



Sağlık Bakanlığına Bağlı Kurum Ve Kuruluşlarda Kullanılan Çeşitli Elektronik Bilgi Kayıt ve Yönetim Sistemlerinin Verilerini Birleştiren Sistemler

Farklı otomasyon ve/veya evrak/doküman sistemlerini kullanan kurumlar arasında yapılacak belge iletimi için esaslar yönetmelikle belirlenmiştir.

Sağlık Bilişim Ağı (SBA)

Sağlık sektöründe yer alan kurum ve kuruluşların sağlıkla ilgili verileri, kaynakları ortak kullanabilmeleri ve güvenli veri iletişimini hızlı bir kanal üzerinden yapabilmeleri amacıyla tesis edilmiş özel bir ağıdır. Bakanlık Merkez Teşkilatı ve Bağlı Kuruluşları, İl Sağlık Müdürlükleri, hastaneler, aile sağlığı merkezleri ve diğer tüm sağlık kurum ve kuruluşları tüm veri alışverişini Sağlık Bilişim Ağı üzerinden sağlanmaktadır. Sağlık Bulutu yapısına dahil olan tüm kuruluşlar bilgi güvenliği prosedürleri çerçevesinde E-Nabız, TELETIP, EBYS, ORGAN gibi bir çok uygulamaya SBA üzerinden hızlı ve güvenli bir şekilde veri alışverişi yapmaktadır (1).

Ulusal Sağlık Sistemi (USS)

Ulusal Sağlık Bilgi sistemi Projesi çerçevesinde başlatılan entegrasyon çalışmalarıyla uygulama alanı ulusal düzeye çıkarılmış, uygulamalar standardize edilmiş ve karar verme süreci daha doğru işler hale getirilmiştir. Sağlık hizmeti sunan tüm sağlık tesislerinde bilgi sistemleri teknolojileri kullanılarak elektronik sağlık kaydına dönüşen sağlık verilerinin; merkezi bir sistemde toplanmasını, uzun dönemli saklanmasını, operasyonel ve analiz işlemlerinin gerçekleştirilmesini sağlamaktadır. Sağlık hizmet sunucularında üretilen sağlık verileri, Anında Veri Aktarımı, Kuyruğa Alma Politikası, Web servis arabirimi ve minimum iş kuralları ile USS'ye gönderilmektedir. USS tüm vatandaşları kapsayan, bireyin kendi bilgilerine ve tüm yaşamı süresince sağlık verilerine ulaşabileceği işlevsel bir veri tabanı ve tele-tıp uygulamalarının entegrasyonunu temel alan bir elektronik kayıt sistemidir. Bu sistem ayrıca sağlık hizmeti sunan tüm kurum ve kuruluşların insan gücü, taşınır, taşınmaz, idari ve mali verilerini de kayıt altına alacak şekilde tasarlanmıştır (2,3,4).

E-Nabız Sistemi

Uss çerçevesinde ülke genelindeki sağlık kuruluşlarından toplanan sağlık kayıtları e-nabız portalı üzerinden internet ve mobil cihazlar aracılığıyla vatandaş ile paylaşılmaktadır. Kişiler kendilerine sunulan sağlık hizmetlerini takip edip sağlık kayıtlarını görüntüleyebilmekte, tıbbi işlemlerini ve sonuçlarını takip edebilmektedir. Kişi herhangi bir sağlık tesisinde kendisine konulan teşhisleri, yazılan reçeteleri, çekimi yapılan tıbbî görüntüleri yurt içinde veya yurt dışında yetkilendirdiği hekimlerle, kendi açık rızası alınarak üçüncü kişilerle paylaşabilmektedir. Ayrıca e-Nabız üzerinden randevu alabilmekte, kan bağıışı ve organ bağıışı bildiriminde bulunabilmektedirler. Mobil uygulama üzerinden acil durumlarda kendilerinin ya da yakınlarının yaşadığı veya çevresinde acil müdahale gerektiren bir olayda acil servisi haberdar edebilmekte ve uygulamanın göndereceği konum bilgisiyle olaya en kısa sürede ulaşılmasını sağlayabilmektedir. E-Nabız sistemi giyilebilir teknolojilerle de entegre edilebilmektedir (4).

Veri modeli(VEM)

Sağlık Bakanlığı Stratejik Planında (2013-2017) yer alan “Sağlık Bilgi Sistemleri geliştiren sektör için kalite ve güvenlik standartlarını iyileştirmek” başlıklı strateji doğrultusunda Sağlık Bilgi Yönetim Sistemi Minimum Veri Modeli (VEM) geliştirilmiştir. VEM ile Sağlık Bilgi Yönetim Sistemi (SBYS) ve Aile Hekimliği Bilgi Sistemi (AHBS) yazılımı üreticilerine veri aktarım süreçlerinde destek verilmektedir. VEM sayesinde Tıbbi Görüntü Arşiv ve İletişim Sistemleri (PACS), SBYS ve 101 AHBS sistemlerinin kendi aralarındaki veri aktarımı/teslimi sürecinde oluşabilecek veri kayıpları minimuma indirilmeye çalışılır. Sistemler arası veri aktarımını kolaylaştırmak ve her sistem için veri tabanı tasarımlarında standart bir yapı oluşturmak üzere SBYS-VEM, AHBS-VEM ve PACS-VEM çalışmaları yürütülmektedir.(3)

Sağlık.NET, Merkezi Hastane Randevu Sistemi (MHRS), Tele-Tıp, Ulusal Sağlık Veri Standartları (USVS), Sağlık Kodlama Referans Sözlüğü (SKRS) ve internet üzerinden sunulan çok sayıda servis, Türkiye’deki e-sağlık uygulamalarının temel bileşenlerini oluşturmaktadır. Sağlık.NET sağlık kurumlarında elektronik ortamda üretilen verileri, doğrudan üretildikleri yerden, standartlara uygun şekilde toplamayı, toplanan verilerden tüm paydaşlar için uygun bilgiler üretirek birinci, ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmetlerinde verim ve kaliteyi arttırmayı hedefleyen, entegre, güvenli, hızlı ve genişleyebilen bir bilgi ve iletişim platformudur (2). Sağlık.NET sağlık sektöründe karar verme sürecinde sorun ve önceliklerin belirlenmesi, önlemlerin alınması ve sunulan hizmetin değerlendirilmesinde ayrıca bilimsel araştırmalarda kullanılmak üzere yeterli düzeyde veri toplama ve işleme görevlerini karşılamaktadır.

- Hasta; aile hekimi, devlet hastanesi, üniversite hastanesi, özel hastane ya da özel muayenehanelere başvurur.
- Hastanede kaldığı süre boyunca oluşan muayene verileri, reçeteler, laboratuvar sonuçları, fatura bilgileri ve tedavi verileri SBYS aracılığıyla elektronik sağlık kaydı haline getirilir (2).

Depolanan elektronik sağlık kayıtları; Bulaşıcı Hastalık, Acil Servis, Yatak Takibi, Aşı Takip, Nöbetçi Hekim, Halk Sağlığı Kurumu entegrasyonları ile anında paylaşılır. E-Nabız portalinde vatandaşlara sunulur. Karar Destek Sistemleri aracılığıyla tanımlayıcı, tahminsel ve yönlendirici analizler yapılır. Toplanan kayıtlar klinik kalite indikatörlerinin hesaplanmasında kullanılır (2).

Tele-tıp Sistemi

T.C. Sağlık Bakanlığı Teletıp Sistemi radyolojik tetkiklere ait görüntülere 7x24 web ortamında erişilmesine, bu görüntülerin raporlanabilmesine, radyologlar arası telekonsültasyon yapılabilmesine, tıbbi görüntü ve raporların kalite açısından değerlendirilebilmesine ve e-Nabız uygulaması üzerinden vatandaşlar ile paylaşılabilmeye olanak sağlayan bir sistemdir. Ayrıca tele konsültasyon ile radyologların başka bir uzman görüşüne başvurabilmesine olanak sağlamakta, uzaktan raporlama ile raporlama süresi uzun olan hastanelere farklı bir seçenek sunmaktadır. Proje radyolojik görüntünün tekrarlı çekimini önleyerek hem ülke ekonomisine katkı sağlamakta hem de vatandaşların gereksiz radyasyon almasını önlemektedir. Proje kapsamında sahadaki personelin ve kurumdaki ilgili kişilerin hastanelerdeki veri gönderimini takip edebilecekleri Sistem Takip Modülü oluşturulmuş olup 2017 yılı Aralık sonu itibari ile sisteme 710 hastane entegre durumdadır (4,5).

HSYS Entegrasyonları

MBYS kapsamında olan HSYS sistemi özellikle 2020 yılı COVID-19 pandemi süreci ile birlikte filyasyon, test istemi ve sonuç takibi, her hasta için süreç oluşturulması, takibi ve sonlandırılması, yurtdışı giriş-çıkış ve toplu taramaların takibi amacıyla ilgili hekimler, filyasyon ekipleri ve il-ilçe sağlık müdürlükleri tarafından aktif şekilde kullanılmaya başlanmıştır (7).

HSYS'den süreci oluşturulan her hasta için, sağlanan entegrasyon sayesinde AHBS'den ilgili aile hekimi vakaların ve varsa temaslıların takibini yapabilmektedir.

HSYS ile LBYS (Laboratuvar Bilgi Yönetim Sistemi) Entegrasyonu sayesinde yetkili herhangi bir laboratuvar da çalışılan COVID-19 testlerinin sonuçları HSYS üzerinden ulaşılabilir hale gelmiştir (8).

HSYS sisteminin diğer bir entegrasyonu ise E-Nabız sistemi iledir. Bu sayede COVID-19 testi için örnek veren hastalar sonuçlarını tekrar hastaneye gelmeksizin evinden takip edebilmektedir.

EBYS Entegrasyonları

Elektronik Belge Yönetimi Sistemi ile bilgi yönetimi, maliyet, güvenlik, kolaylık ve verimlilik hususlarında fayda sağlanmaktadır. Sistemin en büyük kazanımı "zaman" tasarrufudur. EBYS uygulamasının Kayıtlı Elektronik Posta (KEP) ve İçişleri Bakanlığı e-Otoban Projesi ile entegrasyonu sağlanmıştır (4).

Sağlık Bakanlığı Kayıt Tescil Sistemi Resmi İnternet sayfasında belirtildiği şekliyle listelenmiş sağlık bilişim yazılımları, kayıt tescil sistemi aracılığıyla Sağlık Bakanlığı'nın halihazırda kullandığı sistemlere entegre olacak şekilde kayıt altına alınır (6).

- Aile Hekimliği Bilgi Sistemi (AHBS)
- Demirbaş ve Varlık Yönetim Sistemi (DVYS)
- Diş Hekimliği Bilgi Sistemi (DHBS)
- Diyaliz Yönetim Bilgi Sistemi (DYBS)
- Görüntü Arşivleme (PACS) ve Radyoloji Bilgi Sistemi (RIS)
- Hastane Bilgi Yönetim Sistemi (HBYS)
- İhtiyaç Yönetim Bilgi Sistemi (İYBS)
- İşyeri Hekimliği Bilgi Sistemi (İSBS)
- Karar Destek ve İş Zekası Sistemi (KDS)

- Klinik Mühendislik Bilgi Yönetim Sistemi (KMBYS)
- Laboratuvar Bilgi Yönetim Sistemi (LBYS)
- Muayenehane Bilgi Yönetim Sistemi (MBYS)
- Onkoloji Bilgi Sistemi (OBS)
- Telepatoloji Sistemi (TPS)
- Yoğun Bakım Bilgi Yönetim Sistemi (YBBYS)

Elektronik bilgi kayıt ve yönetim sistemleri Sağlık Bakanlığı'nın sürekli geliştirdiği dinamik bir konu olduğundan ihtiyaçlar çerçevesinde sık sık güncellenmektedir.

Bu doküman Arş. Gör. Dr. Saadet Göksu ÇELİK tarafından, Prof. Dr. Bülent Kılıç danışmanlığında 26.08.2020 tarihinde hazırlanmıştır. Bu bilgilendirme notu aşağıda belirtilen şekilde kaynak gösterilmek şartıyla yazılı, elektronik, vb. ortamlarda kullanılabilir:

*Celik SG, Kılıç B. Sağlık Bakanlığına Bağlı Kurum ve Kuruluşlarda Kullanılan Çeşitli Elektronik Bilgi Kayıt ve Yönetim Sistemlerinin Verilerini Birleştiren Sistemler, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD, Hekim Adayı Tartışma Soruları, 2019. [İnternet Erişim Adresi]
<http://webb.deu.edu.tr/halksagligi/?SID=ContentBlogger&ID=136&PID=LisansEgitim&TID=Lisans%20E%C4%9Fitim%20Program%C4%B1>*

Kaynaklar:

- 1- T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilişim Ağı <https://sba.saglik.gov.tr/TR,56997/hakkimizda.html>
- 2- T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü <https://e-saglik.gov.tr/TR,6212/sagliknet-hakkinda.html>
- 3- T.C. Sağlık Bakanlığı Ulusal Sağlık Sistemi Veri Girişi Eğitim Slaytı www.istanbulsaglik.gov.tr/slidebelge/uss_05062017
- 4- T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü 2017 Faaliyet raporu <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/23490,2017---sbsgmbirim-faaliyet-raporupdf.pdf?0>
- 5- T.C. Sağlık Bakanlığı Teletıp Sistemi <https://teletip.saglik.gov.tr/>
- 6- T.C. Sağlık Bakanlığı Kayıt Tescil Sistemi <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/658,kts-kilavuzuupdf.pdf?0>
- 7- T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü COVID-19 (Sars-Cov-2 Enfeksiyonu) Genel Bilgiler, Epidemioloji Ve Tanı Bilimsel Danışma Kurulu Çalışması https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/covid-19-rehberi/COVID-19_REHBERI_GENEL_BILGILER_EPIDEMIOLOJI_VE_TANI.pdf
- 8- Sks Işığında Covid-19 Tanı Laboratuvarları Kalite Yönetimi Rehberi Temmuz 2020 <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/37871,covid-19-kalite-rehber-ozet-06072020pdf.pdf?0>