

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/377122894>

Elektronik sağlık kayıtlarının sürdürülebilirliği = Sustainability of electronic health records.

Chapter · December 2023

CITATIONS

0

READS

258

1 author:



Yasin Şeşen

45 PUBLICATIONS 20 CITATIONS

SEE PROFILE

ELEKTRONİK SAĞLIK KAYITLARI

Editör: Dr. Vedat Gültekin



15. BÖLÜM

ELEKTRONİK SAĞLIK KAYITLARININ SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ

Yasin Şeşen

1. GİRİŞ

Dünyanın teknolojik, sosyal, hukuksal ve toplumsal açılardan değişimlere girmesi ve çeşitli sektörlerdeki hızlı gelişmeler; paralelinde her türlü bilgi kaynağının oluşumu, kayıt edilmesi, kullanılması ve bilgi kaynaklarının korunma tarzlarının değişimini de beraberinde getirmektedir. Bu değişimlerden, sağlık kayıtlarının farklı formatlara dönüştürülmesi, teknik açılardan geliştirilmesi ve sürdürülebilirlik faaliyetlerinin devamlılığının sağlanması gibi unsurlar olumlu açılardan etkilenmektedir. Elektronik sağlık kayıtları her geçen gün farklılaşan teknolojik yeniliklerle gelişmektedir. Bunun yanında, sağlık alanında gelecekte yapılacak teknik/akademik çalışmaların veriminin artırılabilmesi açısından hasta dosyalarının takibinin düzenli yapılabilmesinin yanında; geçmiş tecrübelerden yararlanılarak yeni tedavi yöntemlerinin bulunması amacıyla sağlık kayıtlarının belirli standartlar altında arşivlenmesi ve düzenlenmesi de gerekmektedir. Bu düzenleme faaliyetleri günümüzde daha çoğunlukla elektronik belgeler üzerinde yürütülmektedir. Elektronik hasta kaydı verileri ve sağlık kayıtlarının düzenli tutulması çalışmalarının veriminin ölçülebilmesi amacıyla, toplam kalite uygulamaları ve analizleri yapılabilir. Bu çalışmada; ilgili alanda günümüzde ve gelecekte yapılabilecek stratejik çalışmaların nasıl yürütülebileceği üzerinde bir çıkarımda bulunabilmek ve sürdürülebilirlik açısından geleceğe yönelik bazı önerilerin ortaya koyulması amaçlanmaktadır. Çalışmada, konuyla ilgili kaynakların elde edilmesinde literatür taraması yapılmıştır. Çalışma sonucunda; Türkiye’de sağlık kayıtlarının toplam kalite yöntemleri göz önünde bulundurularak devamlılığının sağlanması ve sürdürülebilirliğin geliştirilmesi üzerine bazı geliştirici mahiyette önerilerde bulunulmuştur.

2. ELEKTRONİK SAĞLIK KAYDI KAVRAMI

Tıbbi kayıtların tarihi M.Ö. 3.000’li yıllara kadar (Eski Mısır dönemi) uzanır. Bu döneme ait hiyeroglif yazıtlarının ve papirüslerin çevirisinden elde edilen bilgi-

lere göre, tıbbi kayıtların o dönemlerde de kullanıldığı anlaşılmaktadır. İlk tıbbi kayıtların edinilmesinin üzerinden geçen uzun yıllar boyunca tıbbi kayıt şekillerinde ve formatlarında bazı farklılaşmalar yaşanmaktadır (Ekiyor&Gök, 2021, s. 301). Günümüzde sağlık kayıtları daha büyük oranda elektronik ortamlarda devam ettirilmektedir. Elektronik sağlık kaydı/kayıtları; sağlık kurumlarına çeşitli kişisel/ailesel sağlık sıkıntıları ile başvuran vatandaşların her türlü sağlık şikâyetinin çözümlenmesinden sonra ortaya koyulan arşivsel özet ve detaylı bilgilerinin elektronik sistemler kullanılarak elektronik formatta işlenmesidir. İşlenen bilgiler gerekli olan durumlarda yetkili olan kişilerce, hukuki koşullar ile kapsamlar içerisinde çeşitli kanallar aracılığıyla farklı birimlere/kurumlara/kişilere iletilebilen, belgelere erişim hakkına sahip sorumlular ve ilgililer tarafından çeşitli zamanlarda farklı yollarla erişilebilen, birbiriyle ilişkilendirilen ve sürekli olacak şekilde işlenen her türlü veriyi kapsamaktadır.

“Elektronik sağlık kayıtları, hastalar hakkındaki tüm bilgilerin bilgisayar ortamında toplanmasını ve gerektiğinde sağlık görevlileri tarafından kullanılabilmesini sağlayan bir sistemdir. Bu sistemler hastalara ait elektronik sağlık kayıtlarının faydalı, etkili, etik ve yasal kurallara uygun, kolayca iletilebilen, zaman içerisinde elde edilen tüm kayıtların bütünlüğünü sağlayabilen bir sistem durumunda” (Sağlık Bakanlığı, 2014).

Elektronik sağlık kaydı sistemleri birbirleri ile yakından ilişkili olacak şekilde geriye dönük sağlık bilgisinin toplanması, saklanması, işlenmesi ve güvenliğinin sağlanması işlevlerinden oluşmaktadır. Sağlık kaydı sistemi, genelde hastaların kimlik bilgilerini, hastalıklarının sınıflamasını ve demografik faktörler ön plana alınacak şekilde kayıtların indekslenmesini içerir. Bu şekilde hastaların sağlık kaydı özetleri acil servislerde, polikliniklerde ve hasta giriş ekranlarında istenildiği zamanlarda ve koşullarda görülebilmektedir. Elektronik sağlık kayıtlarının daha hızlı ve pratik şekilde ulaşılabilir olması, hasta-sağlık çalışanı arasındaki birçok teknik işlemin daha kolay yapılabilmesini ve karşılıklı olarak gereksiz zaman kayıplarını önleyebilmektedir.

Elektronik sağlık kayıtlarının verimli şekilde tutulması aşağıdaki şu unsurların sürdürülebilirliğini sağlayabilir:

“Hastanın tıbbi geçmişini, teşhislerini, ilaçlarını, tedavi planlarını, aşılanma tarihlerini, alerjilerini, radyolojik görüntülerini, laboratuvar ve test sonuçlarının devamlılığını sağlar.

- Sağlık hizmet sağlayıcılarının hastanın bakımı hakkında karar vermek için kullanabileceği kanıta dayalı araçlara erişimine izin verir.
- Sağlık hizmet sağlayıcılarının iş akışını otomatikleştirir.
- Hasta kendi laboratuvar sonuçlarını istediği vakit görebilir.
- Kırtasiyeciliğin azaltılmasını ve kâğıt ortamda takip edilen sağlık kayıtlarının olumsuz özelliklerinin etkisinin azaltılmasını sağlar.
- Hastanın hastanede kalışıyla ilgili, sağlık çalışanlarını bilgilendirmeye yardımcı olabilir ve hastanın bir klinik durumundan diğerine daha sorunsuz bir şekilde geçmesini de sağlayabilir” (Altunbudak, 2020).

DEVLET HASTANESİ		ACİL SERVİS GÖZLEM FORMU	
Barkod:		TARİHİ: 31.05.2022	
Ağrılık:	Yaşı:	Alınyı:	<input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok
Geliş Saati:	Cinsiyeti: E K	Geliş Şekli:	<input checked="" type="checkbox"/> Yaya <input type="checkbox"/> Ambulans
ŞİKAYETİ:		Adı Olgu:	<input type="checkbox"/> Evet <input checked="" type="checkbox"/> Hayır
KRONİK HASTALIKLAR:		HİKAYESİ:	
KULLANILAN İLAÇLAR:		HİKAYESİ:	
36.8	DSS: /dk	KTALI	TA /mmHg
FİZİK MUAYENE		İstenilen Tetkikler	
GD:	OF:	KVS:	Batın:
<input type="checkbox"/> İyi	<input type="checkbox"/> Doğal	<input type="checkbox"/> Ritmik	<input type="checkbox"/> Rabat
<input type="checkbox"/> Orta	<input type="checkbox"/> Hiperemik	<input type="checkbox"/> Normoikardik	<input type="checkbox"/> Hassasiyet
<input type="checkbox"/> Kötü	<input type="checkbox"/> Hipertrofik	<input type="checkbox"/> Taşikardik	<input type="checkbox"/> Defans Rebound
	<input type="checkbox"/> Postnazal akıntı	<input type="checkbox"/> Bradikardik	<input type="checkbox"/> Distandı HSM
	<input type="checkbox"/> Kriptik	<input type="checkbox"/> Ek ses	<input type="checkbox"/> Baranık Sesleri:
		<input type="checkbox"/> Üfürüm	<input type="checkbox"/> Artmış Normal/Azalmış
Bilinç:	AC:	Diğer Muayene Bilgileri:	
<input type="checkbox"/> Açık	<input type="checkbox"/> Doğal	1-	
<input type="checkbox"/> Koeflaze	<input type="checkbox"/> Takipne	2-	
<input type="checkbox"/> Koma	<input type="checkbox"/> Çökülme	3-	
	<input type="checkbox"/> Dispne	4-	
	<input type="checkbox"/> Bilateral ejit/değil	5-	
	<input type="checkbox"/> Kaba	Ağrı Skalası:	
	<input type="checkbox"/> Ral	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
	<input type="checkbox"/> Ronküs	Ağrı Yok	
	<input type="checkbox"/> Ekspirasyon Unuz	Dövünce	
OKS:	Puls:	DTR:	
<input type="checkbox"/> Var	<input type="checkbox"/> Var	<input type="checkbox"/> İyi <input type="checkbox"/> Zayıf	
<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Yok		
ÖF:	YCK:		
<input type="checkbox"/> Banka	<input type="checkbox"/> Çabuk <input type="checkbox"/> Zayıf		

Şekil 1. Kâğıt ortamda takip edilen sağlık kaydı örneği

3. ELEKTRONİK SAĞLIK KAYITLARININ ARŞİVLENMESİ

Birçok kurum ve işletme tarafından elektronik sağlık verilerinin elektronik formatlarda arşivlenmesi; artan hız, belgesel-zamansal tasarruf ve gün geçtikçe daha fazla hızlılığa duyulan ihtiyacın kaçınılmaz şekilde artışından kaynaklanmaktadır. Bu gibi nedenlerden dolayı belgelerin oluşumu, sıralanması, aranması, istenildiğinde bir daha geri çağrılabilmesi ve düzenlenebilmesine ilişkin daha rahat ve verimli hizmetlerin devamlılığı amaçlanmaktadır (Balcı, 2023, s. 172). Elektronik sağlık kayıtlarının arşivlenme süreci dört (4) aşamada incelenebilir:

- **“Elektronik hasta kayıt sisteminin kurulması:** Ağ altyapısının kurulduğu ve veri girişinin yapılmaya başladığı aşamadır.
- **Elektronik hasta kayıtlarının kuruma tanıtılması:** İş akış yapıları, örgütsel değişimler ve bilgi yönetimi ile ilgili aşamaları içermektedir.
- **Elektronik hasta kaydı üzerinde aktif klinik sistemleri:** Klinik destek sistemlerinin entegrasyonunun ve klinikler arasında iletişimin sağlandığı aşamadır.
- **Elektronik hasta kaydının olgunlaşması:** Klinik ve yönetsel amaçların entegre edildiği ve arşivlemenin bitirildiği aşamadır” (Sağlık Kurumlarında Bilgi Sistemleri, 2023).

Kişisel veri, gerçek kişi ile ilişkili olan her türlü aidiyeti içermektedir. Kişisel verilerin en korunması gereken türleri, kişilerin özlük bilgileri ve kişisel sağlık kayıtlarıdır. Günümüzde sağlık alanındaki verilerin artış göstermesi durumu, beraberinde bazı riskleri ve olumsuz durumları da getirmektedir. Dijital dünya her saniye önüne geçilemeyecek sayıda veri üretmektedir. Verilerin ortaya koyulma hızı, teknolojinin artış hızıyla paralel şekilde ilerlemektedir. Veri artış hızı ve miktarının önüne geçebilmek günümüz koşullarında imkânsız durumdadır.

Hızlı şekilde artış gösteren sağlık verilerini dijital ortama taşımak ve bu ortamlarda kaydetmek için sadece bireylerin sağlık kuruluşlarındaki faaliyetlerinin kayıt altına alınması yöntemini uygulamak zorunlu bir durum değildir. “Günümüzde akıllı cihazlardaki (tablet, saat, telefon vb.) çeşitli uygulamalarda, kişisel sağlık verilerinin dijital ortamlarda artmasını sağlamaktadır. Dolayısıyla günümüzde bu cihazların her biri gizlilik ve güvenlik yasalarından sorumlu tutulabilmektedir. Bu erişimler ile ilgili izin ve yetkiler düzenlenirken verinin gizliliği ve güvenliğine önem verilerek gerekli düzenlemeler ivedilikle yapılmalıdır. Özellikle hassas nitelikli veri olarak adlandırılan sağlık verilerinin hukuka aykırı bir biçimde ele geçirilmesi, işlenmesi veya paylaşılmasının önüne geçilmelidir” (Yılmaz,

Özkoç ve Ulaş, 2021, s. 789). Bu durumlara dikkat edilmemesi ve verilerin sınırsızca paylaşılması kişinin özel hayatının gizliliği ve doktorun hastasına karşı sır saklama yükümlülüğünün ihlal edilmesine sebep olabilmektedir. Mahremiyet kavramının içinde bulunan kişisel sağlık verileri ile veri sahibi olan kişiler bazı durumlarda tehdide maruz kalabilmekte, sevdikleri tarafından terk edilebilmekte, işlerinden kovulabilmekte, hatta bazı durumlarda sosyal ayrımcılığa da uğrayabilmektedirler (Calvaresi ve diğerleri, 2020, s. 56; Başalp, 2015, s. 80).

Tüm bu önemli sebepler göz önüne alınarak üretilen kişisel mahremiyet içeren veriler, kanunlar kapsamında özenle korunmak zorundadır. Sağlık alanındaki teknolojilerin hızla ilerlemesi, verilerin korunması konusunda yapılması gereken çalışmalarında zaman içerisinde önem kazanmasını sağlamaktadır. Sağlık kayıtlarının korunması ve devamlılığı açısından sürdürülebilirlik konusunu ele almakta fayda bulunmaktadır.

4. E-SAĞLIK STRATEJİSİ ve SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Strateji; bir kurumun ve/veya işletmenin amaçlarına ulaşabilmesi amacıyla, elinde bulundurduğu mevcut ve/veya potansiyel kaynakların kullanımını belirli standartlar dâhilinde harekete geçirebilmesidir. Bu harekete geçirme eyleminde ulaşılmak istenen temel hedef, o kurumun verimli bir şekilde hizmetlerinin devamlılığının da sağlanmasıdır. *“Bir kurumun stratejik planının oluşturulması ve harekete geçirilen stratejik eylemin amacı, hizmetlerin verimli şekilde uygulanarak kurumlara güncel olarak ve gelecek için başarı ve verimlilik kazandırılmasıdır. Bu planların kalite standartlarına göre uygulanması sonucu stratejik yönetimin oluşturulması ve toplam kalitenin geliştirilmesi vb. önemli hedeflere ulaşılmaktadır. Kullanıcı memnuniyetini ön plana alan hizmetlerin sayısının ve niteliğinin çoğaltılmasıyla birlikte, kurumun gelecek planları üzerinde de önemli atılımlar gerçekleştirilebilir”* (Çolaklar, Şeşen ve Gültekin, 2020, s. 3453). Kullanıcı memnuniyeti ve stratejik hareket etme bilinci beraberinde toplam kaliteyi de getirecektir. Toplam kalite, hizmet memnuniyetini elde etmeyi amaçlayan bir yönetim biçimidir. *“Toplam kalite yönetimi özet olarak; mükemmelliği sağlamaya yönelik bir yönetim sanatının uygulanmasıdır”* (Besterfield ve diğerleri, 1995, s. 1). Toplam kalitenin verimli şekilde sağlanması beraberinde sürdürülebilirliğin de devamlılığına katkı sağlayacaktır.

Sürdürülebilirlik, günümüzün en popüler ve en sık kullanılan kavramlarından biri durumuna gelmiştir. İlk defa 1972 yılında Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Programı-UNEP konferansında dile getirilmiş olan sürdürülebilirlik kavramı; top-

lumun sosyal, kültürel, bilimsel, doğal ve insan kaynaklarının tümünün ihtiyatlı kullanılmasını sağlayan ve gelecekteki nesiller için buna saygı duyma temelinde sosyal bir bakış gösteren katılımcı bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Gladwin ve diğerleri, 1995, s. 878). Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma anlayışı; bir kurumun, doğrudan ve dolaylı paydaşlarının (ortaklar, çalışanlar, müşteriler vb.) ihtiyaçlarını, mevcut sınırlı kaynaklarla gelecekteki nesillerin ihtiyaçlarını karşılayabilme olanağını tehlikeye atmadan sağlanan kalkınma olarak tanımlanabilir (Dyllick ve Hockerts, 2002, s. 132). Gladwin, Dyllick ve Hockert'in de belirttiği gibi sürdürülebilir hizmetlerin takip edilmesinin temel amacı; var olan güncel sistemin zamanın koşullarına uygun olacak şekilde detaylı düzenlenmesinin yanında, gelecekte bu sistemin devamlılığının da sağlanabilmesidir. Tüm bu süreç boyunca, gelecekte hizmetlerden yararlanma potansiyeli olan/olacak kişilerin özelliklerinin de ayrıntılı olarak düşünüldüğü bir hizmet anlayışının benimsenmesi amaçlanmaktadır.

Sağlık alanında kullanıcı memnuniyetinin artırılması, uygulamaların hızlandırılması ve daha teknolojik hizmetlerin hayata geçirilmesi amacıyla farklı elektronik formatta çalışmalar yapılmaktadır. “Günümüzde, modern tıp olarak isimlendirilen kanıta dayalı tıp, tanı ve tedavi süreçlerinden faydalanan sağlık hizmetleri açısından yaygın durumdadır” (Altay, 2007, s. 17). Modern tıp hizmetlerinin geliştirilmesi amacıyla devlet yönetimi tarafından e-sağlık sistemi kurulmuştur. “E-sağlık sistemi, sağlık hizmetlerinin bilgi iletişim teknolojileri vasıtasıyla sunulmasıdır. Başka bir deyişle e-sağlık, yeni iletişim teknolojilerinin tüm işlevlerinin hastaların tedavisinde, sağlık hizmetlerinin bireylere hızlı ve etkili şekilde sunulmasında kullanılması anlamına gelmektedir” (Özer, Şantaş ve Budak, 2012, s. 129).

Sağlık alanında toplam kalite ve verimlilik unsurlarının hayata geçirilmesi ve kırtasiyeciliğin bitirilerek, daha hızlı ve aktif bir sağlık sistemi kurulması ile bu sistemin işletilmesi amacıyla, 1 Ocak 2015'te E-Nabız uygulamasına geçilmiştir. “E-Nabız; vatandaşların kişisel/ailesel sağlık bilgilerini bireysel olarak internet tabanlı servis üzerinde ve telefon aplikasyonunda görüntüleyip yönetebileceği; Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı tarafından uygulamaya konulan, Türkiye'de aktif biçimde kullanılan kişisel sağlık kaydı sistemidir” (Vikipedi, 2023). E-Nabız uygulamasının devamlılığıyla birlikte; T.C. Sağlık Bakanlığının denetiminde olan devlet/özel tüm büyük-orta-küçük çaplı sağlık kuruluşlarında tüm muayene, tetkik ve tedavilerin tek bir çatı altında görülebildiği, tüm sağlık bilgilerinin yönetilebildiği, tıbbi özgeçmişe bir merkezden ve istenildiği zaman ve mekândan ulaşılabilirdiği ve hasta-sağlık çalışanı arasındaki iletişimin tamamen elektronik kayıt sistem-

lerine geçirildiği, bir kişisel sağlık kaydı sistemi oluşturulmuştur. E-Nabız sistemini desteklemek amacıyla, Temel Sağlık İstatistikleri Modülü, Hasta Takip Sistemi Modülü, Aile Hekimliği Bilgi Sistemi, ICD-10 Modülü ve Tıbbi Sarf Malzemesi Adlandırma Sistemi vb. yardımcı sistemler de zaman içerisinde geliştirilmiştir. Bu sistemler, kişisel sağlık kayıtlarının erişim denetiminin sağlanması ve verilerin gizliliğinin en üst düzeyde sağlanması amacıyla oluşturulmuşlardır.

E-Nabız sisteminin geliştirilmesi amacıyla, uluslararası sağlık bakım enformasyon standartlarının takip edilmesi ve ülkemizin sistemine entegrasyon edilmesi gerekmektedir. Böylece tüm vatandaşlar için yaşam boyu sürebilecek elektronik sağlık kaydı sistemi oluşturulabilecektir. Sağlık bakım tanımlayıcılarının her hastayı, sağlık personelini ve hizmetin verildiği sağlık kuruluşunu benzersiz bir şekilde tanımlaması oldukça önemlidir. Fakat bu konuda ülkemizde ciddi eksiklikler mevcuttur. Bir türlü standart bir hizmet kalitesi oturtulamamıştır. Verimli bir sistemin oturması amacıyla, elektronik sağlık kayıtlarının sürdürülebilirliği üzerinde daha detaylı çalışmalar yapılmalıdır.

5. ELEKTRONİK SAĞLIK KAYITLARININ SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ

Günümüzde, kurumlar arasında artış gösteren veri ve bilgi paylaşımı alanındaki hızlı gelişmeler, sağlık uygulamalarında da ön plana çıkmaktadır. Özellikle 2020 yılında aniden Çin Halk Cumhuriyeti'nde ortaya çıkarak dünyayı bir süre boyunca kasıp kavuran ve olumsuz etkileri halende devam etmekte olan COVID-19 pandemisinin güçlü etkisiyle birlikte, elektronik sağlık kayıtlarına hızlı erişim ve kayıt altında bulunan elektronik sağlık kayıtlarının sürdürülebilirliği konusu daha fazla önem kazanmaya başlamıştır.

Elektronik sağlık kayıtlarının devamlılığı/sürdürülebilirliği konusu incelendiğinde; elektronik sağlık kayıtlarının hangi formatta olursa olsun kalıcı ve korunmalı bir biçimde düzenlenmesinin amaçlandığı açıkça görülebilmektedir. Örneğin, hastanın gebeliğinden doğumuna, doğumundan ölümüne kadarki tüm veriler eksiksiz saklanmalıdır. Elektronik verilerin sürekliliğinin sağlanması için devamlı olacak biçimde teknik elektronik alet-edevat bakımının yapılmasına özen gösterilmelidir. Bu amaçla, donanımın uygun bakım-onarımı ile yazılım sisteminin güncel tutulması da önemlidir. Elektronik hasta kaydı uygulama yazılımının verimli korunabilmesi açısından yetenekli yazılım uzmanlarının istihdam edilmesinde fayda bulunmaktadır. Yazılımcıların elektronik kayıtların kaynak kodlarına kolay erişimi ve mümkünse yerli yazılım kullanmaları önemlidir. Türkiye'nin

güncel olarak dolar/euro kurunun sürekli dengesizce yükseldiği ekonomik kriz içerisinde bir ülke olmasından dolayı, öncelikle yerli yazılım kullanımı tercih edilmelidir. Yazılım ve içeriğin yedekleme ile arşivleme işlemleri özenle ve sürekli olacak şekilde yapılmalıdır.

Bunun yanında elektronik sağlık kayıtlarının potansiyel kaza ve afetlerden korunabilmesi amacıyla; eskiden tutulmuş yazılı formattaki belgelerin hızlıca dijital formata alınması, bilgi güvenliği araçlarının geliştirilmesi, elektronik ve yazılı sağlık verilerini koruyabilecek akıllı binaların inşa edilmesi, çeşitli afet planlarının uygulamaya koyulması vb. farklı unsurların hayata geçirilmesinde ve uygulanmasında fayda bulunmaktadır. Tüm bu işlemlerin başlatılmasındaki ilk basamak, belgelerin dijitalleştirilmesi adımı olabilir. “Günümüzde sağlık kayıtlarının dijitalleştirilmesindeki ana amaç, materyallerin kayıt altına alınması, uzun süreli yedeklenme, çalınma, kayıp, yıpranma, silinme vb. riskleri önlemek ve ayrıca belgelere istenildiğinde zaman ve mekân sınırı olmadan erişimin sağlanabilmesidir. Verimli ve güvenilir bir şekilde korunabilen elektronik sağlık kayıtlarının sağlık ekonomisine de önemli katkıları olacaktır” (Çolaklar ve diğerleri, 2020, s. 3443). Sağlık ekonomisine katkı sağlama potansiyeli olan elektronik sağlık kayıtları, modern tıp hizmetlerinin benimsenmesini beraberinde getirebilir. Modern tıp hizmetlerinin, son teknolojilerle yürütülmesi oldukça önemlidir. Ülkenin her yerinde uygulanan sağlık uygulamalarının belirli standartlar dâhilinde hareket ettiğini görebilmek ve kalıcılık hedeflenen en üst zirve durumundadır. Günümüzde elektronik sağlık kaydı teknolojilerinin teknik formatlarının geliştirilmesiyle birlikte, hastaların tedavi süreçleri de hızlandırılmaktadır. “Geliştirilmiş ilaçlarla beraber, özel geliştirilmiş yüzük boyutundaki minyatür infüzyon pompaları vb. yöntemler ilaçların gereksiz kullanımını durdurmaktadır. Fazla ilacın hastanelerde, evlerde depolandığı ya da çöpe atıldığı günler eski yıllarda kalmıştır. Bluetooth ve ağ teknolojileri sayesinde e-nabız gibi birçok sağlık uygulaması 7/24 kayıt altına alınabilmektedir” (Aktaş, Çeken ve Erdemli, 2016, ss. 37-38).

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Elektronik sağlık kayıtlarının yakın gelecekte geliştirilmesi için teknolojik ve teknik birçok çalışmanın planlanması ve maddi-manevi desteklenmesi gerekmektedir. Gelecekte geliştirilecek elektronik sağlık kayıtlarında, verilerin güvenliği ve devamlılığının verimli şekilde sağlanabilmesi amacıyla elektronik sağlık kayıtlarına yalnızca uygun, gerekli ve yetkili kişilerin ulaşması gerektiği benimsenmeli ve

bu sistemin devamlılığı sağlanmalıdır. Böylece elektronik kayıtların gizliliği, mahremiyeti ve güvenliği de sağlanabilir.

Elektronik hasta kayıtları, hastanın tedavisini sağlayan yetkili kişilerin ihtiyaç duyduğu zamanda kendilerine hızlı bir şekilde dönüş yapabilecek biçimlerde kayıt altına alınmalıdır. Elektronik kayıtların geliştirilmesi konusunda, kullanıcı dostu ara yüzler ve formların ortaya koyulmasına dikkat edilmelidir. Elektronik sağlık kayıtlarının tutulmasının önemli bir süreç olduğu asla unutulmamalıdır. Verimli tutulan kayıtlara hızlı bir şekilde ulaşabilmek oldukça önemlidir. Bunun yanında elektronik sağlık kayıtlarının tutulduğu yerel veya ulusal ortamlarda; literatür, bibliyografik veya yönetimle ilgili veri tabanlarına ve sistemlere de bağlantı sağlanmalıdır. Sağlık çalışanlarının bu kurulu sistemler üzerinden gerekli zamanlarda gerekli bilgilere erişebilmesi, elektronik sağlık kayıtlarının güncellenmesi ve sürdürülebilirliği üzerinde oldukça önemlidir.

KAYNAKÇA

- Aktaş, F., Çeken, C. ve Erdemli, Y. E. (2016). Nesnelerin interneti teknolojisinin biyomedikal alanındaki uygulamaları. *Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 4(1), 37-54.
- Altay, A. (2007). Sağlık hizmeti sunumunda yeni açılımlar ve Türkiye açısından değerlendirilmesi. *Sayıştay Dergisi*, 64, 33-46.
- Altunbudak, N. (2020). *Electronic health record (EHR), elektronik sağlık kaydı (ESK) nedir?* Erişim adresi: <https://www.saglikteknoloji.com/electronic-health-record-ehr-elektronik-saglik-kaydi-esk-nedir/>
- Balcı, Y. (2023). Elektronik belge yönetim sisteminde yenilikçi yaklaşımlar. *Journal of Interdisciplinary Entrepreneurship and Innovation Studies (Jinenis)*, 2(2), 163-188. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8166637>
- Başalp, N. (2015). Avrupa Birliği Veri Koruması Genel Regülasyonu'nun temel yenilikleri. *Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi*, 21(1), 77-106.
- Besterfield, D.H., Besterfield-Michna, C., Besterfield, G. ve Besterfield-Sacre, M. (1995). *Total quality management*. Prentice-Hall International, Inc.
- Calvaresi, D., Schumacher, M. ve Calbimonte, J. P. (2020). Personal data privacy semantics in multi-agent systems interactions. *In International Conference on Practical Applications of Agents and Multi-Agent Systems* içinde (ss. 55-67). Springer.
- Çolaklar, H., Şeşen, Y. ve Gültekin, V. (2020). Elektronik sağlık kayıtlarının doğal ve beşerî afetlerden korunması, *Turkish Studies - Social Sciences*, 15(8), 3439-3462.
- Dyllick, T. ve Hockerts, K. (2002). Beyond the business case for corporate sustainability. *Business Strategy and the Environment*, 11(2), 130-141.
- Ekiyor, A. ve Gök, G. (2021). Dijital hastanelerde elektronik sağlık kayıtları. *International Journal of Disciplines Economics & Administrative Sciences Studies*, 7(28), 301-312.

- Gladwin, T. N., Kennelly, J. J. ve Krause, T. S. (1995). Shifting paradigms for sustainable development: Implications for management theory and research. *Academy of Management Review*, 20(4), 874-907.
- Özer, Ö, Şantaş, F. ve Budak, F. (2012). Sağlık web sitelerinin kullanım düzeylerinin incelenmesi: Örnek bir uygulama. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 1(4), 128-140.
- Sağlık Bakanlığı. (2014). *EHR (electronic health record) - ESK (elektronik sağlık kaydı)*. Erişim adresi: <https://dijitalhastane.saglik.gov.tr/TR,4874/ehr-electronic-health-record---esk-elektronik-saglik-kaydi.html>
- Sağlık Kurumlarında Bilgi Sistemleri. (2023, 2 Ağustos). T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları: 2862; Açıköğretim Fakültesi Yayınları; 1819. Erişim adresi: <https://www.anadolu.edu.tr/akademik/aos-akademik/ders/203472/saglik-kurumlarında-bilgi-sistemleri/ders-icerik>
- Vikipedi. (2023, 9 Ağustos). *E-Nabız*. Erişim adresi: <https://tr.wikipedia.org/wiki/E-Nab%C4%B1z>
- Yılmaz, D., Özkoç, E. E. ve Ulaş, G. Ö. (2021). Elektronik sağlık kayıtlarında farkındalık. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 24(4), 777-792.