

HASTANELERDEKİ TIBBİ DOKÜMANLARIN GELENEKSEL ORTAMDAN ELEKTRONİK ORTAMA DÖNÜŞÜMÜ TRANSFORMATION OF MEDICAL DOCUMENTS IN HOSPITALS FROM TRADITIONAL TO ELECTRONIC

Selda LİMON¹

ÖZ

Sağlık hizmetlerinde yönetsel ve işlevsel bilgiye tam zamanında, uygun maliyette ulaşılabilmesi oldukça önemlidir. Günümüz koşullarındaki bilgi çağında özellikle sağlık alanında, bilginin üretilmesi ve kullanılmasının yanında bilginin yönetimi, saklanması ve değerlendirilmesinin önemi giderek artmaktadır. Bu bağlamda sağlık hizmetlerinde bilgiyi koruyup, bilginin paylaşılmasını sağlamak için elektronik kayıtlar üzerinde bilgiyi işleyen sistemler geliştirilmiştir. Sağlık sektöründe faaliyet gösteren kurumlar, sağlık hizmeti sunma ve sağlık hizmetleriyle ilgili karar aşamasında bilgi teknolojileri ve sağlık bilişim sistemlerinden yararlanmaktadır (Peker vd., 2018:81). Çalışmada geleneksel tıbbi doküman sisteminden, elektronik ortama geçiş anlatılmış, elektronik kayıt sisteminin getirdiği fayda ve sakıncalardan söz edilmiş, bu süreçte dijital hastane yolunda atılan adımlar HIMSS (EMRAM) çerçevesinde incelenerek, genel durum hakkında bilgi vermek hedeflenmiştir. Günümüz koşullarında etkili ve verimli hizmet sunumunu gerçekleştirebilmek, küresel rekabet ortamında ayakta kalabilmek için daha önceden belirlenmiş standartların benimsenmesiyle oluşan dijital hastaneler, daha etkili sağlık hizmeti sunumu için küresel dönüşüme yol göstermektedir. Dünya genelinde kabul gören HIMSS standartlarıyla kağıtsız/dijital hastane modeline geçilmesi Türk kamu hastanelerinde sağlık teknolojileri ve hizmetleri açısından yol alındığının göstergesidir (Avaner ve Avaner, 2018:5-16). Hata toleransı olmayan sağlık hizmetlerinde geleneksel tıbbi doküman sisteminden, elektronik/dijital ortama geçilmesiyle hizmet sunumunun kesintisiz bir şekilde gerçekleşmesini sağlamak için sağlık okur yazarlığı geliştirilmesi sağlık çalışanları ve hizmetten yararlanan bireylerin sağlık sistemleri ve teknolojileri konusunda bilgilendirilip, güçlendirilmesi gibi önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Tıbbi Dokümantasyon, Geleneksel Kayıt Sistemi, Elektronik Kayıt Sistemi, HIMSS, Dijital Hastane

JEL Sınıflandırma Kodları: I10, I11, I18, O32

ABSTRACT

It is very important that administrative and functional information can be reached in a timely and cost effective manner in health services. In today's information age, especially in the field of health, the importance of information management, storage and evaluation as well as the production and use of information is gradually increasing. In this context, systems that process information on electronic records have been developed in order to protect and share information in health services. Institutions operating in the health sector make use of information technologies and health information systems in the decision-making process regarding health services provision and health services (Peker et al., 2018: 81). In the study, the transition from the traditional medical document system to the electronic environment was explained, the benefits and drawbacks of the electronic registration system were mentioned and the steps taken on the way to digital hospital were examined within the framework of HIMSS and it was aimed to give information about the general situation. Digital hospitals, which are formed by adopting predetermined standards in order to provide effective and efficient service delivery in today's conditions and to survive in the global competitive environment, lead the global transformation for more effective health service delivery. The adoption of the paperless/digital hospital model with the worldwide accepted HIMSS (Emram) standards is an indication that Turkish public hospitals are advancing in terms of health technologies and services (Avaner and Avaner, 2018:5-16). In order to ensure uninterrupted service delivery by switching from traditional medical document system to electronic / digital environment in health services without fault tolerance,

¹ Dr., seldalimon@hotmail.com.

development of health literacy was provided to inform and strengthen health workers and individuals benefiting from health systems and technologies.

Keywords: Medical Documentation, Traditional Recording System Electronic Recording System, HIMSS, Digital Hospital

JEL Classification Codes: I10, I11, I18, O32.

1. GİRİŞ

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişim günümüzde de devam etmektedir. Dünyanın küresel bir köy haline gelmesiyle, bilginin üretim ve tüketim hızı artmakta, özellikle insan odaklı hizmetin hâkim olduğu alanlarda bilginin değişim ve gelişimine uyum sağlamak kaçınılmaz hale gelmiştir. Çalışmanın alanını oluşturan sağlık dünyasının hizmet kalitelerini en üst noktalara çıkarabilmek için bilgisayar ve iletişim teknolojilerindeki değişime ayak uydurma çabası temel hedeflerinden biri olmuştur. Toplumsal baskılar ve sağlık harcamalarının artması sağlık sektöründe yeni bir yapılanmayı ve değişimi gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda Sağlık Bakanlığı tarafından Türkiye'nin sağlık hizmetleri ihtiyacının günümüz koşullarına uygun bir biçimde karşılanabilmesi için değişik uygulamalar gündeme getirilmektedir.

Sağlık alanındaki ilerlemelerle birlikte tıbbi dokümanlar biçim açısından çeşitlenirken, sayısal açıdan da baş döndürücü bir hızla artış göstermiştir. Bu artış hem hastane ortamında kendiliğinden oluşan hasta kayıtlarında, hem de bilimsel araştırmalar sonucunda oluşan tıbbi dokümanlarda görülmüştür. Bu tıbbi doküman artışı, tıbbi arşiv ve tıbbi dokümantasyon organizasyonlarının ve işlemlerinin farklılaşması sonucunu doğurmuştur. Tıbbi dokümanların etkin kullanımı ve yönetimi için, bilgi teknolojilerinden, 20. yüzyılın sonuna doğru oldukça hızlı gelişen bir yararlanma söz konusu olmuştur (Uçmaz, 2004:116).

Günümüzde sağlık hizmetleri² multidisipliner bir ekip çalışmasını gerektirmektedir. Bir bireyin kendisine hastanede ve diğer sağlık kurumlarında yapılan işlemleri ayrıntılı biçimde bilmesi ve belleğinde tutması; sağlık personelinin bireyde saptadığı bulguları, tetkikleri, tedavi etkinliklerini akılda tutması söz konusu olamaz. Ancak sağlık kaydına işlenen bilgilerden bireye yapılan her türlü işlem en ince ayrıntısına kadar tarihleriyle birlikte görülebilir (Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu, 1999:4-5).

2.KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Geleneksel Tıbbi Doküman Kayıtları

İnsanların karşılaştığı sağlık sorunlarına bulunan çözüm yolları kayıt edilmeye başlaması, kaydedilen tıbbi bilgilerin, tekrar kullanım isteğiyle bulunması gereksinimi oluşturduğu zamandan beri tıbbi dokümantasyon işlemlerinin ortaya çıktığı öne sürülebilir. Tıbbi doküman, tıp biliminin kapsadığı bütün alanlarda yapılan bilimsel çalışmalar sonucunda üretilen, bir tıbbi olgu ya da olaya tanıklık eden, olgu/olayı kanıtlayan basılı, yazılı, görsel-işitsel her türden belgelerdir. Kısaca, insan ve toplum sağlığı ile ilgili olarak yapılan araştırma çalışmalarından elde edilen bilgilerin yorumlanmasıyla elde edilen bilgileri kapsamına ele alan belgelerdir (Artukoğlu vd., 2002:22; Uçmaz, 2004:101). Kısaca tıbbi dokümanlar bireye ve genel sağlık hizmetlerine ait bilgilerin yazıldığı belgelerdir. Bu çalışmada tıbbi dokümantasyon ile sağlık kayıtları (tıbbi kayıtlar) eşanlamlı olarak kullanılmıştır.

Dokümantasyon çalışması kapsamında bilgi birikimine, kullanıcı kategorilerine ve ulaşılmak istenen hedeflere göre farklılık gösteren, sürekli bir değişim içinde olan "bilgi gereksinimini" karşılayabilecek bilgi materyallerinin izlenmesi, seçilmesi, sınıflanması, düzenlenmesi, değerlendirilmesi, istenen dile çevrilmesi, depolanması ve erişilmesi istenen dile çevrilmesi, depolanması ve erişilmesi işlemleri yürütülmektedir. Bütün bu işlemler dokümantasyon zinciri olarak bilinen ve çeşitli gruplara ayrılan bir dizi görevlerin yerine getirilmesi anlamını taşımaktadır (Claire ve Menou, 1990:8; Uçmaz, 2004:28). Tıbbi dokümantasyon ise insan sağlığıyla ilgili tıbbi dokümanların içeriklerinin saptanması, çözümlenmesi, analiz edilmesi, sınıflandırılması, korunması ve bu dokümanlar ya da dokümanların içerdikleri bilgilere gereksinim duyan/gereksinim duyması olası özel/tüzel

² Sağlık hizmetleri, farklı meslek gruplarının bir arada, kaliteli hasta bakım ve tedavi hizmeti sunmak için yüksek teknolojik olanaklardan en fazla şekilde yararlanarak sunulan bir ekip hizmetidir (Kaplan ve Köksal, 2018:106).

kişilere duyurulması sürecinin bütünüdür (Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu, 1999:3; Esatoğlu ve Artukoğlu, 2000:13; Uçmaz, 2004:102).

Tıbbi dokümanların önemini aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür: (Doğan, 2014; Sürer, 2015; Karakaya, 2018)

- Resmi evrak niteliğindedir,
- Sağlık hizmetinden yararlananları ve sağlık çalışanlarını korumaktadır,
- Bilginin kaybolmasını, unutulmasını engellemekte, eş zamanlı olarak birden çok kişinin bilgiye ulaşmasını sağlamaktadır,
- Sistemde ortaya çıkabilecek yanlışlıkları en aza indirmektedir,
- Kurumsallaşmayı sağlamakta ve hızlandırmaktadır,
- Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik bölümlerinden mezun olan kişilerin profesyonelleşmesini sağlamaktadır,
- Sağlık hizmetinden yararlananların tıbbi bilgileri tüm ayrıntılarıyla öğrenebileceği tek alan olmaktadır,
- Sağlık kuruluşları geçmişe yönelik vakaları ve nedenleri tıbbi dokümanlarla incelenmektedir,
- Sağlık kuruluşlarında ekonomik planlama ve finansal stratejiler belirlenmesine yardımcı olmaktadır,
- Sağlık hizmetinden yararlananlar, sağlık kuruluşları ve çalışanları yönünden adli yönden savunma aracıdır.

Tıbbi dokümantasyon, sağlık hizmetinden yararlanan kişilerin tedavilerinin yapılması ve tedavinin aksamaması için sağlık çalışanlarının kararlarında stratejik öneme sahip bir araçtır (Doğan, 2014:44). Sağlık hizmetleriyle ilgili verilerin kaydedilmesi, saklanması, sağlıkla ilgili belgelerin bilimsel etik ilkelerine uygun olarak toplanması, saklanması, tekrar kullanılması, tıbbi doküman sisteminin düzenli olması, etkili ve verimli çalışabilmesi mesleki eğitim almış Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik bölümlerinden mezun olan sağlık çalışanlarıncaya yürütülmektedir (Budak ve Topal, 2018:195).

Geleneksel tıbbi doküman kayıtlarında kağıt kullanıldığı için, bilgiye ulaşmak isteyenler tıbbi kayıtları yeniden bulup kullanmak için fazla zaman harcamakta ve uğraşmaktadır. Günümüzde tıbbi dokümanların nicelik açısından yüksek boyutlara ulaşması bilgiyi kullananların işini zorlaştırmaktadır. Bilgi istenen konuda, daha önceden bir çalışma yapıp yapılmadığını öğrenebilmek zaman alıcı bir iş haline almıştır (Uçmaz, 2004:25). Geleneksel tıbbi kayıt süreçleri, sağlık hizmetinden yararlananlara yapılan tıbbi işlemleri, tedavi uygulama ve tanı koymayı, hasta takibinin tam zamanında, hızlı ve hatasız bir şekilde kaydedilmesini, kaydedilen kayıtların güvenilir ortamda tutulması ve arşivlenmesini hedeflemektedir. Günümüz koşullarında bu amacın gerçekleştirilmesi, tıbbi dokümanların daha kapsamlı ve ayrıntılı bir şekilde kaydedilmesini gerektirmektedir ki, tüm bunlar sonucunda elektronik tıbbi kayıt sistemine geçilmesi kaçınılmaz hale gelmiştir (Sümbüloğlu ve Akdağ, 2010:10). Bu amaçla sağlık sektöründe iyi örgütlenmiş sistemlerin oluşturulmasında son yıllarda bilgi iletişim teknolojileri (BİT) kullanılmaktadır.

2.2. Elektronik Tıbbi Kayıt

Elektronik tıbbi kayıtlar, “*elektronik ortama aktarılmış sağlık bilgileri; bireye özel sağlık/hastalık hikayesinin ve tanı/televi/bakım raporlarının kayıt edildiği, gezici tedavi/bakım hizmetlerinden hastanelere kadar birçok farklı alanda kullanılan bilgisayar destekli kayıtlardır*” (Safran ve Goldberg’dan Akt. Ay, 2009:68). Önceki yıllarda yazılı kağıtlarla yapılan mekânsal bağımlılık gerektiren işlemler, günümüzde mekandan bağımsız bir şekilde elektronik ortamda yapılabilmektedir. Elektronik ortamda veri (bilgi), korunması gereken e-varlık biçimine dönüşmüştür. (Öğütçü vd., 2011:89). Elektronik tıbbi kayıt sistemi, sağlık hizmetinden yararlananlar hakkındaki tıbbi bilgilere doğru bir şekilde ve zaman kaybetmeden ulaşmayı amaçlamaktadır (Karakaya, 2018:57). Elektronik tıbbi kayıt sisteminde internet bağlantısıyla kurulan ağ ile birlikte sağlık kuruluşları, sosyal güvenlik sistemleri ile eczane arasında bağlantı kurularak veri alışverişi yapılmaktadır (Ay, 2009:68). Elektronik kayıt sistemiyle e-reçete, e-randevu, bilgisayar ortamından tetkik isteme ve kontrolünü yapma, kağıt ortamından vazgeçme, elektronik hasta dosyası gibi uygulamalar da yaygınlaşmaktadır. Elektronik kayıt sistemi, sağlık kuruluşlarının verimliliklerinin artmasında, maliyetlerin azalmasında, sağlık çalışanlarından kaynaklı hataların azalmasında, sağlık hizmetinden yararlananların memnuniyetinin sağlanmasında etkili olmuştur (Tüfekçi vd., 2017:144).

Türkiye’de sağlık kurumlarının büyük bir kısmına sahip olan Sağlık Bakanlığı, tıbbi kayıt ve sağlık istatistiklerine verdiği önemi 1936 yılında “*Sağlık Propagandası ve Tıbbi İstatistik Genel Müdürlüğü*”nü kurarak göstermiştir. Bu kuruluşla birlikte 1950’li yıllardan itibaren veri kayıt ve veri toplama sistemini iyileştirmek için çeşitli çalışmalar yapmıştır. Dünya sağlık örgütünün “2000 yılına kadar herkes için sağlık” programında üye ülkelerde mevcut veri toplama ve enformasyon sistemlerinin yeniden gözden geçirilmesi öngörülmüştür. Sağlık Bakanlığı

bu amaca ulaşmak için Sağlık Bakanlığı ve Dünya Bankası arasında, Türkiye’de sağlık hizmetlerinin güçlendirilmesi ve halkın sağlık düzeyinin yükseltilmesi amacıyla 1990 yılında imzalanan anlaşma çerçevesinde Sağlık Enformasyon Sistemleri Bölümü (SES) kurulmuş, daha sonra yine bakanlık tarafından Türkiye’deki sağlık sektöründeki tüm verinin işleneceği ve birleştirileceği, illere teknik destek verecek “*Sağlık Bakanlığı Bilgi İşlem Merkezi*” kurulmuştur (Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu, 1999:25-28). 1990’lı yıllarda başlayan sağlık reformları 2000’li yıllarda hız kazanmıştır. Özel sektörün sağlık alanına yatırım yapmasını sağlamaya yönelik reform başlıkları 2003 yılında Sağlık Bakanlığı tarafından “*Sağlıkta Dönüşüm Programı*” adıyla sunulmuştur. Program içeriğinde dijitalleşme, karar verme aşamasında doğru bilgiye ulaşım, sağlık bilgi sistemi kurulması gibi konular yer almaktadır (Avaner ve Fedai, 2017:1533-1534). Türkiye’de sağlık hizmeti sunan kurumların elektronik ortama geçiş süreci, Sağlık Bakanlığının sağlıkta dönüşüm projesi kapsamında başlamıştır. Hastanelerdeki uygulamaların elektronik ortama aktarılma seviyelerinin değerlendirilmesi, uluslararası düzeyde bağımsız akreditasyon kuruluşu olan Health Information Management Systems Society (HIMSS) tarafından yapılmaktadır (Peker vd., 2018:81-82).

2.2.1. Elektronik Kayıt Sisteminin Faydaları ve Sakıncaları

Elektronik kayıt sistemi kullanılmasıyla birlikte çok sayıda tıbbi bilgiyi depolayabilmek, depolanmış bilgiye hızlı bir şekilde erişebilmek, kısa sürede kapsamlı bilgi edinmek, zaman tasarrufu sağlayarak sağlık kayıtlarına ulaşabilmek mümkündür. Aynı zamanda elektronik kayıt sistemiyle birlikte sağlık hizmetinden yararlananların bilgilerinin uzun süre fiziki yer kaplamadan depolanabilmesi, bilgilerin analiz edilebilmesi, hastalık yükleri maliyetlerinin çıkarılıp, geleceğe yönelik risklerin belirlenebilmesi gibi faydaları vardır (Ay, 2009:67-68). Elektronik tıbbi kayıt sistemiyle oluşabilecek tıbbi hata riskleri en düşük seviyeye indirmekte, kağıt tüketim oranını düşürmekte, okunması zor olan el yazıları sorunun ortadan kaldırmakta ve hasta ile olan iletişime olumlu yönde katkı sağlamaktadır (Sümbüloğlu ve Akdağ, 2010:60; Doğan, 2014:67; Karakaya, 2018:64). Elektronik ortama aktarılmış tıbbi dokümanlar doktordan hemşireye tıbbi sekreterden sosyal hizmet uzmanına kadar birçok meslek grubu tarafından kullanılır, sisteme girilen bilgiler aynı anda tüm paydaşlar ile paylaşılabilir (Ay, 2009:68). Sağlık probleminin teşhisinden, tedavisine; tedavinin planlanmasından, değerlendirilmesine, muhasebe kayıtlarından eczaneye kadar hastayı izleme, hasta randevu işlerimden, hasta takip, sekreterlik, hasta-doktor işlemlerine kadar birçok iş artık elektronik ortamdan yürütülmektedir (Budak ve Topal, 2018:195).

Tıbbi dokümanların elektronik ortama taşınmasıyla avantajlı durumların yanında, teknolojinin uygunsuz kullanımı, bireylerin bilgi güvenliği tehditlerine yönelik farkındalık seviyelerinin düşük olması nedeniyle telafisi güç bilgi güvenliği riskleri, veri istismarları ve siber suçlar ortaya çıkmaya başlamıştır (Öğütçü vd., 2011:89). İnternet kullanımıyla, hasta verilerinin güvenliğinin sağlanması ve sağlık verilerinin kopyalanmasıyla ilgili sıkıntılar yaşanabilir. Sağlık hizmetinden yararlananlara ait bilgilerin sağlık çalışanları ve bilgileri kullanma yetkisi olmayan kimselerin kullanımı/erişimine açık olması, elektronik saldırılara açık olması ciddi bir güvenlik sorunu olmaktadır (Ay, 2009:69). Ayrıca elektronik sisteme hatalı ya da eksik bilginin kaydedilmesi ve bu durumun fark edilmemesiyle tüm kayıtlarda hatanın sürdürülmesi elektronik sistemin en önemli sakıncalarındandır (Safran ve Golberg, 2000). Elektronik kayıt sisteminin kurulma aşamasında yazılım, kullanıcı eğitimi, sistem bakımı gibi kuruluş maliyetleri yüksektir.

2.3. Dijital Hastaneler ve HIMSS

Ak (2010), Tıp Bilişiminde Mobilite Uygulamaları isimli çalışmasında dijital hastaneleri “*Sağlık kurumu/hastane içerisindeki tüm bilgi sistemlerinin medikal ve medikal olmayan her türlü teknolojilerle tam entegre olduğu, güvenilir veri akışı standartlarının belirlendiği, hekim, hemşire vb personele yetkileri çerçevesinde çok daha az zaman ve enerji harcayarak hastane/hasta verilerine/bilgilerine her yerden bağımsız, mobil olarak erişimini sağlayan ; el ile işlem yapılmayan, kağıtsız ve filmsiz çalışan, sağlık görevlilerinin iş süreçlerini etkili hale getiren, doğru ilaç ve medikal tedavi uygulamalarının kontrol edildiği, gerçek anlamda bütün işlemlerin tam otomasyon sistemi ile yapıldığı, kontrol edildiği, yönetildiği bir hastane işleyişine ve ileri teknoloji donanımına sahip hastane çalışanlarına, hastalara, hasta yakınlarına etkili, verimli, ekonomik, erişilebilir ve kaliteli sağlık hizmeti sunmaya hedeflenmiş hastaneler*” olarak tanımlamaktadır.

Türkiye’de Sağlık Bakanlığı’nın hazırladığı 2013-2017 yıllarını kapsayan Stratejik Plan’da sağlık hizmetine erişimi, hizmet sunumunun kalitesini ve etkinliğini arttırmak için bakanlığa ve bakanlığa bağlı kuruluşlarda “dijital hastane” kavramını oluşturmayı ve yaygınlaştırmayı hedeflenmiştir (<https://sgb.saglik.gov.tr>, Stratejik Plan). Uluslararası alanda kabul görmüş bir ölçüt olan dijital hastane kavramı, internet teknolojilerinin sağlık hizmetinden yararlananlar ve sağlık hizmeti çalışan yararına kullanılan bir hastane örneği olmayı amaçlamaktadır. Dijital

hastaneler, idari, mali ve tıbbi süreçlerde azami düzeyde internet/bilişim teknolojilerinin kullanıldığı bir hastaneden, her türlü iletişim aracı, tıbbi cihazın birbirleriyle ve diğer bilgi sistemleriyle entegre olduğu, sağlık çalışanları/sağlık hizmetinden yararlananların mobil tıp uygulamalarıyla hastane içinden/dışından veri alışverişinde bulunabildiği uygulamaları hayata geçirmeyi hedeflemektedir (<https://dijitalhastane.saglik.gov.tr>).

Türkiye'deki hastanelerin dijital olmasının faydaları şöyledir (<https://dijitalhastane.saglik.gov.tr>, Korucu ve Demir, 2017:392-396; Tüfekçi vd., 2017:147-150) :

- Dijital hastanelerde sağlık çalışanları, sağlık hizmetinden yararlanan kişilere ait bilgilere zaman ve mekân kısıtlaması olmadan erişebileceğinden; sağlık kuruluşlarında bekleme ve yatış süreleri en aza inerek, hastaya ayrılan vakit artmaktadır,
- Artan nüfusun temel/koruyucu sağlık hizmet ihtiyaçlarını daha hızlı karşılayabilmektedir,
- Tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik bölümünde çalışanların tıbbi ve idari hataları azami düzeye inmektedir,
- Dijital hastanelerde kâğıt ve röntgen filmi kullanımı azalacağından film ve kırtasiye maliyetleri asgari seviyeye düşmektedir,
- Dijital hastanelerde elektronik tıbbi dokümanların güvenilir bir şekilde tutulması, saklanması ve rapor edilmesine imkân sağlanarak, hastaların tedavi süreçleri bir bütün olarak takip edilmekte, bu uygulama, teşhiste ve hasta işlemlerinde hız kazandırarak, değerlendirmelerde doğruluğu ve kaliteyi artırmaktadır,
- Tüm sağlık kayıtlarının elektronik ortamda tutulması, saklanması, tedavi sürecinin bütün olarak takibini sağlamaktadır,
- Farklı ilaçların aynı anda uygulanmasıyla ortaya çıkabilecek yan etkiler, karar destek sistemlerinin uyarılarıyla tespit edilebilmektedir,
- Hastanın herhangi bir ilaca alerjisi varsa bu ilacın uygulanması isteminde sistem uyarı vererek hastaya yanlış ilaç verilmesini engellemektedir, sonuçların dünyanın farklı yerlerinde yaşayan hekimlere danışılmasına imkan tanımaktadır,
- Sağlık kurum yöneticileri performans izlemi ve değerlendirmeyi daha kolay ve hızlı yapabileceklerdir. Böylece, finansal kaynakların etkin ve verimli kullanımı sağlanıp, kayıt dışı giderler önlenmektedir,
- Kesin envanter yönetimi sağlanır, kayıt dışı gider önlenmeye çalışılmaktadır. Verilerin istatistiksel yöntemlerle analizi yapılabilmektedir.

Avaner ve Avaner'in (2018) belirttiği gibi "*her türlü tıbbi cihazın bilgi yönetim sistemine ağlar ve sensörler aracılığıyla veri/bilgi gönderebildiği; çalışanların ve hastaların yetki ve onamları dâhilinde bu sistemdeki veri/bilgiye hastaneden veya uzaktan erişebildiği entegre sağlık hizmeti sunan bir hastane modelidir*". Bilgi iletişim teknolojilerinin kullanılarak kayıtların elektronik ortamda tutulduğu dijital hastaneler çalışan verimliliğini, hizmet kalitesini, hasta memnuniyetini arttırmayı amaçlayan sistemlerdir (Sligo vd., 2017:87-88), tüm kayıtların/işlemlerin tam otomasyon sistemiyle yönetildiği, yüksek teknoloji donanımına sahip sistemlerdir (Siso, 2008:32).

Sağlık kurumlarınca sunulan hizmetlerin elektronik ortama geçiş süreçleri ve dijital olma seviyeleri Health Information Management Systems Society (HIMSS) (Sağlık Bilgi ve Yönetim Sistemleri Topluluğu) tarafından akredite edilmektedir (Peker vd., 2018:83). Sağlık kurumlarında tüm işlemlerin elektronik, kağıtsız ortamda gerçekleştirilmesini sağlayan dijital hastaneler ABD, İngiltere, Singapur, Almanya, Hollanda ve Tayvan'da uzun süredir hayata geçirilmiş olup ülkemiz hastaneleri için de yeni hedeftir. Bu kapsamda T.C. Sağlık Bakanlığı 11-15 Şubat 2019 tarihlerinde gerçekleşen HIMSS19 organizasyonunda hastanelerde tüm işlemlerin dijital ortama taşınarak hastanelerin kağıttan arındırılması, verilere zaman ve mekandan bağımsız erişim sağlanabilmesi, tanı ve tedavi hizmetlerine hız ve kalite kazandırılması amacıyla bir protokol imzalanmış böylece "dijital" ve "kağıtsız" hastane kavramını oluşturmak ve yaygınlaştırmak amaçlanmıştır. Türkiye'de 2013 yılında HIMSS EMRAM Seviye 6 olarak sertifika alan bir hastane ile başlayan projede, 2018 yılı itibarıyla toplamda 169 hastane Seviye 6 sertifikasını almıştır. Türkiye böylece Avrupa'da en fazla Seviye 6 hastanesine sahip ülke konumuna ulaşmıştır (<https://sbsgm.saglik.gov.tr>).

HIMSS 1961 yılında kurulmuş; dünya çapında 52 000 sağlık hizmeti veren kurum ve kuruluşla birlikte bünyesinde 600 şirket ve 250 dernek/vakıf barındıran; Amerika, Avrupa ve Asya'da yapılanmaları bulunan, bilgi işlem teknolojilerinin geliştirilmesi ve sağlık hizmetleri sunumunda yüksek oranda kullanımının sağlanması amacıyla kurulan, kar amacı gütmeyen, aynı zamanda dünyaca kabul görmüş bir organizasyondur. Kuruluş amacı bilgi

teknolojilerinin, sağlık hizmetleri sunumunda ve geliştirilmesinde en uygun düzeyde kullanımını sağlamaktır (<https://dijitalhastane.saglik.gov.tr>). HIMSS'in vizyonu "bilgi ve teknoloji ile daha iyi sağlık"tır. Amacı, düzenlenmiş araştırma, eğitim ve profesyonel uygulama programları yoluyla hastane yönetim sistemlerinin sürekli iyileştirilmesini teşvik etmektir (Peker vd., 2018:89-95). HIMSS inovasyon şirketleri aracılığıyla sağlık hizmeti sağlayıcılarına, hükümetlere ve tedarikçilere eğitimler ve etkinlikler sunarak, ülkelerin karar noktasında doğru bilgilere sahip olmasını sağlamaktadır. Merkezi Chicago'da bulunan HIMSS, Kuzey Amerika, Avrupa, İngiltere, Orta Doğu ve Asya Pasifik genelinde küresel sağlık bilgi ve teknolojiyle ilgili hizmet vermektedir (<https://www.himss.org/about-himss>). Sağlık reformları kapsamında kurulan bu sistemler kamu kurumları açısından bilgiye ulaşmayı kolaylaştırıp hızlandırırken, kurumlar arası eşgüdümü de sağlamaktadır (Avaner ve Fedai, 2017:1537). Türkiye'de Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü ilk olarak HIMSS ile 2013 yılında Türkiye'nin sağlık bilişim sistemleri alanında yaptıkları ve dijital hastaneye uyum süreçlerinde yapması gerekenleri görüşmüştür. Pilot dijital hastane uygulaması 2012 yılında Akara Gazi Mustafa Kemal Hastanesi'nde başlamış, her türlü veri tespit edilerek elektronik ortama aktarılmış ve bu hastane HIMSS tarafından Türkiye'deki ilk olarak EMRAM 6. Seviye dijital hastane belgesini almıştır (Avaner ve Avaner, 2018:22). Dünya genelinde HIMSS (Emram) standartları Avrupa ülkelerinde daha yoğun olarak dijitalleşmede takip edilmektedir. Fransa'da yürütülen bir çalışmada ülkenin dijitalleşme seviyesinin EMRAM modelinde 6. seviyede olduğu görülmüştür. Çin'de yürütülen çalışmada HIMSS-Emram standartları 2010 yılında geliştirilmeye başlanmıştır. Çalışma kapsamına Çin'de farklı yerlerde bulunan 848 hastane alınmıştır. Hastanelerin %1'inden azının Seviye-6'da yer aldığı, Seviye-7'de hiçbir hastanenin bulunmadığı görülmüştür (Sebetci vd., 2017:365-368).

HIMSS, dünya standartlarında sağlık kuruluşlarında verimli ve etkili sağlık hizmeti sunulup sunulmadığını denetlemek için hizmetin kalitesi/güvenliğini ölçmek için Elektronik Tıbbi Kayıt Uyum Modeli (EMRAM) sistemini geliştirmiştir. EMRAM'a göre hastaneler kullandıkları dijital sistem ve yöntemlerin gelişmişlik düzeylerine göre 0. Seviyeden 7. Seviyeye kadar sıralanmaktadır. Bu sıralamaya göre 6. ve 7. Seviye olarak değerlendirilen hastanelere HIMSS tarafından uluslararası standartlarda kabul gören dijital hastane akreditasyon belgesi verilmektedir. EMRAM düzeylerinde bulunması gereken standartlar bölgeden bölgeye ya da ihtiyaca göre değişiklik gösteren yapıdan ayrılarak, tüm dünyada tek standartta uygulanacak şekilde düzenlenmiştir (Avaner ve Avaner, 2018:18-19).

Tablo 1. EMRAM Kapsamına Giren Seviyeler ve Gereklilikleri ³

Seviye 0	Yardımcı hizmetlerin (Laboratuvar, Radyoloji, Eczane) üçü de dijital olarak sağlanmamaktadır.
Seviye 1	Yardımcı hizmetler (Laboratuvar, Radyoloji, Eczane) dijital ortamdadır.
Seviye 2	Tüm istem, sonuç görüntülerine tek bir kullanıcı ara yüzle erişilebilir. Klinik Veri Belleği, Kontrollü Medical Vocab, Klinik Veri Destek Sistem, doküman görüntüleme bulunmaktadır.
Seviye 3	Klinik dokümantasyon (akış belgeleri), CDSS (hata kontrol), radyoloji dışında PACS mevcuttur. Rol tabanlı erişim kontrolü (RBAC) uygulanmaktadır.
Seviye 4	Tıbbi istemlerin %50'si CPOE (Bilgisayarlı Doktor İstek Girişi) üzerinden yapılmaktadır. CDSS (klinik protokoller) vardır.
Seviye 5	Tüm hekim dokümantasyonu hastanenin en az %50'sinde kullanılmaktadır. Kapalı Devre İlaç Yönetim Sistemi bulunmaktadır. Saldırı önleme sistemi bulunmaktadır.
Seviye 6	Doktor dokümantasyon (yapısal şablonlar), CDSS (klinik veri/karar destek sistemi, farklılık ve uyum) ve R-PACS (görüntü saklama ve iletişim sistemleri) vardır. Elektronik ilaç yönetim kaydı (eMAR) eczacılık ve laboratuvar sistemleriyle entegre edilmiştir.

³ Ayrıntılı bilgi için <http://dijitalhastane.saglik.gov.tr>; <http://www.himssanalytics.org> incelenebilir.

Seviye 7	Tıbbi kayıt tümüyle elektronik ortamın içerisinde yer almaktadır. Standartlaştırılmış elektronik işlemler kolayca paylaşılabilen ve veri depolama aktif kullanımdadır. Mahremiyet ve güvenlik sağlanmalıdır.
----------	--

3.SONUÇ

Sağlık alanında elektronik kayıt sistemi kullanımı ve dijitalleşme, bilgi akışının hızlanmasını ve sağlık hizmetinden yararlanan bireylerin hizmete ulaşılabilirliği arttırmakta, sağlık istatistiklerinin tutulmasını sağlayarak, hastalık yükü araştırmalarının yapılabilmesini sağlamaktadır. Araştırmalarla sağlık maliyetlerini artıran harcamalar bulunarak maliyetlerin azalması ve hizmet planlaması etkin bir şekilde yürütülmektedir.(Avaner ve Fedai, 2017:1537-1541). Sundukları hizmette bilgi iletişim teknolojilerini kullanan sağlık kurumları hizmet alanlarını genişletebilir, verimliliği, hasta sadakati ve memnuniyetini arttırabilir, karar verme aşamasında daha önceki verileri bilinçli değerlendirerek kaynakların etkin kullanımı ile maliyetler düşürülebilir (Peker vd., 2018:83).

Geleneksel kayıt sisteminden elektronik kayıt sistemine geçilmesiyle bilgisayar teknolojisi yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Bu bağlamda tıbbi kayıtları yapacak sağlık çalışanlarının (Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik bölümünden mezun kişiler) bilgisayar teknolojilerini doğru, hızlı ve verimli bir şekilde kullanabilmeleri için hem eğitim hem de çalışma hayatlarında bilgisayar okuryazarlığını geliştirmeleri, dolayısıyla sağlık çalışanlarının elektronik ortam/araçlara ve bilgisayar teknolojilerine bakış açılarını olumlu yönde değiştirmeleri sağlanabilir (Budak ve Topal, 2018:195). Geleneksel tıbbi doküman kayıtlarından yükü kaldırmakla hastanelerin güçlenmesinin yanında, gelecek yıllarda sağlık hizmetinin içinde aktif bir şekilde yer alacak bilişim ve Telekom işletmeleri, mobil sağlık firmaları, sigorta şirketleri, çağrı merkezleri, ilaç firmaları, eczaneler gibi kuruluşlara da yeni iş imkânları tanınabilir (Tezcan, 2018:18). Sağlık kuruluşlar performanslarını artırma ve maliyetlerin verimlilik üzerindeki etkisini hesaplamak zorundadır. Bu bağlamda sadece gelişen teknolojiyle elektronik kayıt sistemine geçilmesi tek başına yeterli olmayabilir. Sağlık çalışanlarının bu değişiklikleri kabulü ve uyumu gerekmekte, değişime direnç göstermemeleri sağlanmalıdır. Sağlık çalışanlarının eğitimlerine bilişim, teknoloji, elektronik sağlık uygulamalarının kullanımı ile ilgili dersler eklenerek bu uyum gerçekleştirilebilir.

Sağlık çalışanları yanında halk da bu konuda eğitilmeli ve elektronik sistemler özendirilmelidir. Sağlık okuryazarlığı yüksek seviyelere getirilebilirse, bireyler sağlık ve sağlık sistemleri konusunda güçlendirilebilir, tedavi süreçlerine dâhil edilip bireylerin sağlıkları hakkında sorumluluk almalarını sağlanıp (Tezcan, 2018:21) e-hasta altyapısının kurulması önerilmektedir.

Geleneksel tıbbi doküman sisteminden, elektronik kayıt sistemi ve dijital hastane uygulamaları gibi köklü değişimlere geçişte, bilgisayar teknolojileri iyi bir şekilde tasarlanmalı ve sağlık çalışanlarının sistem üzerindeki kontrolü tam olmalıdır. Bu bağlamda Türkiye’de yeni uygulamalar sunulurken yeni strateji ve etkili olabilecek politikalar geliştirilmelidir. Elektronik ortamdaki tıbbi dokümanların güvenliğini sağlamak için bilgi teknolojilerine dayalı yazılım ve donanımsal açıkların giderilmesi ve yeni yöntemlerin geliştirilmesi önerilmektedir. Çünkü elektronik tıbbi dokümanların güvenliği ve gizliliği kayıtlarda kullanılan sistemin teknik alt yapısına bağlıdır (Karakaya, 2018:66-67). Elektronik kayıt sisteminin geleneksel tıbbi doküman kayıt sisteminden farklı olarak, veri şifreleme yöntemleri kullanarak tıbbi kayıtlara erişme yetkisi bulunmayan kişilerin bilgiye ulaşması engellenebilir, aynı zamanda sistem yazılımlarının algoritmalarla iyileştirilmesiyle siber saldırı tehdidine karşı önlem alınabilir.

KAYNAKÇA

- Ak, B., (2010), “Türk Bilişiminde Mobilite Uygulamaları”, Muğla Üniversitesi Akademik Bilişim 10-XII Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, 1-9.
- Ay, F., (2009), “Elektronik Hasta Kayıtları ve Etik Sorunlar”, İş Ahlakı Dergisi, 2(3), 67-74.
- Artukoğlu, M.A., Kaplan, A., Yılmaz, A. (2002). Tıbbi Dokümantasyon Ankara, Türk Sağlık Eğitim Vakfı.
- Avaner, T., Fedai, R., (2017), “Sağlık Hizmetlerinde Dijitalleşme: Sağlık Yönetiminde Bilgi Sistemlerinin Kullanılması”, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 15(22), Kayfor Özel Sayısı, 1533-1542.
- Avaner, T., Avaner, E., (2018), “Yazılım Teknolojileri ve Sağlık Yönetimi: HIMSS ya da Dijital Hastane Hizmetleri Üzerine Bir Değerlendirme”, Yasama Dergisi, 37, 5-28.
- Ay, F., (2009), “Elektronik Hasta Kayıtları ve Etik Sorunlar”, Turkish Journal of Business Ethics, 2(3), 67-74.
- Budak, E., Topal, A. (2018), “Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik Bölümü Öğrencilerinin Bilgisayara Karşı Tutumları ve Bilgisayar Okuryazarlığı Becerilerinin İncelenmesi”, Online Academic Journal of Information Technology, 9(33), 193-208.
- Claire, G., Menou, M. (1990). Bilgi ve Dokümantasyon Çalışma Tekniklerine Giriş, S.Taner (Çev.), Ankara, Kültür Bakanlığı.
- Doğan, N., (2014), Sağlık Kuruluşlarında Kalite Ve Akreditasyon Açısından Tıbbi Kayıt Sistemine Yaklaşımlar, Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Esatoğlu, A. E., Artukoğlu, A., (2000), “Tıbbi Dokümantasyon Tarihi ve Tıbbi Dokümantasyon İle İlgili Meslekleşmenin Gelişimi”, Ankara Üniversitesi Dikimevi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Yıllığı,1(1), 13-19.
- Kaplan, A., Köksal, A., (2018), “Sağlık Hizmetlerinde Tıbbi Sekreterliğin Meslekleşme Süreci Açısından İncelenmesi”, Başkent University Journal of Education, Special Issue (1), 103-112.
- Karakaya, İ. (2018), Tıbbi Dokümantasyonun Sağlık Kurumları Açısından Önemi ve Bir Uygulama: Kamu ve Özel Hastane Çalışanlarının Tıbbi Kayıt Sistemine Yönelik Tutumları, Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Korucu, S. K., Demir, M., (2017), “A New Trend in Health: Digital Hospital”, Current Debates in Public Finance, Public Administration and Environmental Studies, (Edit.) Murat Aydın, Nihal Pınarcıoğlu, Örgen Uğurlu, 385-401.
- Öğütçü, G., Köybaşı, N. A., Cula, S., (2011), “Elektronik Sağlık Kayıtlarının İçeriği, Hassasiyeti ve Erişim Kontrollerine Yönelik Farkındalık ve Beklentilerin Değerlendirilmesi”, Tıp Bilişim Derneği, 2011, 88-97.
- Peker, S., Van Giersbergen, M., Biçersoy, G., (2018), “Sağlık Bilişimi ve Türkiye’de Hastanelerin Dijitalleşmesi”, Sağlık Akademisi Kastamonu, 3(3), 81-121.
- Safran, C., Goldberg, H., (2000),” Electronic Patient Records and Impact of the İnternet”, International Journal of Medical Informatics, 60, 77-83.
- Sebetci, Ö., Hanaylı, M. C., Dönük, G. G., (2017), “Hastanelerin Dijitalleşme Sürecinde HIMSS-EMRAM Modeli Kullanımının Dünyada ve Türkiye’deki Genel Durumunun İncelenmesi”, İşletme Araştırmaları Dergisi, 9(4), 360-374.
- Siso, Ö., (2008), Dijital Hastaneler İçin Yerli Çözüm, Sağlıkta Bilişim. http://www.saglikbilisimderneği.org/files/bt_temmuz08.pdf.
- Sligo, J., Gauld, R., Roberts, V., Villa, L., (2017), “A Literature Review for Large Scale Health Information System Project Planning, Implementation and Evaluation”, International Journal of Medical Informatics, 97, 86-97.
- Sümbüloğlu, K., Sümbüloğlu, V. (1999). Tıbbi Sekreterlik Eğitim İçin Tıbbi Dokümantasyon. Ankara, Somgür Yayıncılık.

Sümbüloğlu, K., Akdağ, B. (2010). Hasta Dosyalarına Bilimsel Yaklaşım, Denizli, Pamukkale Üniversitesi Yayınları.

Sürer, E. (2015). Tıbbi Kayıtların Tutulması ve Saklanması, Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Yayınlanmış Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Tezcan, C. (2018), “Sağlığın Dijital Dönüşümü”, Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Platformu, İlkbahar, 46, 18-22.

Tüfekçi, N., Yorulmaz, R., Cansever, İ. H., (2017), “Dijital Hastane”, Journal of Current Researches on Health Sector, 7(2), 143-156.

Uçmaz, R., (2004). Tıbbi Dokümantasyon. Bursa, Uludağ Üniversitesi Basımevi.

<http://dijitalhastane.saglik.gov.tr> (Erişim Tarihi: 15.07.2019)

<https://www.himss.org/about-himss> (Erişim Tarihi: 20.08.2019)

<https://sbsgm.saglik.gov.tr> (Erişim Tarihi: 15.07.2019)

<http://www.himssanalytics.org> (Erişim Tarihi: 15.07.2019)