı bulunamadı” Silinmek istenen E-Reçetenin daha önceden MEDULA üzerinden silinmiş olduğunda bu hata alınmaktadır.
27	REC_0065	“e-Reçete eczane tarafından karşılanmıştır. İşlem yapamazsınız” Eczane tarafından karşılanmış olan E-Reçetenin silinmek istendiği durumlarda bu hata alınmaktadır.
28	REC_0081	“Reçete tarihi takip tarihi öncesi olamaz” Hasta kabul tarihinden daha öncesine E-Reçete düzenlenmek istendiğinde bu hata alınmaktadır.

2.2.8. E-Reçete Düzenlenmeyecek Olan Durumlar

MEDULA sisteminde hata olması durumunda ya da kurumun kullanmakta olduğu HBYS yazılımında arıza vb. teknik nedenlerden dolayı sistemin çalışmadığı durumlarda SGK Matbu reçete düzenlenmesini kabul etmektedir ancak reçete üzerinde "Sistemde hata olduğundan dolayı e-reçete düzenlenememiştir." ibaresinin hekim tarafından belirtilmesini istemektedir. Bu durumlarda eczane tarafından matbu reçete karışlanmaktadır aksi durumda E-Reçete zorunlu tutulmuştur. (Gelenler, (2015) MEDULA Sunumu)

2.2.8.1. E-Reçete Düzenlenmeyecek Olan Hasta Grupları

- TSK Ücretsiz kapsamına giren hasta grupları (Er/Erbaş, Yoklama Eri, Misafir Askeri Personel vb.)
- SGK kapsamında olmayan ücretli ve özel sigortalı hastalar için manüel reçete yazımı devam edecektir.

2.2.8.2. E-Reçete Düzenlenmeyecek Olan İlaçlar

- Majistral olarak yazılan ilaçlar,
- Kişiye özel yurtdışından getirilen ilaçlar,

2.2.9. Eczanelerde E-Reçete Uygulaması

Eczanelerde E-Reçete uygulamasına ilişkin yapıdan bahsedilmeden önce bu bölümde Eczacı, Eczane ve Eczacılık terimlerinin açıklamalarına yer verilmiştir.

Eczacılığın en genel tanımı ilaç konusunda uzmanlık biçiminde yapılmaktadır ve bu tanım yüzyıllardır değişmeden aynı kalmaktadır (TEB, 2007). Ülkemizde, eczacılık hizmetlerinin modern içeriğine kavuşması için ilk çıkarılan yasa, 24 Ocak 1927 tarih ve 964 sayılı “Eczacılar ve Eczaneler Kanunu”dur (Çağırcı, 2010:6).

18 Aralık 1953’te kabul edilen 6197 Sayılı Eczacılar ve Eczaneler Hakkında Kanunda eczacılık mesleği şöyle tanımlanmaktadır:

“Eczacılık; eczane, ecza deposu, ecza dolabı, galenik, tıbbi ve ispençiyarimevad ve müstahzarat laboratuarı veya imalathanesi gibi müesseseler açmak ve işletmek veya tıbbi ve ispençiyari müstahzarat ihzar veya imal etmek veyahut bukabil resmi veya hususi müesseselerde mesul müdürlük yapmaktır”.

25 Kasım 1999 tarih 23887 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Eczaneler ve Eczane Hizmetleri Hakkında Yönetmelik"te değişiklik yapılmasına dair yönetmeliğin 4. maddesinin Ek 1. Maddesine göre hazırlanan İyi Eczacılık Uygulamaları Kılavuzu'nda eczacılık, eczacı ve serbest eczane kavramları ise şöyle tanımlanmaktadır:

Eczacılık: Hastaların teşhis ve tedavisinde ve hastalıklardan korunmada kullanılan tabii ve sentetik kaynaklı ilaç hammaddelerinden hareketle değişik farmasötik tipte ilaçların hazırlanmasını; ilacın analizi yöntemlerini, farmakolojik etkisinin devamlılığını, ilacın hastaya sunulmasını, emniyet, etkililik, maliyet bakımından en iyi biçimde kullanılması amacıyla gözetimini, ilaçla ilgili standardizasyon ve kalite güvenliğinin sağlanmasına yönelik eğitimi veren, ilaç kullanım sonucu gerek birey gerekse toplum ölçeğinde ortaya çıkan çok yönlü sorunlara çözüm getirilmesinin esaslarını belirleyen meslektir. (Çağırcı, 2010:6).

Eczacı: Eczacılık Fakültesinden veya Eczacılık Yüksekokulundan mezun olmuş veya usulüne göre yabancı okullardaki eğitiminin yeterliliğini tescil ettirmiş, ilaç ve hammaddenin elde edilişinde, farmasötik madde ve tıbbi müstahzar yapımında fiziksel, kimyasal, biyolojik ve toksikolojik analizlerde, ilacın tanınması,kalitesinin sağlanması, kontrolü ve standardizasyonunda, ilacın dağıtımı ve hastaya verilmesinde, ilacın kullanım, gözetim ve denetiminde, ilacın üretiminden tüketimine kadar geçen her aşamada ve eczacılık mesleğinin gerektirdiği her alanda idari ve teknik olarak tam yetki ile görev alan sorumlu kişidir. (Çağırcı, 2010:7).

Serbest Eczane: Sahibi ve sorumlu müdürü eczacı olan, eczacılık mesleğinin kuralları doğrultusunda hizmet üretebilen, İyi Eczacılık Uygulamalarının gereğini en iyi şekilde gerçekleştirilmesini sağlayan koşullara sahip kamusal niteliği de olan sağlık hizmetlerinin verildiği eczanedir (Eraslan, 2004:41)

Türkiye'de eczaneler genel olarak üç kısımdan oluşur;

-Hastanın ve eczacının yüz yüze görüşebileceği bir bölüm

-Hastanın ilaçlarının hazırlandığı ve kontrol edildiği bölüm

-Laboratuar kısmı (Sancak, 2005:103).

Dünyada ve ülkemizde eczacılar sadece ilaç sunan bir sağlık çalışanı değil,sağlığın geliştirilmesinden rehabilite edilmesine kadar her düzeyde farklı görev, yetki ve sorumluluklara sahip olan kişidir. Bu görevler, bireylerin daha iyi sağlık-ilaç eczacılık hizmeti almasına katkıda bulunur (TEB, 2003).

Eczacının rolü, ilaç hazırlayan ve veren kişi olmaktan, diğer sağlık uzmanları ve toplum ile birlikte iletişim halinde olma ve ilaç danışmanlığı yapmaya doğru kaymıştır. Eczacı artık ilaçtan kaynaklanan olumsuz durumları saptama, bu durumları önleme ve çözüm bulma yönünde çabalamakta, ilaçların akılcı kullanımı için çalışmakta, sağlık danışmanlığı yapmakta ve hastanın eğitimine/bilinçlendirilmesine katkıda bulunmaktadır (Çağırcı, 2010:7).

Türk Eczacıları Birliği'nin serbest eczacılar ile yaptığı çalışmasında, eczacıların reçetede belirtilen ilaçları doğru olarak vermek, tedaviden en fazla yararı elde etmek amacıyla ilaçların güvenli ve etkili şekilde kullanılmasını sağlamak, danışmanlık hizmeti sunmak görevlerinin, hizmetlerinin en önemli parçası olmaya devam ettiği belirlenmiştir (Çağırcı, 2010:7).

Bunun yanı sıra toplumun öncelikli sağlık sorunlarına yönelik belli başlı risk faktörlerinin belirlenmesinde yönlendirici olmak ve kişileri bir sağlık kurum ve kuruluşuna ve uzmana göndermek, hastaların tedaviye uyumunu, ilaç tedavisini izlemek ve sağlık çalışanları ile ekip hizmeti sunmak eczacıların yeni rol ve sorumluluklarıdır (Çağırcı, 2010:7).

Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu, "Eczacılar ve eczaneler hakkında yönetmeliğine göre;

Eczacı: Eczacılık Fakültesi veya Eczacılık Mektebi'nden mezun olmuş ya da Kanuna göre yabancı okullardaki eğitiminin yeterliliğini ispat ve tescil ettirmiş, eczacılık faaliyetlerini yürütmeye yetkili sağlık meslek mensubudur.

Eczacılık: Hastalıkların teşhis ve tedavisi ile koruyucu sağlık hizmetlerinde kullanılan tabii ve sentetik kaynaklı ilaç hammaddelerinden farklı farmasötik tipte ilaçların hazırlanması ve hastaya sunulması; ilacın analizlerinin yapılması, farmakolojik etkisinin devamlılığı, emniyeti, etkililiği ve maliyeti bakımından gözetimi; ilaçla ilgili standardizasyon ve kalite güvenliğinin sağlanması ve ilaç kullanımına bağlı sorunlar hakkında hastaların bilgilendirilmesi ve çıkan sorunların bildiriminin yapılmasına ilişkin faaliyetleri yürüten sağlık hizmetini ifade etmektedir.

Eczane: Bir eczacının sahip ve mesul müdürlüğünde, Kanuna göre açılmış sağlık hizmeti sunan sağlık kuruluşudur. TİTCK (2014)

Genel Sağlık Sigortası, hak sahiplerinin kurumla sözleşmeli eczanelerden almış oldukları ilaçlara ait reçete bilgilerinin kurumca belirlenmiş kurallara uygunluğunu online olarak denetleyerek elektronik ortamda kayda alınmasını ve faturalanmasını sağlamak amacıyla E-Eczane uygulamasını geliştirmiştir. MEDULA Eczane uygulaması 2007 yılında başlatılmış olup 2010 yılında geliştirilmiş son haliyle devreye alınmıştır. Sağlık tesisleri tarafından düzenlenen E-Reçeteler MEDULA eczane uygulamasına otomatik olarak bildirilmektedir. Matbu reçetede, reçete bilgileri eczacı tarafından tek tek sisteme işlenir iken E-Reçete ile birlikte hasta TC kimlik No ve E-Reçete No girişi yapıldıktan sonra reçete sistemde görüntülenmektedir ve kontrol yapıldıktan sonra reçete karşılama işlemi yapılmaktadır. Karşılama işlemi sırasında MEDULA Eczane tarafında aşağıdaki kontroller yapılmaktadır; (Gelenler A, 2015 MEDULA Sunumu)

- Kişinin sağlık hak sahipliği,
- Hastanın aldığı ilacın yaş ve cinsiyet uyumu,
- İlaç kullanım süreleri,
- İlacın Kurumca ödenip ödenmeyeceği,
- İlaç fiyatı,
- Eşdeğer ilaç,
- İlacın adet ve maksimum kullanım dozu,
- Rapor ve reçete teşhis uygunluğu,
- Hastanenin reçete, rapor düzenleme yetkisi olup olmadığı,
- Eczane sözleşmesi ile kontroller yapılır ve fiyatlandırma ekrana yansıtılır.

Sisteme reçete girişi yapılmaması adına büyük kolaylık sağlayan E-reçete üzerinde eczacının kullanım dozu gibi alanlarda değişiklik yapma yetkisi bulunmaktadır.

2.2.9.1. E-Reçete Düzeltme İşlemleri

Sağlık tesisleri tarafından oluşturulan E-Reçeteler üzerinde zaman zaman düzeltmeler yapılması gerektiği durumlar olmaktadır. Bu düzeltme işlemleri ilgili reçeteye tanı veya açıklama ekleme işlemleri olduğu gibi kullanım doz bilgilerinin değişikliğine yönelikte olabilmektedir. Düzeltme işlemleri HBYS üzerinden reçetenin eczane tarafından

karşılanmadığı durumlarda silinip düzeltme yapılarak tekrar gönderilmesiyle sağlanabilir. Ancak E-Reçete eczane tarafından karışlanmış ise mevcut E-Reçeteye web servis ile reçeteyi silmeden HBYS üzerinde açıklama ve tanı eklemek mümkündür. (SGK, 2015b)

Ayrıca bu işlemlerhttps://medeczane.sgk.gov.tr/doktor adresinde yer alan MEDULA doktor uygulaması ile yapılabilmektedir.

2.2.10. E-Reçete SMS Uygulaması

Uygulamaya geçilmesiyle birlikte reçetelerin temin edilmesi aşamasında E-Reçete no bilgisi zorunlu durumdadır. E-Reçete numarası bilgisinin çıktı alınmadan verilmesi ve el ile yazılan karakterlerin okunamaması durumlarında bir takım problemler yaşanmaktadır. Bundan dolayı Sosyal Güvenlik Kurumu kendi veri tabanında iletişim bilgisi olan kişilere, E-Reçete yazıldığı andan itibaren E-Reçete numarası ve ilaç bilgileri ile birlikte SMS atılmaktadır. E-Reçetenin eczane tarafında karşılanmasının akabinde karşılanan reçetede bulunan ilaç kutu adetleri ve katılım payı bilgisi hastalara kısa mesaj ile bildirilmektedir. MEDULA Eczane ekranında ihtiyaç olması halinde reçete bilgilerini içeren kısa meaj bilgisi eczacılar tarafından T.C. Kimlik Numarası ve reçete tarihi bilgisi ile hastaya yeniden gönderilmesi sağlanabilmektedir. SMS uygulamasının geliştirilmesindeki amaç reçete no bilgisi olmadan kişinin bilgisi dışında ilaç temininin önlenmesi amacıyla uygulamada zorunlu tutulan E-Reçete no bilgisine ihtiyaç halinde ulaşmaktır. Burada yine kişinin ödeyeceği ya da aylığından kesilecek olan katılım payı bilgisinin üçüncü sahıslar tarafından öğrenilmesi engellenmektedir. Ayrıca hastalar kendilerine yazılan ilaç ile eczacının vermiş olduğu ilaç ve ilaç adet bilgilerini kontrol edebilme şansları olmaktadır. E-Reçete SMS uygulaması E-Reçete işlemlerinin devreye alınmasından sonra, 23/05/2013 tarihinde de tüm Türkiye'de kullanılabilir hale gelmiştir. (SGK, 2015h)

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

E-REÇETE UYGULAMASININ HEKİM VE ECZACI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ ALAN ARAŞTIRMASI

3. ALAN ARAŞTIRMASI

3.1. HEKİMLER AÇISINDAN DEĞERLENDİRME ALAN ARAŞTIRMASI

3.1.1. Araştırmanın Amacı ve Hedefleri

Araştırmanın amacı; günümüz bilgi teknolojilerinin geldiği son noktada sağlık politika belirleyicileri ve sağlık geri ödeme makamları tarafından geliştirilen projelerin sağlık hizmet sunucularına sağladığı kolaylıklar, kaliteli sağlık hizmeti sunumuna sağlanan katkılar ve yersiz ödemelerin önüne geçilerek sağlıkta kıt kaynakların daha etkin kullanılmasına sağlanan katkıya ulaşılması hedeflenmiştir.

Bu bağlamda Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından geliştirilen E-Reçete uygulamasının kuruma sağlayacağı faydalar yanında kapsamı içine aldığı hekim kullanıcılarına sağlanan avantaj ve dezavantajlara ulaşmak bu araştırmanın amacını oluşturmaktadır. Reçete alanında uygulanabilirliği gerçekçi ve yaygın olan geliştirilmiş ilk E-Sağlık uygulaması olması bakımından Hekimlerin uzun yıllardır kullanmış oldukları matbu reçeteyi bırakmalarını gerektirmektedir.

Hekimlerin bilgi teknolojilerine bağımlı olarak çalışmasının getireceği güçlükler, matbu reçetede olan hareket kabiliyetinin kısıtlanmış olması ve yaşanacak teknik problemler hekimler için olumsuzlukları oluşturmaktadır. Bunun yanında E-Reçete uygulamasının hekimlere sağladığı faydalara ulaşmak da araştırmanın hedeflerini oluşturmaktadır.

3.1.2. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları

Araştırmanının evrenini kamuda çalışan hekimler ve Sosyal Güvenlik Kurumu ile anlaşmalı olan özel sağlık hizmet sunucularında görev yapan hekimler oluşturmaktadır. Çalışmanın nitel bir araştırma olması nedeniyle temsili örneklem yoluna gidilmemiştir. Nitel araştırmalarda veri toplarken yaygın olarak başvurulan bir örnekleme yöntemi olan kartopu örnekleme kullanılarak, yarı-yapılandırılmış soru formlarıyla alandaki hekim kullanıcısına derinlemesine mülakat yapılmıştır.

Bu çalışma sonucunda ulaşılan bulguları tüm hekimlere genelleme amacı yoktur. Araştırmada elde edilen veriler, görüşme yapılan hekim kullanıcısının bakış açısıyla sınırlıdır. Araştırmada sonucunda sağlıklı bulgulara ulaşılması açısından mülakat yapılacak olan hekimin aktif olarak hasta bakması ve E-Reçete uygulamasını aktif kullanıyor olmasına özen gösterilmiştir. Ayrıca E-Reçete uygulamasının detay fonksiyonlarına yönelik sorulara cevap alınabilinmesi için fazla sayıda reçete tanzimi yapan branş seçilmiş olup bu branş da da daha çok sayıda reçete tanzimi yapan unvanda hekim kullanıcısı belirlenmiştir.

3.1.3. Araştırmanın Yöntemi

Bu araştırmada nitel bir analiz tekniği kullanılarak yarı yapılandırılmış soru formlarıyla derinlemesine mülakatlar yapılmıştır. Araştırma keşifsel bir niteliğe sahip olduğundan nicel araştırmalarda olduğu gibi hipotez kabulü veya reddi söz konusu değildir. Derinlemesine mülakat tekniğinde olduğu gibi, mülakatta açık uçlu sorular sorularak mülakat sırasında daha fazla veriye ulaşılması amaçlanmıştır.

Bu araştırmada; hekimlerin E-Reçete uygulamasını kullanmadaki yaklaşımları, uygulamanın kullanılmasında yaşanan problemler ve reçete tanzimine sağladığı katkıyı araştıran bir model oluşturulmuştur.

3.1.4. Araştırmanın Yürütülmesi

E-Reçete uygulamasının hekim açısından değerlendirilmesi kısmında uygulamanın reçete tanzimi işlemlerine etkisini tespit etmek amaçlı yapılan gözlemler mülakatta sorulacak olan sorulara alt yapı oluşturmuştur. Mülakat sorularının belirlenmesine tezin daha ilk bölümünden itibaren başlanılmıştır. Mülakat soruları oluşturulurken hastane bilgi işlem merkezlerine bu konu ile ilgili gelen çağrılar değerlendirilmiştir. Analiz çalışmasında saptanamayan durumları ortaya çıkarmak adına soruların açık uçlu olmasına özen gösterilmiştir. Birbiri ile direk bağlantılı olan sorular aynı başlık altına toplanmış ve toplamda 11 adet soru belirlenmiştir.

Mülakat yapılacak olan hekim belirlenirken E-Reçete uygulaması hakkında bilgi sahibi olan aktif olarak hasta bakan, reçete tanzimi yapan hekim olmasına özen gösterilmiştir. Uygulama ile ilgili tüm detay sorulara cevap alınabilinmesi için hasta sayısı çok olan Eğitim Araştırma Hastanesi belirlenmiş burada en çok hasta bakılan branş da en çok reçete tanzimi yapan unvanda hekim olmasına dikkat edilmiştir. Mülakat çalışmasına katılan hekim

kullanıcısı, böyle bir çalışmanın yapılmasının ve bu çalışma esnasında hekimlerin görüşlerine başvurulmasının kendilerini memnun ettiğini ifade etmiştir.

3.1.5. Mülakat Yapılan Katılımcı Görev ve Unvanı

Hekim kullanıcısının E-Reçete uygulamasının avantaj ve dezavantajlarına yönelik olan düşüncelerinin ifade edilebilinmesi adına reçete tanzimi fazla olan branşlardan en çok E-Reçete tanzimi yapan unvan seçilmiştir.

Tablo 3: Mülakat yapılan katılımcı görev ve unvanı

ADI	UNVANI	KURUMU	GÖREVİ
AHMET KEREM GÜLER	ASİSTAN HEKİM	SAĞLIK BAKANLIĞI	Doktor

Mülakat yapılan katılımcı künyesi: Dr. Ahmet Kerem GÜLER (Asistan hekim): Gülhane Askeri Tıp Akademisinden 2009 yılında mezun olduktan sonra aynı kurumda göreve başlamış ve tıp da uzmanlık eğitimini yine burada almaya devam etmiştir. İç hastalıkları branşında asistan hekim olarak görev yapmaya devam etmektedir

Bu araştırmada; Hekimlerin E-Reçete uygulaması ile ilgili olan görüşleri alınmış, uygulamanın hekim kullanıcılarına sağlamış olduğu kolaylık ve zorluklar tespit edilmeye çalışılmıştır.

3.1.6. Araştırma Bulguları

Yukarıda künyesi belirtilmiş olan katılımcı ile yapılan görüşme sonucu Elektronik Reçete uygulamasının reçete tanzim süreçlerine sağladığı olumlu katkılar ve yaşanan problemler değerlendirilmeye çalışılmıştır. Bu kısımda görüşme sonucunda elde edilen bilgiler öne çıkan belli başlıklar çerçevesinden yer verilecektir. Mülakat bilgilerinin tamamı ise Ek-1 de bulunmaktadır. E-Reçete uygulamasının hekim tarafından değerlendirilmesine ilişkin mülakatta öne çıkan hususlar "E-Reçete uygulamasının reçete işlemlerine etkisi" başlığı altında verilecektir. Nitel araştırmalar, yorumsamacı bir sosyal bilim geleneğinin uzantısı olarak değerlendirildiğinden bu nedenle bu kısımda katılımcıların görüşleri verilirken

bazı yorumlamalarda bulunulacaktır. Mülakatta elde edilen bulgular, yukarıda da belirtildiği gibi betimsel analiz tekniğiyle aktarılacaktır

3.1.6.1. E-Reçete Uygulamasının Reçete İşlemlerine Etkisi

Günümüzde birçok E-Sağlık uygulaması hayata geçirilmiş hekimler belirli noktalarda bu uygulamalara dolaylı ya da doğrudan dâhil olmuşlardır. E-Reçete uygulamasının önemi, hem kapsamının büyük olması hem de hekimlerin doğrudan sürece dâhil olmalarını gerektirmesidir. Uygulama, hekimler için çok önemli olan reçete sürecini kapsamakta ve matbu olarak düzenlenen tüm reçetelerin E-Reçete olarak düzenlenmesini içermektedir. Bu alanda ilk geliştirilen E-Sağlık uygulaması olması bakımından hekimlerin matbu reçeteye olan alışkanlıklarının bırakarak E-Reçete uygulamasına geçmelerini gerektirmektedir.

E-Reçete uygulamasını kullanmaya başlayan hekimler matbu ortamda düzenlemiş oldukları reçetelerini bilgisayar kullanarak düzenlemeye başlayacak ve Elektronik ortamda reçete bildirimi yapacaklardır. Mülakat soruları belirlenirken ilk önce ön plana çıkan sorulardan bir tanesi uygulama ile birlikte reçete tanziminde bilgi teknolojilerine bağımlı kalmak sizi rahatsız ediyor mu? Burada hareket kabiliyetinizin kısıtlandığını düşünüyor musunuz? Sorusu olmuştur. Burada alınan cevap özetle şu şekilde olmuştur; "bilgi sistemine olan bağımlılık rahatsız ediyor ancak burada esas sorunu süreçte yaşanan problemler oluşturuyor. Hasta bakımı esnasında güncelleme ve diğer problemlerden dolayı sistemin kesintiye uğraması, yaşanan donanımsal ve teknik problemler, yardımcı sağlık personeli eksikliği gibi etkenler ciddi sorun oluşturmaktadır." Bu soruda E-Reçete uygulamasına geçilmesiyle birlikte reçete işlemlerinin bilgi sistemine bağlı olarak yapılmasının hekim üzerindeki etkileri araştırılmaya çalışılmıştır. Burada bilgi sistemine olan bağımlılık hekimi rahatsız etse de buradaki esas rahatsızlığı bilgi sisteminde yaşanan problemler oluşturmaktadır. E-Reçete tanziminde sürecinde sistemin (HBYS ve MEDULA) kesintiye uğramaması, yaşanan teknik ve donanımsal problemlerin giderilmesi ile hekimin sorunsuz bir şekilde E-Reçete tanzimi yapması bilgi sistemine olan bağımlılığın dezavantajlarını en aza indirgeyecektir.

Uygulamanın hekimler açısından değerlendirme kısmında uygulamaya ilişkin değerlendirilecek olan sorulardan birisi E-Reçete uygulamasında Reçete düzeltme (Tanı/Açıklama ekleme) işlemlerinde güçlük yaşıyor musunuz? Uygulamada problem yaşadığınız vakalar oluyor mu? Sorusu olmuştur. Mülakat kısmında katılımcının cevabı özetle

şu şekilde olmuştur; " matbu reçete üzerinde düzeltme yapmak istediğimizde reçete üzerinde ilgili değişikliği ya da ilaveyi yaptıktan sonra kaşe ve imza ile işlemi bitiriyorduk. E-Reçete uygulamasında ise HBYS üzerinde hasta dosyasına ve ilgili reçeteye ulaşıyoruz ilgili düzeltmeyi yapıyoruz ancak benim sistem üzerinde yaptığım düzeltmeyi eczane tarafı görmüyor bu tarz problemler yaşıyoruz buda hastanın hastane ile eczane arasında gidip gelmesine neden oluyor. Bazı durumlarda reçeteleri iptal edip tekrardan yazmak durumunda kalıyoruz bazen bu şekilde önlem alıyoruz." katılımcının cevabı değerlendirildiğinde burada bilgi sisteminden ya da kullanıcı hatalarından dolayı bir takım problemlerin yaşandığı görülmektedir. Hekim açısından değerlendirildiğinde katılımcının da cevabı doğrultusunda reçete düzeltme işlemlerinde matbu reçeteye göre güçlük yaşandığı söylenebilir.

Uygulamada bilgi sistemlerinde yaşanan problemleler kullanıcıları zorlamaktadır. Bu noktada hem yaşanan teknik problemlerin en aza indirgenmesi hem de kullanıcıları rahatlatacak pratik yöntemlerin geliştirilmesinin uygulamaya olumlu katkı sağlayacağını düşünülmektedir. Bu kapsamda mülakat sorularına şu soru alınmıştır; Kullanmış olduğunuz E-Reçete ara yüzünün kullanıcı dostu olması noktasında ara yüzde geliştirmeler yapılması ihtiyacı hissediyor musunuz? Reçete tanzimi sürecinde sizi rahatlatacak kolaylıklar için görüş ve önerileriniz var mıdır? Katılımcı cevabı : "Kesinlikle geliştirilebilir. Kesinlikle. Çok basit bir örnek vereyim. Günlük hayatta kullanmış olduğumuz uygulamalar bile bunu yapıyor. En sık arananı en başa atıyor. Bende şimdi insülin yazdığım zaman en sık yazdığımızı en üste atmalı, en azından sistemde bu alt yapı var. Sistem bana en sık kullanılan hatta en sık kullandığın insülini hem ilk sıraya çıkarabilir. Bende tıklarım hatta en sık kullandığım dozu otomatik çıkarır ben onda düzeltme yaparım. Bunu yapabilir hem her augmentim yazdığım zaman 12*1 yazmalı mıyım? Zaten bu ilaç % 90 12 saatte bir kullanılan bir ilaç anlatabiliyor muyum? Evet, sık kullanılan dozu versin ben istiyorsam değiştireyim hekim olarak. Her defasında aynı ilacı aramayım ne diyelim insülün mi çok yazıyorum ben arayıp da gözüm bozulmasın bir defa iki defa olsa çokta önemli değil ama ben mesleği 20 sene yapacağım " katılımcı cevabı değerlendirildiğinde E-Reçete ara yüzünde kullanıcı isteklerine hizmet edecek geliştirmelerin yapılması uygulamanın daha verimli kullanılması sağlayacaktır. Reçete ekranının kolay ulaşılır olması, reçeteye ilişkin hasta verilerinin otomatik getirilmesi, sık kullanılan ilaç bilgilerine kolay ulaşılır olması, sık kullanılan reçete bilgilerinin otomatik getirilmesi vaka ya özgü olarak değiştirilebilinmesi gibi geliştirmelerin HBYS'ler tarafından yapılması hekim kullanıcılarının uygulamayı daha konforlu kullanmasını sağlayacaktır.

E-Reçete uygulamasının hayata geçirilmesinin en önemli amaçlarından biriside sahte reçete tanziminin önüne geçilmesini sağlamaktır. Uygulamaya geçilmesiyle birlikte reçete tanzimi kontrol altına alınmış olsa da sahte reçete tanzimini tamamen önlemek için güvenli E-imza uygulamasına geçilmiştir. Güvenli E-İmza ile düzenlenen E-Reçetelerde akıllı kart ve kart PIN bilgisine ihtiyaç duyulmaktadır. Buda yeni bir şifre girişi ve akıllı kartlar için yeni bir donanım gereksinimi getirmektedir. Yeni şifre ve donanım gereksinimlerinin beraberinde bir takım problemleri getirdiğini söylemek hatalı olmayacaktır. Bu konuya mülakat soruları içerisinde yer verilmiştir.

Güvenli E-imza (5070 sayılı elektronik imza kanununa göre güvenli imza) uygulamasıyla birlikte süreçte oluşabilecek olumsuz durumlar ortadan kaldırılmıştır. Güvenli E-imza konusunda düşünceleriniz nelerdir? Güvenli E-imza uygulamasının beraberinde yeni bir takım teknik problemleri getirdiğini düşünüyor musunuz? Sizce Güvenli E-imza işlemleri E-reçete uygulamasına iş yükü getirmiş midir? Katılımcı cevabı: Bence iyi oldu. Bir şifre daha girdi hayatımıza ama sahte reçete tanziminin önene geçmesi noktasında kesin çözüm gibi görünüyor ama işte akıllı kart okuyucuyu takıyorsunuz kartı takıyorsunuz pin giriyorsunuz filan. Bunun iş yükü getirdiğini düşünüyorum Kesinlikle mecburen ama alternatif çözümü yok. Başka çaresi yok. Her sabah ben buraya 15 dk erken geliyorum. Bilgisayarı açıyorum, şifreyi giriyorum. Bilgisayar açılış şifresi, sonra kendi HBYS şifremi açıyorum sonra kartı takıyorum bekliyorum ilk hastam geldiğinde birde şifre yazıyorum. İkinci hastada istemiyor. Şimdi 15 k. değil. Bu işlem 5 k sürüyor. Ama ben niye 15 k önce geliyorum. Bir temassızlık oluyor kart çalışmıyor. Her şeyi yaptım, onu da çözmek için 10 k uğraşıyorum. 15 k benim mesaimi sırf bu kullanıyor ama kart uygulaması bunun bir dakikalık bölümü olması gereken bir şey yaptırmışlar. Şöyle yapılabilir kartın hemen bir çözüm bulunabilecek mekanizme olmalıdır." Hekim katılımcısının cevabı değerlendirildiğinde sahte reçete tanzimin önüne geçilmesi adına Güvenli E-İmza uygulaması yerinde bulunuyor. Bu anlamda hekimleri rahatlatıyor ancak kart okuyucularda yaşanan teknik problemler, imzalama yapılamaması ve kartı bloke olması durumunda dinamik olarak kullanıcı desteği alınamaması süreçte problem yaşanmasına neden oluyor. Teknik problemleri aşıldığını düşünürsek güvenli E-İmza uygulaması hekimler açısından faydalı bir uygulama diyebiliriz.

3.1.7. Sonuç, Değerlendirme ve Öneriler

Uygulamanın geneline baktığımızda sürecin başlangıç noktası olan hekimlere büyük iş düşmektedir. Matbu reçete alışkanlığının bırakılarak HBYS üzerinden reçete tanzimi yapmaları gerekmektedir. Bu bir nevi matbu reçetedeki hareket kabiliyetinin kısıtlanması ve bilgi teknolojilerine bağımlı çalışılması anlamına gelmektedir. Bilgi teknolojilerine bağımlı hale gelmek bilgi sistemlerinde yaşanacak olan teknik problemlere maruz kalmaktır. Uygulama, bu yönüyle hekimleri rahatsız etmekte ancak kayıtların HBYS üzerinde olmasının avantaj ve getirileri de olmaktadır. Hastanın daha önce yazılmış olan tüm reçetelerine hızlı bir şekilde ulaşabilmek, reçete tanziminde şablon oluşturarak daha pratik reçete oluşturabilmek ve yazılmış olan tüm reçeteler için ihtiyaca cevap verebilecek istatistikleri alabilmek uygulamanın hekimlere sağladığı faydalardır.

Uygulamadan Eczaneler büyük fayda görmektedir. Bu faydanın daha da artırılabilmesi için minimum sayıda matbu reçete düzenlenmesi gerekmektedir. Dolayısıyla hekimlerin tamamıyla E-Reçete kullanmasını teşvik edici çalışmalar yapılmalıdır. SGK tarafında hizmet sunumunun problemsiz çalışmasının yanında sağlık tesislerinde HBYS yazılımlarının teknik hataya mahal vermeden hızlı ve pratik reçete tanzimini sağlaması gerekmektedir. Bu konuda HBYS yazılımlarına da büyük iş düşmektedir. Gerek reçete tanzim sürecinde gerekse de reçete düzeltme işlemlerinde hekimler bilgi sisteminde problem yaşamamalıdırlar. Hekimler için kullanıcı dostu olan bir uygulama ile ancak tamamen E-Reçete tanzimi sağlanabilir.

E-Reçete Uygulamasının Sağlık tesisi ve hekimlere sağladığı olumlu katkılar;

- Günlük yazılmış olan tüm reçete sayılarına, reçete içeriklerine ulaşılması sağlanmıştır. Hekimlerin istediklerinde ilgili hastanın yazılmış olan diğer reçetelerini görüntüleme imkânı doğmuştur.

- Sağlık tesisleri için sürecin yönetimi kolaylaşmıştır. Reçete istatistikleri için bir nevi zemin hazırlanmış ve HBYS üzerinden istenilen sorgulamalara ulaşılması sağlanmıştır.

E-Reçete Uygulamasında hekimlerin yaşadığı problemler;

- HBYS yazılımlarından kaynaklanan yavaşlık problemi
- E-Reçete kural motorundan gelen uyarılar
- Teknik problemler

- Reçete düzeltme işlemlerinde yaşanan problemler

Uygulama, eczaneler için son derece faydalı olup bu faydanın girdisini oluşturan hekimlere iş düşmektedir. E-Reçete tanziminde bilgi sistemlerine bağımlı kalınmasının hekimleri rahatsız etmesinin yanı sıra burada esas rahatsızlık konusunu hasta bakımı sürecinde bilgi sistemlerinde yaşanan kesintiler ve teknik problemler oluşturmaktadır. Bu noktada hekimlerde uygulamaya karşı hem tepki hem de direnç oluşmaktadır. Hekimler üzerindeki iş yükünün ve teknik problemlerin en aza indirgenmesi, uygulamanın getirilerinin yüksek olması anlamına gelecektir.

3.2. Eczacılar Açısından Değerlendirme Alan Araştırması

3.2.1. Araştırmanın amacı ve hedefleri

Bu araştırmada Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından geliştirilen ve hayata geçirilen E-Reçete uygulamasının eczane işlemlerini kolaylaştırıp kolaylaştırmadığı, sürece sağlanan olumlu katkı ve yaşanan problemlere ulaşılmaya çalışılmıştır.

3.2.2. Araştırmanın kapsamı ve sınırlılıkları

Araştırmanının evrenini Sosyal Güvenlik Kurumu ile anlaşmalı olan Eczaneleri işleten Eczacılar oluşturmaktadır. Çalışmanın nitel bir araştırma olması nedeniyle temsili örneklem yoluna gidilmemiştir. Nitel araştırmalarda veri toplarken yaygın olarak kullanılan bir örnekleme yöntemi olan kartopu örnekleme kullanılarak, yarı-yapılandırılmış soru formlarıyla alandaki serbest eczane işleten bir eczacıya derinlemesine mülakat yapılmıştır.

Bu çalışma sonucunda ulaşılan bulguları tüm eczacılara genelleme amacı yoktur. Araştırmada elde edilen veriler, görüşme yapılan eczacının bakış açısıyla sınırlıdır. Araştırmada sonucunda uygulamaya ilişkin detaylı ve kapsamlı bulgulara ulaşılması açısından mülakat yapılacak olan eczacının en az 2013 yılı öncesinde faaliyet gösteren ve SGK ile anlaşması olan bir eczaneyi işletiyor olması belirleyici tutulmuştur. E-Reçete uygulamasının değerlendirilebilinmesi, matbu ve elektronik olmak üzere her iki sürece de hâkim olunması adına eczacının 2013 yılı öncesi faaliyet gösteriyor olmasına dikkat edilmiştir.

3.2.3. Araştırma Yöntemi

Bu araştırmada; E-Reçete uygulamasının eczane süreçlerine etkisini ölçmek amacıyla eczacının görüşleri alınmaya çalışılmıştır. Bu araştırmada nitel bir analiz tekniği kullanılarak yarı yapılandırılmış soru formlarıyla derinlemesine mülakatlar yapılmıştır. Araştırma keşifsel bir niteliğe sahip olduğundan nicel araştırmalarda olduğu gibi hipotez kabulü veya reddi söz konusu değildir. Derinlemesine mülakat tekniğinde olduğu gibi, mülakatta açık uçlu sorular sorularak mülakat sırasında daha fazla veriye ulaşılması amaçlanmıştır. Mülakat tekniğinin kullanılmasındaki amaç anket sorularının kısıtlığından çıkarak yüz yüze görüşmesinin sağlamış olduğu daha çok veri elde etme ve anket sorularında ulaşılamayan diğer hususlara ulaşabilme avantajlarını kullanmaktır.

3.2.4. Araştırmanın yürütülmesi

E-Reçete uygulamasının eczane bölümünde yaşanan problemler ve sürece sağlanan katkılar için yapılan gözlemler mülakatlarda sorulacak olan sorulara alt yapı oluşturmuştur. Mülakat sorularının belirlenmesine tezin daha ilk bölümünden itibaren başlanılmıştır. Analiz çalışmasında saptanamayan durumları ortaya çıkarmak adına soruların açık uçlu olmasına özen gösterilmiştir. Birbiri ile direk bağlantılı olan sorular aynı başlık altına toplanmış ve toplamda 12 adet soru belirlenmiştir.

Mülakat yapılacak olan eczacı belirlenirken E-Reçete uygulaması hakkında bilgi sahibi olan eczacılardan seçilmesine özen gösterilmiştir. Uygulama hakkında tüm sorulara yanıt alınabilinmesi ve uygulama kullanılmadan önceki süreçlerle kıyaslanma yapılabilinmesi için uzun süreli eczane işletiyor olan eczacı belirlenmesi sağlanmış ve E-Reçete uygulamasının eczane iş akış süreçlerine sağladığı olumlu katkılar ile süreçte yaşanan problemler araştırılmaya çalışılmıştır. Gerek mülakat sırasında gerekse de mülakat soruları için yapılan analiz çalışması esnasında eczacılar böyle bir çalışmanın yapılması ve kendi görüşlerine başvurulmasından son derece memnun kaldıklarını ifade etmişlerdir.

3.2.5. Mülakat Yapılan Katılımcı Görev ve Unvanı

Elektronik Reçete uygulamasının eczane süreçlerine sağladığı olumlu katkılar ve yaşanan problemleri araştırmak üzere serbest eczacıları temsil etmesi amacıyla halen serbest

eczane işleten bir eczacı ile mülakat çalışması yapılmıştır. Aşağıdaki tabloda mülakat yapılan katılımcı bilgileri verilmiştir.

Tablo 4: Mülakat yapılan katılımcı görev ve unvanı

ADI	UNVANI	KURUMU	GÖREVİ
Agâh Cihan ŞANAL	Uzman Eczacı	Serbest Eczane	Eczacı

Mülakat yapılan katılımcı künyesi: Uzm. Ecz. Agah Cihan ŞANAL: Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesinden 2004 yılında mezun oldu. 2004 yılından bu yana SGK ile anlaşmalı serbest eczane işletmektedir. Eczacılık işletmeciliği ve Tarihi yüksek lisansını 2009 yılında tamamlamıştır.

3.2.6. Araştırma Bulguları

Yukarıda künyesi belirtilmiş olan katılımcı ile yapılan görüşme sonucu Elektronik Reçete uygulamasının eczane süreçlerine sağladığı olumlu katkılar ve yaşanan problemleri geniş soru yelpazesiyle masaya yatırılmış. Bu kısımda görüşme sonucunda elde edilen bilgilere öne çıkan belli başlıklar çerçevesinden yer verilecektir. Mülakat bilgilerinin tamamı ise Ek-2 de bulunmaktadır. E-Reçete uygulamasının eczacı tarafından değerlendirilmesine ilişkin mülakatta öne çıkan konu başlıkları şu şekildedir;

- E-Reçete uygulamasının reçete karşılama işlemlerine etkisi
- E-Reçete uygulamasında reçete düzeltme işlemleri
- E-Reçete düzenlenmeme durumları
- E- Reçete uygulamasının dönem sonlandırma işlemlerine etkisi

Nitel araştırmalar, yorumsamacı bir sosyal bilim geleneğinin uzantısı olarak değerlendirildiğinden Bu nedenle bu kısımda katılımcıların görüşleri verilirken bazı yorumlamalarda bulunulacaktır. Mülakatta elde edilen bulgular, betimsel analiz tekniğiyle aktarılacaktır

3.2.6.1. E-Reçete Uygulamasının Reçete Karşılama İşlemlerine Etkisi

E-Reçete uygulaması ile birlikte eczane iç süreç işlemlerinde bir takım değişiklikler olmuştur. Uygulama öncesinde reçete karşılama işlemlerinde matbu reçete üzerinde yazılı olan ilaçlar okunup sisteme girilip reçete karşılandıktan sonra ay sonu kontrolleri için matbu reçeteler saklanmakta ve arşivlenmekteydi ancak E-Reçete uygulaması ile birlikte hekimlerin oluşturduğu reçeteler otomatik olarak MEDULA eczane sistemine atılmakta hastanın vereceği E-Reçete no bilgisi ile sorgulama yapılarak reçete bilgilerine ulaşılmakta ve herhangi bir veri girişi yapılmadan reçete karşılama işlemi yapılmaktadır.

E-Reçete uygulamasının eczane süreçlerine etkisini değerlendirirken ilk ortaya çıkan sorulardan birisi uygulamanın reçete karşılama işlemini hızlandırması ve bu işlemdeki iş yükünüzü azaltma noktasında sürece olumlu katkısı olmuş mudur? Sorusu olmuştur. Mülakatta açığa çıkan görüş şu şekilde olmuştur; Eskiden reçete girmek bizim çok fazla vaktimizi almaktaydı doktor bilgisi, ilaç bilgisi, doz bilgisi tek tek işlemek zorundayken E-Reçete uygulamasıyla birlikte tüm bilgiler ekranımıza düşmekte hem de reçetenin yanlış okunması gibi hataların önüne geçilmektedir.

Buradan hareketle hem uygulamanın incelenmesi sonucu oluşan kanaat hem de eczacı görüşünden sonra uygulamada reçete bilgilerinin elektronik ortamda set halinde gelmesi reçete karşılama işlemlerini hızlandırdığını ve eczane süreçlerine olumlu katkı sağladığını söyleyebiliriz.

Reçete karşılama işlemlerine ilişkin diğer bir konu matbu reçetede ilaç isimlerinin veya order bilgilerinin okunamaması problemlerini ortadan kaldırmasını uygulamanın olumlu bir katkısı olarak düşünebilir miyiz? Uygulamada bu problemi yaşıyor muydunuz? Sorusu olmuştur. Mülakatta bu soru için yapılan değerlendirme şu şekilde olmuştur; "matbu reçete genellikle okuma hatası olabiliyordu dozlama hatası yapılabiliyordu E-Reçete uygulaması bu hatanın önüne geçmiştir ancak çok nadir bazı durumlarda yanlış veri girişi yapılabiliyor ama genel itibariyle uygulama bu problemi ortadan kaldırmıştır." E-Reçete uygulamasında reçete içine dâhil edilen ilaçlar barkotlar üzerinden seçilmektedir. Dolayısıyla seçilen barkot tek bir ilaca ait olması verilerin elektronik ortamda geliyor olması tüm bilgilerin net olduğu anlamına gelmektedir. Yine bu konunun devamı olarak uygulamanın yanlış ilaç verilme riskinin önüne geçip geçmediğini incelediğimizde ortaya çıkan eczacı görüşü şu şekilde olmuştur; "ilaçların yanlış verilme riskinin önüne geçilmiştir özellikle eczacının bulunmadığı durumlarda

teknisyenler ilaçları yanlış okuyabilmekte buda istenmeyen üzücü olaylara sebebiyet verebilmekteydi. Uygulama ile yanlış ilaç verilme riski en aza indirgendi diyebiliriz."

Reçete karşılama işlemlerinde ilaç ve ilaç kullanım bilgilerinin okunamaması probleminin ve yanlış ilaç verilme riskinin ortadan kaldırılması konusunda E-Reçete uygulamasının sürece olumlu katkı sağladığı düşüncesi hakim olmuştur. Bu konu uygulamanın olumlu katkılarından birisi olarak değerlendirilmektedir.

Reçete karşılama işlemlerinde reçeteyi düzenleyen hekim uzmanlık dalı, diploma tescil no ve çalışılan tesis kodunun gibi bilgilerinde otomatik geliyor olması olumlu katkı olarak ilave edilmiştir. Matbu reçeteler üzerine basılan hekim kaşelerinde gerek tahribat olması gerekse de kaşenin tam basılamamasından kaynaklı reçeteyi düzenleyen hekim bilgilerinin sisteme giriş yapılmasında güçlükler yaşanmaktaydı. Burada hekim ve sağlık tesisi bilgilerine ulaşılamaması durumunda diğer seçeneği ile giriş yapılmaktaydı ancak E-Reçete uygulamasında hekim ve sağlık tesisi bilgilerinin eksiksiz geliyor olması bu problemi ortadan kaldırmıştır.

E-Reçete uygulamasında reçete düzenleme işlemi yapıldıktan sonra hastalara E-Reçete no verilmektedir. Bu E-Reçete no bilgisi olmadan hastanın TC kimlik numarası ile reçetede olan ilaçlarını alma şansı yoktur. Sağlık tesisleri bu reçete no bilgisini E-Reçete MEDULA Sistemine bildirildikten sonra bar kod çıktı formatında ya da reçete bilgilerinin tamamını çıktı halinde hastalara vermektedirler. Bu durumda olan E-Reçetelerde E-Reçete no bilgisinin okunamaması gibi bir sorun yoktur. Ancak E-Reçete no bilgisinin bar kod çıktı alınması yazıcı, bar kod ve teknik destek maliyetlerinin sağlık tesislerine ekstra maliyet yükü getirmesinden dolayı bu yöntem çok yaygın kullanılmamaktadır. Dolayısıyla genel olarak bu E-Reçete no bilgisi not kâğıtlarına yazılmakta ve bunlarında okunamaması gibi problemler yaşanmaktadır. Bu konu mülakatta değerlendirilmiş olup eczacı görüşü şu şekilde olmuştur; "En sık yaşadığımız sorunumuz E-Reçete no bilgisinin okunamaması problemidir. Bazı sağlık kuruluşları bar kod uygulamasına geçmekte termal yazıcıdan çıkardıkları bar kodları hastalara vermektedirler buradan E-Reçete numarasını veya takip numarasını kolaylıkla okunabilmekteyiz fakat elle not kağıtlarına yazılan reçeteler gelmekte bu da bizi zorlamaktadır. Karakterlerin karışması (0-O, B-8) ya da önceki reçete numaralarının yazılması ya da hastaların bu konuda bilgilendirilmemesi o şifrenin işe yaramayacağını zannederek çöpe atılması ya da tahrip edilmesi problem yaşatmaktadır. En ciddi

problemlerden birisidir." Bu konu mülakat dada değerlendirildiği üzere uygulamada yaşanan problemlerden bir tanesini oluşturmaktadır.

Reçete karışlama işlemlerinde karşılaşılan diğer bir husus ise Asistan hekimlerin uzmanlık dalı bilgilerinin MEDULA Eczane sistemine pratisyen hekim olarak düşmesidir. Bu durumda uzmanlık gerektiren ilaçlarda problem yaşanmasına neden olmaktadır. Doktor bilgi bankasında olmayan bir uzmanlık dalında SGK E-Reçete düzenlenmesine izin vermemektedir, asistan hekimlerinde MEDULA doktor uygulamasında uzmanlık yaptıkları alan bilgisi olmadığından dolayı ilgili uzmanlık dalında E-Reçete tanzimine izin verilmemektedir. Bu durumun önlenmesi adına SGK MEDULA Hastane uygulamasında kendi tesisinde çalışan asistan hekimler için akademik unvan tanımlaması koymuş ve bu tanımlama yapılan asistan hekimlerin uzmanlık yaptıkları dalda E-Reçete yazmalarına izin verilmiştir. Bu ayrıntının bilinmemesi ya da uygulanmamasından dolayı asistan hekimlerin uzmanlık dalı bilgisi MEDULA eczane sistemine pratisyen olarak yansımaktadır. Bu da reçetelerin yenilenmek zorunda kalınmasına neden olmaktadır.

3.2.6.2. E-Reçete İşlemlerinde Reçete Düzeltme İşlemleri

Eczaneler karşılamış oldukları reçetelerde bir takım incelemeler yaparak ücretlendirme işlemleri için dönem sonlandırma ve dönem örnekleme işlemleri yapmaktadırlar. Gerek reçetelerin icmallenmesi aşamasında gerekse de örneklemeye düşmüş olan reçeteler için SUT hükümlerine göre bir takım düzeltme işlemlerinin yapılması gerekmektedir. Eczane tarafından karşılanmış olan reçetelere açıklama ekleme, tanı ekleme ve ilaç açıklama işlemleri matbu reçetelerde direk reçete üzerine yapılmaktaydı. Ancak E-reçete uygulamasında düzeltme işlemleri HBYS üzerinden ya da MEDULA Hekim uygulaması üzerinde on-line ortamda yapılmaktadır. E-Reçete uygulamasında reçete düzeltme işlemlerinde matbu reçeteye göre bir takım güçlükler yaşanmaktadır. Gerek teknik yaşanan problemler gerekse de MEDULA doktor uygulaması ve HBYS üzerinden nasıl yapılacağının bilinmiyor olması problem yaşanmasının genel sebeplerindendir.

Yukarıda bahsetmiş olduğum ve sıklıkla yaşanan reçete düzeltme işlemleri de mülakat sorularının içerisinde yer almaktadır. Bu konu için sormuş olduğumuz Matbu reçeteye göre E-Reçetelerde düzeltme işlemlerinde güçlük yaşıyor musunuz? Bu konuda problem yaşanıyorsa sizce sebepleri nelerdir? Sorusu için alınan yanıt şu şekildedir; Hekim E-Reçete uygulamasına hakim ise herhangi bir problem yaşamıyoruz, hatta telefon ile ulaşabiliyorsak

hekimin ilgili düzeltmeyi yapmasını sağlıyoruz. Matbu reçetelerde ise hekimi direk bulup hekimin imza kaşe karşılığında düzeltme daha zor bir uygulamaydı. Hekimin yanına kadar gitmek zorunda kalıyorduk ya da hastanın kendisini göndermek zorunda kalıyorduk E -Reçete uygulamasıyla birlikte genelde hekimlerle telefonla görüşerek düzeltmeleri yaptırabiliyoruz. Düzeltmeyi o gün içinde yapmamız gerekiyorsa MEDULA ya eğer reçete gönderildiyse ve bunun üzerinden birkaç gün geçtiyse hekim eskiye dönük işlem yapmakta zorlanabilmektedir. Hekimlerin HBYS üzerinden veya MEDULA hekim uygulaması üzerinden düzeltme işlemlerini nasıl yapılacağını bilmiyor olması ya da yeterli kullanıcı eğitimi verilmemiş olmasından kaynaklanan güçlük yaşanmaktadır.

Reçete düzeltme işlemlerine yönelik olarak yapılan değerlendirmede hekimlerin konuya tam hakim olmadığı durumlarda problem yaşandığı görüşü ortaya çıkmaktadır. Burada elektronik ortamda yapılan düzeltmelerde reçeteyi hekime ulaştırmadan uzaktan düzeltme işlemlerinin yapılabilmesi avantaj olarak ortaya çıkan diğer husus olmuştur.

3.2.6.3. E-Reçete Düzenlenememe Durumları

E-Reçete uygulaması hayata geçirildiği 2013 yılından itibaren zorunlu tutulmuştur ancak sistem çalışmadığı durumlarda matbu reçete düzenlenebilmektedir. Ancak reçetelerin üzerinde "sistem çalışmadığından dolayı E-Reçete düzenlenememiştir" ibaresinin yer alması gerekmektedir. Fakat bu husus suiistimale açık bir durumdadır. Yani bu ibare ile reçete düzenlendiği zamanlarda hakikaten sistemde problem olup olmadığının tespiti güç olmakla birlikte şuan için bunu tespit etmek gibi bir çaba ya da çalışma yoktur. Bu ibare ile yazılan matbu reçeteler için herhangi bir sorgulama yapılmamaktadır. Ancak aynı sağlık tesisinde aynı zamanda bir hekim E-Reçete düzenlerken diğer hekimin sistemde problem olması gerekçesiyle E-Reçete düzenlememesi, ya da aynı hekimin sürekli aynı gerekçeyle matbu reçete düzenliyor olması konunun suiistimal edildiğini düşündürmektedir. Görevim gereği sürecin içerisinde yaptığım gözlemlerde bazı hekimlerin kaşe yaptırdığı ve matbu reçetelerin üzerine "sistem çalışmadığından dolayı e-reçete düzenlenememiştir" kaşelerini bastıkları görülmektedir. Hatta bu ibare matbaada reçete basım aşamasında bile bastırılmaktadır. Bu konuda suiistimal olup olmadığını eczacılar karşıladıkları reçetelerde tespit edebilmektedirler çünkü aynı sağlık tesisinden hem E-Reçete hem matbu reçete gelmektedir, ya da aynı hekim sürekli olarak matbu reçete düzenlemektedir.

Yukarıda bahsettiğim konu için mülakat aşamasında değerlendirilen konulardan birisi MEDULA Sistemi çalışmaması kaynaklı gelen matbu reçetelerin sayısı 1 ay içerisindeki toplam reçetelerinize oranı olmuştur. Bu konuda eczacı görüşü şekildedir; Uygulamaya ilk başlandığı dönemde büyük bir sıkıntıydı ancak uygulamanın ilerleyen zamanlarında hekimlerin uyum sağlamasıyla birlikte matbu reçete sayısı aylık bazda %20 oranlarına kadar düşmüştür. Ancak son zamanlarda Sosyal Güvenlik Kurumunun elektronik imzayı şart koyması nedeniyle elektronik imzasını edinememiş hekimler ya da elektronik imzada problem yaşayan hekimlerden dolayı son iki üç ay içerisinde matbu reçete sayısı % 35 civarına artmış durumdadır.

Matbu reçete düzenlenmesi durumları için eczacı görüşüne başvurduğumuz "Sistem çalışmadığından dolayı E-Reçete düzenlenememiştir" ibaresi ile Matbu reçete yazılabiliyor olmasının hekimler tarafından suiistimal edildiğini düşünüyor musunuz? Sorusu için alınan yanıt şu şekildedir; "Acil durumlarda acil polikliniklerde bazı hekimler tarafından özellikle suiistimal edilmektedir. Bazı meslektaşlarımızda bu sıkıntıyı yaşamamaktadırlar. Elektronik imzası olmayan hekimlerde bunu suiistimal etmektedirler. Elektronik imzayı temin etmek yerine matbu reçete yazmaya devam etmekte özellikle gece nöbetlerinde yoğun saatlerde sürekli matbu reçete gelmesi hastanın daha çok eczanede kalmasına sebep olmaktadır, zaman zaman hekim inisiyatifinde matbu reçete düzenlenmektedir." E-Reçete uygulamasının reçete karşılama sürecine olumlu katkı sağladığı bu soruyla da dolaylı olarak teyit edilmiş olmaktadır. Matbu reçete düzenlenmesi konusunun hekimler için bazı durumlarda suiistimal edildiği belirtilmektedir, buda yaptığım gözlemleri doğrulamaktadır. Hekimin reçete yazması engellenmeden Sosyal Güvenlik Kurumunun bu konuya bir takım kısıtlılıklar getirmesi gerekmektedir.

Sosyal Güvenlik Kurumu E-Reçete uygulamasının faydalılığını artırabilmesi ve sahte reçete tanziminin önüne geçilmesi için matbu reçete düzenlenmesinin en aza indirmeye çalışmaktadır. Matbu reçete düzenlenmesine ilişkin olan rakamların en aza indirilmek istenmesinin sebebi budur.

3.2.6.4. E-Reçete Uygulamasının Dönem Sonlandırma İşlemlerine Etkisi

E-Reçete uygulamasının eczane süreçlerine sağladığı olumlu katkı ve yaşanan problemler araştırılırken eczane iş akış süreçlerine yönelik bir takım analiz çalışmaları yapılmıştır. Burada reçete karşılama işlemlerinden sonra geri ödeme işlemleri için MEDULA Eczane üzerinde yapılan işlemler gözlemlenmiştir. Aylık bazda SGK mensubu kişiler için düzenlenen reçeteler için toplu olarak dönem sonlandırma ve örnekleme işlemlerinin yapıldığı görülmüştür. Bu noktada E-Reçete uygulamasının bu işlemlere olumlu ya da olumsuz katkısı olmuş mudur? Sorusu mülakat sırasında değerlendirilecek konular arasında yer almıştır. Bu konuda eczacı görüşü şu şekildedir; matbu reçete olduğu zaman tek tek tarih, protokol no, adı soyadı, ilaçların isimleri, reçete arkası imza ve tel no gibi bir takım kontrol etmemiz gereken nokta var bunların tek tek kontrol etmemiz bizim her reçete için yarım dakikamızı almaktadır oda ay sonu işlemini yavaşlatmaktadır. E-reçete olduğu zaman tek kontrol etmemiz gereken husus reçetenin Sağlık Uygulama Tebliğine uygun verilip verilmediği onun dışında protokol no, tarih, isim, ilacın yanlış verilip verilmediği gibi hataların önüne geçilmekte bu da bizim ay sonu işlemlerimizi hızlandırmaktadır. Eczacı görüşüyle birlikte konu değerlendirildiğinde E-Reçete uygulamasının dönem sonlandırma işlemlerine olumlu yönde katkı sağladığını görmekteyiz. Bu konuyu da uygulamanın sağladığı faydalar arasına yazabilmekteyiz.

3.2.7. Sonuç Değerlendirme ve Öneriler

E-Reçete uygulamasının hayata geçirilmesiyle birlikte süreçte ciddi bir değişim yaşanmıştır. Bu alanda hayata geçirilen ilk E-sağlık uygulaması olması gerekçesiyle hizmet sunumunda bulunan personel matbu ortamda yaptığı tüm işlemleri elektronik ortamda yapmaya başlamıştır. Dolayısıyla ilk dönemlerde bilişime karşı olan direnç ve bilgi teknolojilerine olan bağımlılığın dezavantajlarından dolayı süreçte zaman zaman problemler yaşanmıştır. Uygulamanın eczane süreçlerine etkisini tespit etmek amaçlı yapmış olduğum alan araştırmasında da uygulamanın eczane süreçlerine olumsuz bir etkisi olmadığı aksine eczane işlemlerini ciddi ölçüde kolaylaştırdığı kanaatine varmış bulunmaktayım. Gerek alan araştırmasında eczacı ile yapmış olduğum görüşmede gerekse de analiz çalışmalarımdaki gözlemlerimde uygulamanın eczanelerin hizmet sunumuna olumlu katkı yaptığını görmekteyim.

E-Reçete uygulamasının eczanelere sağladığı katkılar şunlardır;

- Reçete karşılama işlemini hızlandırmış ve buradaki iş yükünü azaltmıştır.
- Yanlış ilaç verilme ihtimalini en aza indirgemiştir.
- Matbu reçetede yaşanan ilaç isim, kullanım şekli ve doz bilgilerinin okunamaması problemi ortadan kalkmıştır.
- İlaç bilgileri, kullanım şekli, dozu, kullanım aralığı gibi bilgilerin eksiksiz olması matbu reçetede yaşanan belirsizlikleri ortadan kaldırması tedavi sürecine olumlu bir katkıdır.
- Kayıtların tamamen elektronik ortamda tutuluyor olması kırtasiyecilik problemini ortadan kaldırmıştır.
- Dönem (ay) sonu kontrollerde önemli ölçüde kolaylık sağlamış ve bu süreci hızlandırmıştır.

E-Reçete uygulamasıyla birlikte eczanelerde yaşanan problemler şunlardır;

- Matbu reçeteye göre reçete düzeltme işlemlerinde zaman zaman güçlük yaşanmaktadır.
- Hekimlerin el ile yazmış oldukları E-Reçete no bilgisinin okunamaması problemi
- MEDULA Eczane uygulamasında asistan hekimlerin uzmanlık dallarının pratisyen hekim olarak görülmesi

SGK Teftiş Kurulu ilaç da yersiz ödemelerin önüne geçmek ve buradaki kamu zararını önlemek için sürekli çalışma yapmaktadır. Bu kurul sahte reçeteleri tespit edip buradaki yersiz ödemeleri ilgililere rücu etmek ve şahıslar hakkında yapılacak işlemler için hukuki süreç başlamasını sağlamaktadırlar. E-Reçete uygulamasıyla birlikte sahte reçete en aza indirgenmekte hele de Elektronik imzalı E-Reçete uygulamasında bu problem tamamen ortadan kalkması hedeflenmektedir. Uygulamanın ilk etapta gözle görülmeyen en ciddi faydalarından biriside budur, nitekim sahte reçetenin önlenmiş olması hem SGK'nın bu reçeteleri tespit etmek için harcayacağı iş yükünden, iş yükü maliyetinden ve yersiz ödemelerden kurtulması anlamına gelmektedir. Diğer bir yandan da Hukuki süreç için diğer kurum ve makamların üzerinden iş yükü kalkması anlamına gelmektedir. Bu konuda ayrıca bir husus da Teftiş kurulunun sahte reçetelerin tespiti için eczacılara başlatmış oldukları hukuki süreçtir. Bazı eczacıların naklettikleri olaylarda hastaların yanlış beyanat vermeleri sonucu SGK' ya fatura etmiş oldukları reçeteler sahte olarak görünmekte ve burada biz eczacılara hukuki süreç başlatılmaktaydı, hukuki süreçte reçetelerin gerçek olduğunu

ispatlasak bile burada geçen 1-2 yıl zan altında kalmış ve meslek onurumuz zedelenmiş olmaktadır. E-Reçete uygulamasının bize en ciddi katkısı da sahte reçete gibi bir durumun ortadan kalkarak bizleri bu konuda zan altında kalmaktan kurtarmasıdır.

E-Reçete Uygulamasının diğer getirileri şunlardır;

- Aynı ilacın aynı tarihte birden fazla reçetede yazılmasının önüne geçilmiştir.
- Geçmiş ve gelecek tarihli reçete tanzimini kontrol altına almıştır.
- İlaç israfının önüne geçecek çalışmalara alt yapı sağlaması
- Hasta kabul tarihinden önce reçete düzenlenmesinin önüne geçilmiştir.
- Hekim uzmanlık dalı ve çalışılan tesis kontrolünün anlık olarak yapılmasına olanak sağlamıştır.
- Kâğıt reçetede oluşabilecek etik olmayan durumlar ortadan kalkmıştır.
- Evrak işinin azalması,
- Geri ödeme kontrollerinin hızlanması,
- Yazılan Reçete sayıları düşünüldüğünde kâğıt israfını engellemiş olması da ayrıca sağladığı yararlardan birisidir.
- Piyasadan çekilmek istenen ya da pasif olan ilaçların reçete edilmesini önlemek

E-Reçete uygulaması için bundan sonra yapılacak araştırmalarda uygulama Sosyal Güvenlik Kurumu açısından değerlendirilmelidir. Uygulamanın ilaç kullanımına ve ilaç israfına olan etkisi ile varsa maddi anlamda sağlanan gelir incelenmelidir. Devreye alındığı 2013 yılından bu yana projenin beklentilerine cevap verebilecek geri dönüşler alındımı soruları araştırılmalıdır. Uygulama ile sağlanan maddi gelirin açıklanması uygulamanın daha etkin kullanılmasını sağlayabilir. Diğer taraftan uygulamanın sahte reçete tanzimini engellemesi konusunun Sosyal Güvenlik Kurumunun faaliyetlerine ve iş yüküne olan etkisi değerlendirilebilir.

Saha çalışması sonucu elde edilen bulgular mülakat çalışmasına katılan katılımcıların beyanatları ile sınırlıdır, buradan yapılan çıkarımlardan genelleme yapılmamıştır.

Tez çalışmamda Ülkemizde kapsamı ve kullanımı en yaygın E-Sağlık uygulaması olarak kullanılan MEDULA sistemi genel yapısı, fonksiyonları ve metotları ile birlikte detaylı olarak verilmiştir. MEDULA ve E-Reçeteye ilişkin verilen bilgiler Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından MEDULA sistemine ilişkin yayınlanan kullanım kılavuzları (Yazılım kodlarını

içeren teknik doküman) referans alınarak, sistemin sahada kullanımı analiz edilerek verilmiştir. E-Reçete uygulamasına yönelik olan araştırma soruları hastane bilgi işlem merkezlerine gelen çağrılar analiz edilerek oluşturulmuştur. Hayata geçirilen ve kullanılmakta olan E-Sağlık uygulamalarının sağlık hizmet sunucularına sağlamış olduğu yararların değerlendirilmesi noktasında tez çalışmamın farklılık gösterdiğini düşünmekteyim. E-Reçete uygulamasının sahadaki kullanım durumunu, sağlanan kolaylıklar ve yaşanan problemleri yansıtması bakımından uygulamanın geliştirilmesi noktasında kaynak olması bakımından tez çalışmamın katkı sağlayacağını düşünmekteyim.

Öneriler;

- Hastane Bilgi Yönetim Sistemlerini geliştiren firmaların E-Reçete işlemleri için günlük hayatta kullanılan uygulamalarda olduğu gibi bazı pratik yöntemleri geliştirmeleri hekim kullanıcılarını rahatlatacaktır. Kullanıcı dostu ara yüzler oluşturulmalıdır.
- Hekim kullanıcılarının sık yazmış oldukları reçete bilgilerinin otomatik getirilmesi ve bu otomatize edilme işleminin kullanıcı yönetiminde olması. Yine bu kapsamda kullanıcı bazlı şablon oluşturma yeteneklerinin HBYS'lere kazandırılması.
- E-Reçete uygulamasında yaşanan bazı problemlerde uygulamanın bazı fonksiyonlarının bilinmediği görülmektedir. Hastane yönetimince uygulamaya ilişkin belirli zaman aralıklarında kullanıcı eğitimlerinin düzenlenmesi gerekmektedir.
- E-Reçete no bilgisinin okunamaması kaynaklı hastalar tekrar sağlık kuruluşuna başvurmak zorunda kalabiliyor. Bu problemin önün geçilmesi için E-Reçete no bilgisinin çıktı olarak verilmesi ya da birbiri ile karıştırılan (0-O, 8-B- 2-Z) karakterlerin E-Reçete no bilgisinden çıkarılması.
- Bilgi sistemlerine ilişkin yapılan güncellemeler hasta bakım sürecini etkilemeyecek saatlerde yapılmalı. Mümkün olduğunca bu saatlerde bilgi sisteminde kesinti yaşanmamalıdır. Yavaşlık ve teknik problemler en aza indirilmelidir.

KAYNAKÇA

Akkoç L (2009) Hastane Bilgi Yönetim Sistemi (HBYS)'Nin Isparta'da Bulunan Sağlık Kuruluşları Üzerindeki Etkililiğinin Araştırılması (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi) Isparta, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Arslan İ (2014) Türk Sağlık Sisteminde Bilgi Teknolojisinin Etkisi: E-Reçete Örnek Çalışması (Yayınlanmış Doktora Tezi) Erzurum, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Bars, M (2002) Hastane Bilgi Sistemleri ve Dicle Üniversitesi Araştırma Hastanesi İle ilgili Bir Uygulama, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Diyarbakır, Dicle Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Bulun, M., İ.S. Kapıcıoğlu, Pamukkale Üniversitesi Bilgi Teknolojileri Kongresi Bildiri Özetleri, İsmat Matbaacılık Denizli, 06-08 Mayıs 2002.

Capital. (2004) 04.01.2016 tarihinde http://www.capital.com.tr/teknoloji/esaglik-hizli-buyuyor-haberdetay-990 adresinden erişildi.

Ceylan, F (2015) Hastane Yönetim Bilgi Sistemleri Ders Notları , Uludağ Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Bursa

Çağırcı, S (2010) Eczane İşletmelerinin Fiziksel Ortam Kararları Üzerine Ampirik Bir Araştırma Ankara İli Örneği (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Ankara, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Çimen, M (2014) Hastane Bilgi Sistemleri ve Sektörel GZFT, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) İzmir, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Demircan, F (2016) Hastane Yönetim Bilgi Sistemleri ve İletişim Teknolojilerinin Sağlık Yöneticileri Tarafından Kabul ve Kullanımı, Ankara İli Örneği (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Ankara, Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Elektronik istirahat Rapor işlemleri - 01.05.2016 tarihinde https://uyg.sgk.gov.tr/BirinciBasamak/ adresinden ulaşıldı

Eraslan, Z.B. (2004). Sürekli Mesleki Eğitimin Serbest Eczacılıkta Önemi Üzerinde Bir Çalışma. (Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi)Ankara Üniversitesi, Ankara.

Gelenler, (2015) MEDULA Uygulamaları, Sunumu Hizmet Sunumu Genel Müdürlüğü GSS Yazılımları Daire Başkanlığı

Işık, O - Yılmaz A, - Barışcı N, - Akbolat M, - Odacıoğlu Y, - Akca N, - Esatoğlu A (2013) , Sağlık Kurumlarında Bilgi Sistemleri – Anadolu Üniversitesi Yayın no: 2862 , Açıköğretim Fakültesi Yayın no: 1819, Eskişehir

Kelkar, S.A (2010) Hospital Information Systems, A Concise Study, PHI Learning private Limited, New Delhi

MEDULA Doktor İşlemleri - 09.08.2015 tarihinde https://medeczane.sgk.gov.tr/doktor/login.jsp adresinden ulaşıldı.

MEDULA Hastane İşlemleri - 10.09.2015 tarihinde https://medula.sgk.gov.tr/medula/login.jsp adresinden ulaşıldı.

Mendi, O. (2012) E-Dönüşüm Sürecinde Sağlık Bilişimi Uygulamalarının Yeri ve Hastaların E-Sağlık Uygulamaları Kapsamındaki Tutumlarını Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi) – Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Gazetecilik Ana Bilim Dalı, İstanbul

Öz, H., H. Sur, F., Pişkinsüt, A. Ertaş, Türkiye'de Devlet Hastaneleri Yönetim Bilgi Sistemi Çalışmaları, Modern Hastane Yönetimi, C. 2, S. 3, Nisan 1998.

Saglik (2015a) – Tele Tıp , 07.02.2015 tarihinde http://saglik.gov.tr/DH/belge/1-35299/tele-tip.html adresinden erişildi.

Saglik (2015b) - Merkezi Hekim Randevu Sistemi - 10.01.2016 tarihinde http//www.saglik.gov.tr adresinden ulaşıldı.

Sancak, A. (2005). Antihipertansif İlaçların Kullanımında Eczacının Rolü Üzerinde Pilot Bir Çalışma. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Ankara Üniversitesi, Ankara.

SGK (2015a) - MEDULA Kullanım Klavuzu , 05.01.2016 tarihinde http://www.sgk.gov.tr/MEDULA_Kullanim_Kilavuzu_20160428.pdf?MOD=AJPERES adresinden erişildi.

SGK (2015b) - e-Reçete ve e-Rapor Web Servisleri Kullanım Kılavuzu - 10.01.2016 tarihinde https://medeczane.sgk.gov.tr/doktor/SaglikTesisiReceteVeRaporWebServisleri.pdf adresinden erişildi.

SGK (2015c) - e-Sevk Kullanım Klavuzu - 10.10.2015 tarihinde http://www.sgk.gov.tr/E-Sevk_kullanim_kilavuzu01032013.pdf adresinden ulaşıldı.

SGK (2015d) - MEDULA İş göremezlik Kullanım Klavuzu- 10.11.2015 tarihinde http://www.sgk.gov.tr/isgoremezlik+Kullanimm+Kılavuzu_13_12_2012.pdf adresinden ulaşıldı.

SGK (2015e) - Sağlık Uygulama Tebliği -18.01.2016 SUT Değişiklik işlenmiş son hali 20.12.2015 tarihinde http://www.sgk.gov.tr adresinden ulaşıldı.

SGK (2015f) - SGK Terimler Sözlüğü - 10.01.2016 tarihinde http://www.sgk.gov.tr/yayinlar/14_SGK_terimler_kitabi.pdf adresinden ulaşıldı.

SGK (2015g) - Genel Sağlık Sigortası - 20.11.2015 tarihinde http://www.sgk.gov.tr/yayinlar/11_saglik_sigorta_nisan_8.pdf adresinden erişildi.

SGK (2015h) - 2015 Sosyal Güvenlik Kurumu Faaliyet Raporu - 02.12.2015 tarihinde http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/tr/kurumsal/faaliyet_raporu adresinden ulaşıldı.

SGK (2015j) - MEDULA Optik E-Reçete Web Servisleri Kullanım Klavuzu - 09.10.2015 tarihinde http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/tr/e_sgk/e_optik adresinden erişildi.

Sgk (2015k)- Medula Hastane Uygulaması - 06.01.2015 tarihinde https://medula.sgk.gov.tr/hastane adresinden ulaşıldı.

TEB. (2003). Serbest Eczacıların Sürekli Meslek İçi Eğitimine İlişkin Görüşleri. Ankara: Türk Eczacıları Birliği Yayınları.

TEB. (2007). Eczacı Profili. Ankara: TEB.

Tengilimoğlu D. (2009) Sağlık İşletmeleri Yönetimi, Nobel Yayınları, Kasım

TİTCK (2014) Türkiye İlaç veTıbbi Cihaz Kurumu Eczacılar ve Eczaneler Hakkında Yönetmelik http://titubb.titck.gov.tr/ adresinden erişildi

Ek: 1 Alan Araştırması Mülakat Soruları (Hekim)

1. **E-Reçete uygulaması ile ilgili düşünceleriniz nelerdir? Uygulamanın reçete tanzimine etkisini nasıl değerlendiriyorsunuz? Reçete tanzim süresinin azalmasına ya da artmasına etki etmiş midir? Sürece olumlu katkı sağladığını düşünüyor musunuz?**

E-Reçete uygulamasını sürece olumlu katkı yaptığını düşünüyorum. Ancak altyapıdaki bazı problemler bazen faydadan çok zarar görmemize sebep olabiliyor. Birinci Faydasını söyleyeyim. Bir defa eski uygulamadan örnek vereyim. Hasta gelirdi reçetesini verdiğimizde şikâyeti, muayene sonucu teşhisi konulduğunda teşhisini yazardık, tedavi yazar verirdik eline. Diyelim ki bir hata yaptık bir ilaçta 2*1 değil de 3*1 yazmamız lazım. Bir çizgi çeker 3*1 bir kaşe imzada olayı bitirirdik. Ama şimdi ne var şimdi E-reçeteyi alıyoruz, sisteme giriyoruz. Evet, hata mı yaptık vazgeç reçeteyi düzelte gir veya reçeteyi kaydet sonra tekrar aynı reçeteyi yaz 2*1 alanına gel. Tamamla bunlar teknik problemler bunlarda çözülür aslında. Mesela son yaşadığımız problem reçete düzelt seçilip 8 saatte biri 12 saatte biri çevirince tekrar tıklayınca bunu eczane görmüyor. Reçeteyi kaydediyor ama görmüyor.

HBYS üzerinde sıkıntı oluyor. Ama çözülebilecek şeyler. Alt yapı ile ilgili bir şey. Doktor arkadaşlar E-Reçete düzelt yapmayın iptal edip tekrar yazıp. Şuanda sistemde problem var, sıkıntı oluyor gibi şeyler. Bu bir değil iki değil üç değil buna benzer sürekli problemler yaşıyoruz. Ama problem yaşanmasa alt yapısı düzgün kurulursa daha kolay bir program oluşturulabilirse E-Reçete faydalı bir şeydir bence. Önce faydasından bahsedelim. Bir defa hastanın tanısını tanılardan tık tık seçiyorsun. El yazısı diye bir şey yok. Eczacının okuyamaması gibi bir şey yok. Hastanın okuyamaması gibi bir şey yok. İlaç net olarak ortaya çıkıyor.

Hem barkot üzerinden gidiyor hem yanlış ilaç verme riski azalmış oluyor. Orderin bilgiler net gitmiş oluyor.

2*1 mi 3*1 mi net olarak gitmiş oluyor. Ama ne sıkıntı oluyor. Hekimler teknik anlamda sürekli bilgi güncellemesi yapmak zorunda kalıyor. Devit 3 damla yanlışlıkla 40 değil de 1 damla yazdı diyelim bir hekim. O hasta bir daha devit 3 yazdıramıyor çünkü 40 damla yazınca bir haftada tüketiliyor. 1 damla yazınca 40 haftada tüketiyor. Elinde var görünüyor hastasının. Onun için hekim 1 damla yazmış olabilir. Belki hata yaptı. Belki öyle uygun gördü. Ben şimdi 40 damlaya çıkardım dozunu, çıkaramıyorum hastanın üzerinde var görünüyor. Buna benzer teknik problemler için hastalar mağdur olabiliyor.

2. **Sizce E-Reçete uygulaması reçete tanzim işlemine iş yükü getirmiş midir? Bu konuda ki düşünceleriniz nelerdir?**

İş yükü maalesef getirdi. Şu şekilde getirdi. Eski alışkanlıklar hasta reçetesini bize koyduğunda şöyle bir taradığımızda eski tetkik ve tanıları belli oluyor. Hipotroidi hipertiroidi. Örnek veriyorum hasta diyor ki, ben tiroid hastasıyım. Hipotroidi mi hipertroidi mi hasta bunu bilmiyor. Biz kullandığı ilaçtan hızlıca öğreniyorduk. Yaşlı teyzeler, bakıyoruz levetron kullanıyor. Evet, bu hipotroid hastası ki levetronreplasman tedavisi devam ediyoruz. Dolayısıyla ne düşünüyoruz. Hipotroidi var kontrole gelmiş tamam hemen iste istekleri, sonucunda TSH yükselmişse dozunu arttır. Düşmüşse dozunu azalt tık tık tık. Eski şöyle bir karıştırdığınızda reçeteyi hasta özgeçmişine ait bilgileri ulaşabiliyorduk. Şimdi ne yapıyoruz ki ilacımı unuttum zaten sistemde var bakıver yavrum diyor. Ben sistemde tek adımda tek bir döküm göremiyorum. Öyle bir buton yok aslında yapılabilir.

-Aslında MEDULANIN onla ile ilgili geçmiş reçeteleri sorgulama ile ilgili yeteneği var. Burada HBYS tam desteklemiyor mu? aslında sorusu çıkmış oluyor ortaya

Belki de biz bilmiyoruz.

Sorgula var reçete giriş ekranında hastanın eski reçetelerini getir ve onun HBYS desteklemesinde kaynaklı problem yaşıyor olabiliriz. Aslında MEDULA bunu sağlıyor bir nevi. Eski reçetelerini gösteriyor aslında Belki de burada hekim eğitimleri lazım bize meslek içi kurs MEDULA yılda bir.

-Tabi hocam buradan oda çıkabilir aslında. Sonuçta programda o yeteneği var

Ha ben ne yapıyorum. Geçmiş tarihli tek tek döküyorum. Geçen geldiğinde atıyorum ayaktan hasta reçetesi tıklıyorum şu tarihte şu yazılmış. Bu değil. Kapatıyorum. Öbür şeye bakıyorum ha nerde?

-Vakalardan eski başvurular üzerinden gidiyorsunuz. Hocam aslında

Hah diyorum bir yerde hipertansiyon ilacı yazılmış. Sen bunu kullanıyormuşsun teyze. Hah diyor o da hatırlıyor ismini söyleyince ilacın. Hatırlıyor evet bunu kullanıyor memnunun raporumu yenilemeye geldim. Tansiyonu ölçüyorum. Kan değerlerine bakıyorum. İlaçla ilgili bir sıkıntı yoksa devam ediyorum. Ama bana şunu getirse bilinçli bir hasta. Ha şu ilacı

kullanıyorum. Net. Hasta şunu biliyor. Sistemde bazı şeyler kayıtlı. Hastalarla ilgili bir sıkıntı belki. Sistemde görürsün diyor. Sistemi açmakta zorlanıyor. Eskiden bilmiyor hasta. Ne yapıyordu reçeteyi veriyordu. Eski reçetenin ha kodluyovan tamam aynısını devam mı edelim yoksa şikayetin mi oldu sıkıntımı var ilaçla ilgili onu sorduktan sonra değiştiriyoruz veya aynı reçeteyi veriyoruz.

3. **E-Reçete düzeltme (Tanı/Açıklama ekleme) işlemlerini hangi uygulama üzerinden yapıyorsunuz? (HBYS üzerinden, MEDULA Doktor uygulaması üzerinden)**

   Biz daha çok HBYS tarafında yapıyoruz

4. **E-Reçete uygulamasında Reçete düzeltme (Tanı/Açıklama ekleme) işlemlerinde güçlük yaşıyor musunuz? Uygulamada problem yaşadığınız vakalar oluyor mu?**

   Evet, reçete düzeltme tıklandığımız son yaşadığımız güncel şuanda halen düzeltme yapmıyor. Belki düzelmiştir. Hastanın E-Reçetesini düzeltiyoruz. Diğeri de ne olsun tansiyon ilacı diovan yanlışlıkla ben ilacı çevireceğim norvasten değiştiriyorum tıklıyor tekrar imzalıyorum ama hasta sistemi görmesine rağmen eczane gidiyor. Reçetesi iptal edilmiş oluyor yeni reçeteyi görmüyor. Geçen sene bu yoktu. Son bir iki ayda oluştu problem. Belki şimdi düzelmiştir. Bilmiyor. Bu örnekte şuraya geleceğim. Zaman zaman yaşadığımız teknik problemler. Ama ne olur mesela çok basit bir şeyle cevap vereceğim E-Reçete teknolojiye, bilgisayara bağımlı çok basit bir şey söyleyeceğim. Bu sizin için problem gibi olmayabilir ama bizim için problem

Saat 4 oldu değil mi bak. Bilgisayarı kapatıyorum. Tam çıkacağım 16: 05 geçe hasta yakını geliyor. Ya hocam son dakika işte personel yakını anca yetiştim. Tamam, ne var reçetede küçük bir düzeltme veya muayene ediyorum bir reçete yazacağım. Eskiden olsa reçetesini kağıda yazar verirdim, onun için bilgisayarı açıyorum tekrar. Şifremi tekrar giriyorum, hastanın TC sini giriyorum. Muayene al tıkla ön tanı gir bunlarını hepsi toplamda 10dk alıyor. Sistem yavaş.

5. **E-Reçete uygulamasının reçete tanzim kurallarına uygun geliştirildiğini düşünüyor musunuz? Bu konuda reçete tanziminde ilaç order bilgi girişinde karışıklık yaşadığınız alan var mı?**

   Kullanım periyot ve kullanımı periyot birimi filan ilk etapta sıkıntı olmuştu ama evet sonradan alışıldı. Şu anda çok güzel, ilaç dozu olayı saçmalığı vardı. Rapor yazarken ilaç dozunu da yazmak zorundaydık. Ya kardeş ben buraya diovan yazdım ama belki şimdi 80 mg

dan başlayacağım sonra 160 çıkacağım sene içinde. Bunun içinde rapor yenilemeye gerek yok. Bir raporda ihtiyacı olduğu kadar bildirim etken maddesini sonra reçete ile düzenleyebilir. Bunu aile hekim bile doz artırım azaltım yapabilir. Nitekim yapıyorlardı. Şimdi bu düzenli bence rapor düzeni şu anda iyi. Etken madde ve adet olarak yazıyoruz. Reçete kısmı da iyi. Ha bazen Türkiye'de olmayan formu mesela gilikofajin 500 mg sistemde göründüğü için yazıyoruz. Halbuki yurtdışında var Türkiye'de yokmuş. Hastalar ufak tefek mağduriyet yaşıyormuş. bizde bunu takip edemiyoruz. Ama geliyor yokmuş hocam diyor. Eczanelerde bizde oradan geri bildirimle öğreniyoruz. Eczaneleri arıyoruz. İlaç etkin. Sizin 500 mg görünüyor. Geri bildirimle düzelttiriyoruz. O zaman sistemden atında boşuna yazmayalım diye. Onlarda ufak tefek problemler. Onlar tolere edilebilir.

-Yani ilaç listesinin güncellenmesi ile ilgili eczanelerden geri bildirim aldığımız oluyor diyorsunuz

O listeyi güncellendin mi problem olmaz. Buda yapılabilecek bir şey.

6. E-Reçete tanziminde MEDULA veya HBYS kaynaklı teknik problem yaşıyor musunuz? Bu problemlere çözüm için nasıl bir yol izliyorsunuz?

Yaşadığımız problemler: Sistem gitti diyorlar. İşte ne bileyim sizler teknik problemler, veri güncelleme 1 saat sistemin gitmesi demek. Bir saat boyunca hastaların beklemesi demek oluyor. Bak şuanda da bir şey yaşadık mesela, kapatıyorum dedi ya şu andan itibaren memurumuz kayıt almıyor. Sistemi ben kendim açıyorum. Bir şeyler yapıyorum. Hastayı muayene edeyim derken 15 k alıyor son anda bir hasta. En iyisi bunu geçelim. En önemli bilgi güncelleme olayı işte. Bir saat sürecek diyelim. Bir saat hastalar bekliyor. Ha ne yapıyoruz. Arada hastaların tetkiklerin yapın diyoruz. Kağıda yazıyoruz diyoruz. Birazdan sistem gelince yazarız diyoruz. Sen gen birazdan şuraya konsültasyon isteyeceğim sistem gelince. Ne oldu hem kağıda yazıyorum, hem de sisteme. Ama şöyle bazen bizim bilmediğimizden bazen de sistemde hata olduğunda bir raporu çıkaramadık diyelim. Yani bunu yaşadık. ASOS çözüm merkezini arıyoruz. Arkadaşlar sağ olsun yardımcı oluyorlar. O anda sistemin çok hızlı yürümesi gerekiyor.

- Hasta bakım sürecinin kesintiye uğramaması için;

Her birimde çözüm merkezi var zaten. İyide işliyor. Çoğunlukla ulaşıyoruz zaten. Arkadaşların eline sağlık onları hep rahatsız ediyoruz. Arkadaşlar bir şekilde çözüyorlar.

7. **Sistem çalışmaması kaynaklı yazılan matbu reçetelerinizin sayısı toplam yazılan reçete sayısına oranı aylık bazda ortalama kaçtır?**

Hayır, artık çok değil. İlk zamanlar biraz aksaklık oluyordu matbu yazıyorduk şimdi tamam birazdan sistem gelecek bekleyin. Öbür hastayı alıyoruz falan filan yoğunlukla E-Reçete yazıyoruz. Çok ciddi olmuyor ama ne yapıyoruz artık şimdi şöyle bir sıkıntı sistem kesildi mi E-Reçetenin dışında kayıt yapılamaması ve protokolde verilemiyor. Protokol olmayınca normal reçeteyi de yazamıyoruz. Geçen öyle bir şey oldu kağıda yazdık hasta parasıyla aldı yada sonradan geldi yazdık. Ama hastanın bir hastaneye tekrar gelmesi demek çoğu zaman ilaç fiyatından fazla. Çok pahalı bir ilaç olmadıkça kendi cebinden ödüyor.

-Yani aslında sağlıkta toplam kalite nezdinde değerlendirsekte hastanın tekrar geri gelmesi hastaya olumsuz etkisi oluyor.

Yani çok basit teknik hatadan bahsedeceğim. Şimdi diyelim ki benim şifrem açık burada bide şeref beyin şifresi açık İkisi de açık. Rapor çıkarmış. Bende kendi şifremle bir ilaç yazmışım. Hastayı çağırdım işimi bitirdikten sonra oturum buraya geçiyor. Diğer şeye geçiyor. Niye geçiyor bilmiyorum. Bende yanlışlıkla aynı hastadaymışım gibi buradan bir şeyler yazıyorum. Meğer diğer hastaya kayıt yapmışım. Böyle hatalar çok oluyor. Bir tane hastadan tetkik isteyelim. O da reçete olsun konu reçete olduğu için. 10 kalem ilaç var. Başka doktorun şifresinden yazmışım hastaya. Ben zannediyorum ki öbür hastaya yazıyorum. Bu kullanıcı hatası tamam. Bak kardeşim gözün görüyor hangi hasta. Ama eski reçete olayında bu yoktu. Sürekli bilgisayar başında olma olayı dikkati dağıtıyor. Augmentin yazıyorum 1000 gr mı seçiyorum değil. 12 saatte bir. Eskiden yazıyordum gözü bozmayan bir şeydir. Bana ne lazım bir sekreter verirsen. Uğraşmam. Çok daha aktif kullanılabilir. Hasta içinde hoş görüntü değil. Bir yandan tık tık hasta yanındayken yazıyoruz sürekli.

8. **Kullanmış olduğunuz E-Reçete ara yüzünün kullanıcı dostu olması noktasında ara yüzde geliştirmeler yapılması ihtiyacı hissediyor musunuz? Reçete tanzimi sürecinde sizi rahatlatacak kolaylıklar için görüş ve önerileriniz var mıdır?**

Kesinlikle geliştirilebilir. Kesinlikle. Çok basit bir örnek vereyim. Google değil mi Google nasıl çalışıyor. Sen Google da ne olsun. Honda servisi yazdığın zaman. Sana en sık tıklanan servisi en başa atıyor değil mi. Hemen görüyorsunuz. 7-8 sayfalara gitmene gerek kalmıyor. Bende şimdi insülin yazdığım zaman en sık yazdığımız en azından sistem bu alt yapı var. Sistem bana en sık kullanılan hatta en sık kullandığın insülini hem ilk sıraya çıkarabilir. Bende tıklarım hatta en sık kullandığım dozu otomatik çıkarır ben onda düzeltme

yaparım. Bunu yapabilir hem her augmentim yazdığım zaman 12*1 yazmalı mıyım? Zaten bu ilaç % 90 12 saatte bir kullanılan bir ilaç anlatabiliyor muyum? Zaten ilaç bu böyle bir ilaç yani. Ha sık kullanılan şeyi versin ben istiyorsam değiştireyim hekim olarak. Belki bu hastada sekiz saatte bir kullanacağım. Bilgi sistemi olarak o kolaylığı sağlayabilir Çok sağlayabilir yeter ki birazda uğraş. İsteğim o ama. Nasıl bu adamlar yapıyorsa cep telefonlarında çok basit aynı yapı olarak çalışıyor

Mobil uygulamalarda saat sekizde etkinliklere yaz eve geldiğimde kitabımı açacağım derse başlayacağım saat sekizde uyar diyorsun uyarır değil mi. Bende sana sadece insülün yazdığımda sık kullanılan yaz diyorum. Her defasında şeyi aramayım ne diyelim insülün mi çok yazıyorum ben arayıp da gözüm bozulmasın. Ha bir defa iki defa olsa çokta önemli değil. Ben mesleği 20 sene yapacağım.

9. **Bilgi sistemine olan bağlılık, yaşanan teknik problemler MEDULA tarafından yapılan kontroller reçete tanziminde sizleri rahatsız ediyor mu? Yani bu konuda hareket kabiliyetinizin kısıtlandığını hissediyor musunuz? Bu konudaki düşünceleriniz nelerdir?**

Kesinlikle rahatsız ediyor. Çözümü de çok basit. Öğle arası ve mesai saati dışında yapılacak güncellemeler. Buradaki ha belki sizin mesainiz zor olacak ama yapacak bir şey yok. Oradaki ekibin mesaisi cumartesi olacak Pazar olacak akşam da bizi zorlar. Niye zorlar nöbetçi doktorlar var acil durumlar var ama en azından rutin polikliniği rahatlatır. Yani sistemin en sık kullanıldığı saatler değil. Az kullanıldığı saatlerde güncellemeler ve öncesinde haber verilecek. Çoğu zaman veriliyor öncesinde haber. Ama öncesinde mümkün olduğu kadar hasta bakım süresini etkilemeyecek şekilde bu tarz güncellemelerin yazılması daha rahatlatacaktır. Gece yarısı yap güncellemeyi.

Hasta bakım sürecini etkilemeyecek kesinlikle

Bu şöyle hekim acil ekim durum olduğu zaman biz hocamıza kadar çağırıyoruz. Profesörü arayıp hastaneye getirtiyor. Bir asistan. Durum acilse. Şimdi aslında teknik bir hata sağlıkla uğraşıyor. Gece 2-4 arasında yapıp uğraşabilir yani. Bir başka hastanın işini rahatlatacaksa ona o gözle bakılacak

10. **E-Reçete uygulamasında hekim şifresi güvenliği ile ilgili endişeniz var mı? Suiistimal edilebileceğini düşünüyor musunuz?**

Düşünüyordum. Taki bu şifreleme işiyle güvenli imza gelene kadar. Güvenli e imza aslında bu tarz olumsuzlukları ortadan kaldırdı. O yönüyle iyi oldu

11. **Güvenli E-imza (5070 sayılı elektronik imza kanununa göre güvenli imza) uygulamasıyla birlikte süreçte oluşabilecek olumsuz durumlar ortadan kaldırılmıştır. Güvenli E-imza konusunda düşünceleriniz nelerdir? Güvenli E-imza uygulamasının beraberinde yeni bir takım teknik problemleri getirdiğini düşünüyor musunuz? Sizce Güvenli E-imza işlemleri E-reçete uygulamasına iş yükü getirmiş midir?**

Bende iyi oldu. Bir şifre daha girdi hayatımız da. Ama sahte reçete tanziminin önüne geçmesi noktasında kesin çözüm gibi görünüyor. Bu kesinlikle faydalı bir şey olarak düşünüyorsunuz hocam gördüğüm kadarıyla ama işte akıllı kart okuyucuyu takıyorsunuz kartı takıyorsunuz PIN giriyorsunuz filan. Bunun iş yükü getirdiğini düşünüyorum Kesinlikle mecburen ama alternatif çözümü yok. Başka çaresi yok. Her sabah ben buraya 15 k erken geliyorum. Bilgisayarı açıyorum. Şifreyi giriyorum. Bilgisayar açılış şifresi. Sonra kendi ASOS şifremi açıyorum sonra kartı takıyorum bekliyorum ilk hastam geldiğinde birde şifre yazıyorum. İkinci hastada istemiyor. Şimdi 15 k değil. Bu işlem 5 k sürüyor. Ama biz niye 15 k önce geliyorum. Bir temassızlık oluyor kart çalışmıyor. Her şeyi yaptım. Onu da çözmek için 10 k uğraşıyorum. 15 k benim mesaimi sırf bu kullanıyor.

Donanımsal ya da teknik. Oradaki problemlerden sebep daha erken başlamanız gerekebiliyor

Ama kart uygulaması bunun bir dakikalık bölümü olması gereken bir şey yaptırmışlar. Şöyle yapılabilir karttın hemen bir çözüm bulunabilecek mekanizme olmalıdır.

Yani orda TUBİTAK tarafının kullanıcı yönetimini biraz daha basit olması gerekiyor hocam. Yani bloke olan katlarda sıkıntı yaşanıyor. Genel hatlarıyla oranın daha dinamik bir kullanıcı yönetimi olması aslında daha şey olur. Sonuç olarak güvenli imza ile ilgili evet bir nevi teknik problem getirdiği ama güvenlik açısından son derece faydalı buluyoruz diye ben algıladım.

Ek: 2- Alan Araştırması Mülakat Soruları (Eczacı)

1. **E-Reçete uygulamasının Eczane süreçlerine etkisini nasıl değerlendirirsiniz? Reçete karşılama işlemini hızlandırdığını ve bu işlemdeki iş yükünüzü azaltma noktasında sürece olumlu katkısı olmuş mudur?**

Tabi ki eskiden reçete girmek bizim çok fazla vaktimizi almaktaydı doktor bilgisi ilaç bilgisi doz bilgisi tek tek işlemek zorundayken E-Reçete uygulamasıyla birlikte tüm bilgiler ekranımıza düşmekte hem de reçetenin yanlış okunması gibi hataların önüne geçilmektedir.

2. **Matbu reçetede ilaç isimlerinin veya order bilgilerinin okunamaması problemlerini ortadan kaldırmasını uygulamanın olumlu bir katkısı olarak düşünebilir miyiz? Uygulamada bu problemi yaşıyor muydunuz?**

Tabi ki matbu reçete genellikle okuma hatası olabiliyordu dozlama hatası yapılabiliyordu E-Reçete uygulaması bu hatanın önüne geçse de bazı durumlarda özellikle bilgisayar kullanımına hakim olmayan hekimlerde bazen yanlış veri girişi yapılabiliyor ama genel itibariyle uygulama bu problemi ortadan kaldırmıştır.

3. **E-Reçete uygulamasının, reçetede yer alan ilaçların okunamaması sebebiyle hastalara yanlış ilaç verilmesi riskini azaltması konusundaki düşünceleriniz nelerdir?**

İlaçların yanlış verilme riskinin önüne geçilmiştir. Özellikle eczacının bulunmadığı durumlarda teknisyenler ilaçları yanlış okuyabilmekte buda istenmeyen üzücü olaylara sebep verebilmekteydi. Uygulama ile Yanlış ilaç verilme riski en aza indirgendi.

4. **Matbu reçeteye göre E-Reçetelerde düzeltme işlemlerinde güçlük yaşıyor musunuz? Bu konuda problem yaşanıyorsa sizce sebepleri nelerdir?**

Hekim E-Reçete uygulamasına hakim ise herhangi bir problem yaşamıyoruz. Hatta telefon ile ulaşabiliyorsak hekimin ilgili düzeltmeyi yapmasını sağlıyoruz. Matbu reçetelerde ise hekimi direk bulup hekimin imza kaşe karşılığında düzeltme daha zor bir uygulamaydı. Hekimin yanına kadar gitmek zorunda kalıyorduk ya da hastanın kendisini göndermek zorunda kalıyorduk E-Reçete uygulamasıyla birlikte genelde hekimlerle telefonla görüşerek düzeltmeleri yaptırabiliyoruz. Düzeltmeyi o gün içinde yapmamız gerekiyorsa MEDULA ya eğer reçete gönderildiyse ve bunun üzerinden birkaç güç geçtiyse hekim eskiye dönük işlem yapmakta zorlanabilmektedir. Hekimlerin HBYS üzerinden veya MEDULA hekim

uygulaması üzerinden düzeltme işlemlerini nasıl yapılacağını bilmiyor olması ya da yeterli eğitim verilmemiş olmasından kaynaklanan güçlük yaşanmaktadır.

5. **Hekim kaşe bilgilerinin ve tesis bilgilerinin okunamaması gibi belirsizlikleri ortadan kaldırması vb. olumlu etkilerinden dolayı kırtasiyeciliği azalttığını düşünüyor musunuz? Uygulamanın olumlu katkılarından birisi olarak değerlendirebilir miyiz?**

Reçete giriş işlemlerinde bizleri nasıl hızlandırdıysa hekimin uzmanlık dalı diploma tescil no, çalıştığı tesis kodu hazır olarak önümüze gelmektedir. Matbu reçete olan tahrip olma okunamama problemleri uygulamayla birlikte ortadan kalkmıştır.

6. **MEDULA Sistemi çalışmaması kaynaklı gelen matbu reçetelerin sayısı 1 ay içerisindeki toplam reçetelerinize oranı kaçtır?**

Uygulamaya ilk başlandığı dönemde büyük bir sıkıntıydı. Uygulamanın ilerleyen zamanlarında hekimlerin uyum sağlamasıyla birlikte bir hayli azaldı fakat son zamanlarda sosyal güvenlik kurumunun elektronik imzayı şart koyması nedeniyle elektronik imzasını edinememiş hekimler ya da elektronik imzada problem yaşayan hekimlerden dolayı son iki üç ay içerisinde matbu reçete sayısı artmış durumdadır. Bu da toplam reçetelerimizin 1/3 üne ulaşmış durumdadır. E-İmza uygulaması öncesinde bu oran 1/5 civarındaydı. Güvenli E-imza uygulamasında yaşanan teknik problemlerden dolayı bu oran şuan için artmıştır.

7. **E-Reçete karşılama sürecinde ilaç bilgilerine ilişkin girilen bilgilerde hata ile karşılaştığınız oluyor mu?**

Uygulamanın ilk aylarında hekimler hangi ilacın hangi şekilde sisteme işlenmesi konusunda tam bilgi sahibi değildi. Örneğin insülinleri girerken ünite dozu girilmesi gerekirken hekim bunu bilmiyordu. Fakat aylar geçtikçe hekimler bunu öğrendi şuanda eskisi kadar sıkıntı yaşanmamaktadır.

8. **E-Reçete karşılama işleminde Eczacı tarafından müdahale edilebilen alanlar sizce yeterli midir?**

Şuanda eczacılar reçete karşılarken tek müdahale edebildikleri şey dozu düşürebilmek. Örneğin hekim 2*1 yazdığı ilacın dozu yüksekse ve SGK bu dozda ödeme yapmayacaksa ve raporda tedavi şeması daha düşükse eczacı bunu düşürebiliyor fakat dozu artıramıyor. Sadece aşağı doğru işlem yapılabilmesi izin verilmektedir. Onun dışında E-Reçetede bilgi değişikliği

yapması eczacının mümkün değil onun dışında ikinci yapabildiği tek şeyde eşdeğer ilaç seçimi yapabilmek.

9. **Hekimler tarafından el ile yazılan E-Reçete numaralarının okunamaması sorununu sık yaşıyor musunuz? Bu problem için önerileriniz nelerdir?**

Evet, en sık yaşadığımız sorunumuz budur. Bazı sağlık kuruluşları barkot uygulamasına geçmekte termal yazıcıdan çıkardıkları barkotları hastalara vermektedirler. Buradan E-Reçete numarasını veya takip numarasını kolaylıkla okunabilmekte faka elle küçük böyle sanki gazete kağıdı gibi kağıtlara yazılması reçeteler gelmekte buda bizi zorlamaktadır. Karakterlerin karışması ya da önceki reçete numaralarının yazılması ya da hastaların bu konuda bilgilendirilmemesi o şifrenin işe yaramayacağını zannederek çöpe atılması ya da tahrip edilmesi problem yaşatmaktadır. En ciddi problemlerden birisidir.

10. **"Sistem çalışmadığından dolayı E-Reçete düzenlenememiştir" ibaresi ile Matbu reçete yazılabiliyor olmasının hekimler tarafından suiistimal edildiğini düşünüyor musunuz? Aynı hastanede E-Reçete düzenlenebilirken bazı hekimlerden matbu reçete gelmeye devam ediyor mu? Bu konuda karşılaştığınız vakalar var mıdır?**

Acil durumlarda acil polikliniklerde bazı hekimler özellikle suiistimal edilmektedir. Bunu bazı meslektaşlarımız bu sıkıntıyı yaşamamaktadırlar. Elektronik imzası olmayan hekimlerde bun suiistimal etmektedirler Elektronik imzayı temin etmek yerine matbu reçete yazmaya devam etmekte özellikle gece nöbetlerinde yoğun saatlerde sürekli matbu reçete gelmesi hastanın daha çok eczanede kalmasına sebep olmaktadır. zaman zaman hekim inisiyatifinde matbuu reçete düzenlenmektedir.

11. **Reçete karşılama işlemlerinde ilaç ve uzmanlık uyumu konusunda problem yaşıyor musunuz? Yine bu konuda asistan hekimlerin yazmış oldukları reçetelerde problem yaşıyor musunuz?**

Ara sıra asistan hekimlerin uzmanlık dalları MEDULA ya işlenmemişse bu konuda problem yaşıyoruz. Fakat kendimiz seçtiğimiz zaman genelde kayıt yapabiliyoruz burada esas sorun ilacın yazılırken ilacın SUT'a göre ilacın ödenip ödenmeyeceğine hakkında bilgilendirilmesi gerekiyor bunu da MEDULA sistemiyle birlikte otomasyon yazılımı yapan firmaların görüşürlerse ve hekime ilacı yazdığı anda yazarken bir ön provizyon alır gibi sizin uzmanlık dalınız bu ilacı yazmaya yetkiniz yoktur emin misiniz? Şeklinde soru sorarsa eğer hekim en azından hastayı ilgili branşa yönlendirecektir ve buda hasta mağduriyetlerinin önüne

geçecektir. Fakat ne yazık ki hekimlerimiz kulaktan dolma bilgilerle SUT'u takip etmektedirler ülkemizde de SUT sık sık değiştiği için de uyum sorunu yaşanabilinmektedir.

12. Uygulamanın Ay sonu yapılan kontrollere olumlu katkısı oldu mu? Dönem sonlandırma öncesi yapılan bu kontrollerin daha hızlı ve daha kısa zamanda yapılmasına olanak sağlandı mı?

Tabi matbu reçete olduğu zaman tek tek tarih, protokol no, adı soyadı, ilaçların isimleri, reçete arkası imza, tel no gibi bir sürü kontrol etmemiz gereken nokta var bunların tek tek kontrol etmemiz bizim her reçete için nerden baksanız yarım dakikamızı almaktadır oda ay sonu işlemini yavaşlatmaktadır. E -Reçetede olduğu zaman tek kontrol etmemiz gerek Sağlık Uygulama Tebliğine uygun verilip verilmediği onun dışında protokol no, tarih isim ilacın yanlış verilip verilmediği gibi hataların önüne geçilmekte bu da bizim ay sonu işlemlerimizi hızlandırmaktadır. Uygulamanın olumlu katkılarından biridir.

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Ümit TOPBAŞ

Doğum Yeri ve Tarihi: Ankara - 01.05.1987

Derece	**Alan**	**Okul**	**Yıl**
Lise	Tıbbi Sekreterlik	Kızılcahamam Sağlık Meslek Lisesi	2005
Ön Lisans	Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik	Hacettepe Üniversitesi	2007
Lisans	İşletme	Anadolu Üniversitesi	2010
Yüksek Lisans	Sağlık Kurumları İşletmeciliği	Atılım Üniversitesi	2016

İş Deneyimi

Çalıştığı Yer	**Görev**	**Yıl**
Özel Başkent Doruk Tıp Merkezi	Medikal Muhasebe	2008-2010
Tchealth Bilgi Teknolojileri A.Ş.	Sağlık Enformasyon Uzmanı	2011-

Yabancı Dil: İngilizce

e-posta: umit_topbas@hotmail.com

Telefon: 0 555 4734813

Tarih: 01.09.2016

Turnitin Orijinallik Raporu

Tez Ümit Topbaş tarafından
ÖDEV 2 (SBE TEZ 1) den

- 21-Kas-2016 14:02 EET' de işleme kondu
- NUMARA: 740846797
- Kelime Sayısı: 20586

Benzerlik Endeksi
%19
Kaynağa göre Benzerlik

Internet Sources:
%16

Yayınlar:
%3

Öğrenci Ödevleri:
%11