



Life and Medical Sciences

Aile Hekimleri ve Aile Sağlığı Çalışanlarının Hastalık Yönetim Platformu Kullanımının Değerlendirilmesi

Evaluation of the Use of the Disease Management Platform by Family Physicians and Family Health Workers

Mebrure Beyza GÖKÇEK¹ [ID], Neriman ÇETİN BENLİ¹ [ID]

¹Kayseri İl Sağlık Müdürlüğü, Melikgazi, Kayseri, Türkiye [Health Directorate of Kayseri, Melikgazi, Kayseri, Türkiye].

Article Info: Received; 17.09.2023. Accepted; 09.10.2023. Published; 10.10.2023.

Correspondence: Mebrure Beyza Gökçek; MD., Health Directorate of Kayseri, Melikgazi, Kayseri, Türkiye. E-mail: beyzaozgun@gmail.com

Cite as: Gökçek MB, Çetin Benli N. Evaluation of the Use of the Disease Management Platform by Family Physicians and Family Health Workers. Life Med Sci 2023; 2(4): 166-170.

Özet

Dünyada ve ülkemizde kronik hastalığa sahip bireylerin sayısı giderek artmaktadır. Risk faktörlerinin yönetimi büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle çeşitli yöntemlerin kullanımı denenmektedir. Hastalık Yönetim Platformu (HYP) da bu amaçla ülkemizde kullanıma sunulan bir yöntemdir. Bu çalışmada toplam 217 katılımcıya araştırmacılar tarafından hazırlanmış HYP ile ilgili 30 soruluk anket formu uygulanmıştır. Katılımcıların yaş ortancası 38 (yaş aralığı 26-59) ve toplam görev süresi ortancası 14 (aralık 1-35 yıl) idi. Katılımcıların %35'i aile sağlığı çalışanı, %40.1'i aile hekimi ve %24.9'u aile hekimliği uzmanı idi. Katılımcıların %46.5'i kronik hastalık insidansının azaltılmasında HYP'nin faydalı olabileceğini düşünmüş, ancak %86.2'si Aile Sağlığı Merkezi'nde yapılmayan testlerin HYP'de istenmesinin zorluk oluşturduğunu ve bu nedenle doğru bulmadığını belirtmiştir. Teknolojik gelişmenin hızlanması ile birlikte dijital sistemlerin sağlık hizmeti alanında kullanılması kaçınılmazdır. Kullanıcılara gerekli eğitimlerin verilmesi ile birlikte hastaların da sisteme dahil edilmesinin uygulamaların etkinliğini artıracaklarını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Aile hekimliği, Dijital sağlık, Kronik hastalık, Mamografi, Obezite.

Abstract

The number of people with chronic diseases in the world and in our country is increasing gradually. Managing risk factors is of great importance. For this reason, the use of various methods is being tried. Disease Management Platform (DMP) is also a method that is being used in our country for this purpose. In the study, a survey of 30 questions about DMP prepared by the researchers was applied to 217 participants. The median age of the participants was 38 (age range 26-59 years) and the median of total tenure was 14 (range 1-35 years). Of the participants, 35% were family health workers, 40.1% were family physicians, and 24.9% were family medicine specialists. Although, 46.5% of the participants thought that DMP could be useful in reducing the incidence of chronic diseases, 86.2% of them stated that requesting tests that are not performed in the Family Health Center in the DMP causes difficulties and therefore they do not find it right. With the acceleration of technological development, it is inevitable that digital systems will be used in the field of health care. We think that providing necessary training to the users and including patients in the system will increase the effectiveness of the applications.

Keywords: Family Medicine, Digital health, Chronic disease, Mammography, Obesity.

Giriş

Kronik hastalıklar, her yıl milyonlarca insanın ölümüne sebep olmaktadır. Bu hastalıklar uzun süreli tedavi gerektirmesi, iş gücü kaybına neden olması gibi sebeplerle sağlık harcamalarında çok büyük bir paya sahiptir [1]. Kronik hastalıkların başlıcaları, kardiovasküler hastalıklar, diabetes mellitus, kanser ve obezitedir [2,3]. Sağlıksız yaşam tarzı ve yaşlanan nüfus nedeniyle de her geçen gün kronik hastalık sahibi bireylerin sayısı artmaktadır [4]. Bununla birlikte, davranışsal ve metabolik risk faktörleri kontrol altına alınarak yaygın görülen kronik hastalıkların azaltılabileceği öngörülmektedir. Bu süreçte aile hekimleri hali hazırda aktif olarak görev almaktadır [5]. Bu sürecin yönetimi için dünyada ve ülkemizde bazı sistemler geliştirilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla geliştirilen yaklaşımlardan biri olan Hastalık Yönetim Platformu (HYP) ülkemizde kronik hastalıklarının semptom ve bulgularının kontrol altına alınması, bireylerin fonksiyon kayıpları yaşamalarının ve engelli hale gelmelerinin önüne geçilmesi, periyodik taramalar yapılarak kronik hastalıklarda erken teşhis konulması ve teşhis konulan hastaların periyodik izlemlerinin öneriler doğrultusunda yapılması, uygun tedavinin ve komplikasyonların erken tespitinin sağlanması amacıyla aile hekimlerinin kullanımına sunulan online bir yazılım programıdır [6]. Bu programın uygulanması ile hekimlere ve aile sağlığı çalışanlarına uygulama oranlarına göre nakdi ödeme yapılması planlanmıştır. Ancak Aile Sağlığı Merkezlerindeki (ASM) birçok faktör platformun kullanımında bazı zorluklara neden olmaktadır. Çalışmamızın bu platformun daha kullanışlı ve verimli şekilde düzenlenerek, sahada kronik hastalık takiplerinin aile hekimi ve aile sağlığı çalışanları tarafından daha fazla benimsenip etkin bir şekilde yapılmasına ve hizmet alan kişilerin iş birliği ve uyumunun artırılmasına, bu sayede de koruyucu sağlık hizmetlerinin daha verimli hale getirilmesine katkı sunabileceğini düşünmekteyiz. Çalışmamız hekimlerin ve aile sağlığı çalışanlarının bu konu hakkındaki fikirlerini ortaya koymayı amaçlamıştır.

Gereç ve Yöntem

Çalışmamız için Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik

Kurulu'ndan onay alındı (Tarih ve No: 05.05.2022, Karar No: 620). Çalışmamız prospektif ve kesitsel bir anket çalışması olarak tasarlandı. Çalışma 10.05.2022 ve 10.06.2022 tarihleri arasında Kayseri'de görev yapan aile hekimleri ve aile sağlığı çalışanları arasında yapıldı. Araştırmacılar tarafından Türkçe olarak hazırlanan ve gönüllü katılımcıların cinsiyet, yaş, görevleri ve görev süreleri gibi bilgilerini ve HYP ile ilgili görüşlerini içeren 30 soruluk anket formu uygulandı.

İstatistiksel analizler

İncelenen özelliklerden sürekli değişkenler için tanımlayıcı istatistikler; ortalama, standart sapma, ortanca, minimum ve maksimum değerler olarak ifade edilirken, kategorik değişkenler ise frekans ve yüzde olarak ifade edildi. Değişkenlere ait sürekli verilerin normal dağılıma uygunluğu tek örneklem Kolmogorov-Smirnov testi ile belirlendi. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında Pearson ve Fisher Ki-Kare testleri uygulandı. Hesaplamalarda istatistik anlamlılık düzeyi < %5 olarak alındı ve istatistiksel veri analizi IBM SPSS v 21.0 (IBM Corp, Armonk, NY) paket programı kullanılarak gerçekleştirildi.

Bulgular

Çalışmaya toplam 217 kişi katılmıştır. Katılımcıların %35'i aile sağlığı çalışanı, %40.1'i aile hekimi ve %24.9'u aile hekimliği uzmanı idi. Çalışma kapsamında 30 soruluk demografik verileri ve katılımcıların HYP hakkındaki görüşlerini sorgulayan anket sunulmuştur.

Katılımcıların yaş ortancası 38 (aralık; 26-59 yaş) idi. Pratisyen aile hekimlerinin yaş ortancası 43 (aralık; 27-59 yaş), uzman aile hekimlerinin yaş ortalaması 36 (aralık; 26-58 yaş) idi. Katılımcıların 130'u (%59.9) kadın, 87'si (%40.1) erkekti. Toplam görev süresi ortancası 14 (aralık; 1-35 yıl) idi. ASM'de çalışılan görev süresi ortancası 8 (aralık; 1-15 yıl) idi. Pratisyen aile hekimlerinin ASM'de çalışma görev sürelerinin ortancası 10 (aralık; 1-15 yıl), uzman aile hekimlerinin görev süresi ortancası 3 (aralık, 1-12 yıl), Aile sağlığı çalışanlarının görev süresi ortancası 10 yıl (aralık; 1-14) idi (Tablo 1).

Katılımcıların çoğu (%86.6) yaşlı izleminde çok fazla test istendiğini, %86.2'si ASM'de yapılmayan testlerin HYP'de istenmesinin zorluk

oluşturduğunu ve bu nedenle doğru bulmadığını belirtmiş ve yine %82.9'u yapılmayan izlemlerin yasal sorumluluk oluşturacağını düşündüğünü belirtmiştir. Ayrıca katılımcıların çoğu (%61.3) HYP uygulamasının kronik hastalıkların takibini kolaylaştırdığını, %46.5'i sistemin kronik hastalık insidansının azaltılmasında faydalı olabileceğini

düşündüğünü belirtmiştir. Katılımcıların %51.2'si kardiyovasküler risk değerlendirmesi yapılmasının ve buna yönelik tedavi strateji belirlenmesinde uygulamanın etkin olabileceğini düşünmüşlerdir. Katılımcıların araştırmacılar tarafından hazırlanan diğer anket sorularına verdikleri cevapların detayları ise [Tablo 2](#)'de sunulmuştur.

Tablo 1. Araştırma grubunun görev, görev süresi ve HYP ile ilgili eğitim alma durumlarına göre dağılımı.

Özellikler		Sayı	%
Unvan	Aile hekimliği uzmanı	54	24.9
	Aile hekimi	87	40.1
	Aile sağlığı çalışanı	76	35.0
ASM'de çalışma süresi	≤ 10 yıl	147	67.7
	> 10 yıl	70	32.3
HYP ile ilgili eğitim alma durumu	Eğitim almış	29	13.4
	Eğitim almamış	188	86.6
Toplam		217	100.0

HYP; Hastalık Yönetim Platformu.

Tablo 2. Aile hekimleri ve aile sağlığı çalışanlarının HYP ile ilgili düşünceleri.

	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum	Toplam
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
HYP'yi kullanışlı buluyorum	9 (4.1)	26 (12.0)	75 (34.6)	42 (19.4)	65 (30.0)	217 (100)
HYP'nin maddi getirisi olmasa uygulamam	61 (28.1)	55 (25.3)	58 (26.7)	28 (12.9)	15 (6.9)	217 (100)
HYP'de izlem için istenen veriler kolay uygulanabilir	9 (4.1)	21 (9.7)	31 (14.3)	59 (27.2)	97 (44.7)	217 (100)
HYP kapsamında yapılmayan izlemlerin yasal sorumluluk oluşturacağı konusunda endişeliyim	76 (35.0)	104 (47.9)	19 (8.8)	10 (4.6)	8 (3.7)	217 (100)
HYP'ye laboratuvar verilerinin eksik aktarılması zorluk oluşturmaktadır	115 (53.0)	72 (33.2)	9 (4.1)	8 (3.7)	13 (6.0)	217 (100)
HYP'de çok fazla veri istenmesi zorluk oluşturmaktadır	108 (49.8)	88 (40.6)	11 (5.1)	4 (1.8)	6 (2.8)	217 (100)
ASM'de yapılmayan tahlillerin HYP'de istenmesinin doğru olmadığını düşünüyorum	120 (55.3)	67 (30.9)	13 (6.0)	9 (4.1)	8 (3.7)	217 (100)
Yaşlı izlem ve değerlendirmesinde çok fazla test yapılması istenmektedir	128 (59.0)	60 (27.6)	21 (9.7)	2 (0.9)	6 (2.8)	217 (100)
Obezite izleminde bel çevresi ölçümü istenmesi hasta uyumu açısından zorluk oluşturmaktadır	71 (32.7)	78 (35.9)	26 (12.0)	32 (14.7)	10 (4.6)	217 (100)
Sonuçlar için ertesi gün HYP'ye girildiğinde vital bulguların tekrar istenmesi zorluk oluşturmaktadır	104 (47.9)	86 (39.6)	17 (7.8)	6 (2.8)	4 (1.8)	217 (100)
İzlem ve tarama girerken sadece zorunlu alanları dolduruyorum	58 (26.7)	98 (45.2)	46 (21.2)	13 (6.0)	2 (0.9)	217 (100)
Tüm kronik hastalık izlemlerinin tek bir ekranda sunulması işlemi kolaylaştırır	113 (52.1)	81 (37.3)	17 (7.8)	4 (1.8)	2 (0.9)	217 (100)
Mamografi ve benzeri kanser taramaları için yönlendirilen merkezlerden hasta sonuçlarının tarafımıza ulaşmaması zorluk oluşturmaktadır.	100 (46.1)	84 (38.7)	25 (11.5)	4 (1.8)	4 (1.8)	217 (100)
Hastalara izlem zamanları ile ilgili elektronik bilgilendirme olması uygulamayı kolaylaştırır	102 (47)	87 (40.1)	24 (11.1)	2 (0.9)	2 (0.9)	217 (100)
HYP kronik hastalıkların takibini kolaylaştırmaktadır	59 (27.2)	74 (34.1)	40 (18.4)	32 (14.7)	12 (5.5)	217 (100)
HYP'nin kronik hastalıkların insidansının azaltılmasında faydalı olacağını düşünmekteyim	40 (18.4)	61 (28.1)	40 (18.4)	46 (21.2)	30 (13.8)	217 (100)
Kardiyovasküler risk değerlendirmesi yapılması ve buna yönelik tedavi stratejisi belirlenmesinde etkin olabileceğini düşünüyorum	40 (18.4)	71 (32.7)	62 (28.6)	34 (15.7)	10 (4.6)	217 (100)
HYP'de risk faktörlerine göre yapılan öneriler (aşılama yaşam tarzı değişikliği, vs.) birincil korumanın etkinliğini artırmaktadır	34 (15.7)	72 (33.2)	57 (26.3)	39 (18.0)	15 (6.9)	217 (100)

HYP; Hastalık Yönetim Platformu.

Katılımcıların yaş, cinsiyet, HYP ili ilgili eğitim alma durumu, ASM'de çalışma süresi ve görev durumuna göre HYP'nin kolay uygulanabilir

olduğunu veya kolay uygulanabilir olmadığını düşünenler açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı (Tablo 3).

Tablo 3. Katılımcıların HYP'nin uygulanabilirlik durumuna göre değerlendirilmesi.

Özellikler		HYP kolay uygulanabilir bir sistem		p
		Katılıyorum (%)	Katılmıyorum-Kararsızım (%)	
Yaş	< 40 yaş	18 (15.1)	101 (84.9)	0.679
	≥ 40 yaş	12 (12.2)	86 (87.8)	
Cinsiyet	Erkek	12 (13.8)	75 (86.2)	0.991
	Kadın	18 (13.8)	112 (86.2)	
HYP eğitimi alma durumu	Almış	6 (20.7)	23 (79.3)	0.190
	Almamış	24 (12.8)	164 (87.2)	
ASM'de çalışma süresi	< 10 yıl	16 (12.8)	109 (87.2)	0.752
	≥ 10 yıl	14 (15.2)	78 (84.8)	
Görev	Aile hekimi	15 (10.6)	126 (89.4)	0.064
	Aile sağlığı çalışanı	15 (19.7)	61 (80.3)	

Ki kare testi uygulandı. HYP; Hastalık Yönetim Platformu.

Tartışma

Kronik hastalıklar, yaşlanan nüfusun artması, sağlıksız yaşam tarzlarının yaygınlaşması ve sağlık bakım kaynaklarının eşitsiz dağılması gibi nedenlerle giderek büyüyen bir sorun haline gelmiştir. Bu hastalıkların yönetiminin uzun vadeli olması ve devamlı takip gerektirmesi nedeni ile sağlık bakım hizmeti verenler için ayrıca zorlayıcıdır [7]. Kronik hastalıkların önlenmesi ve takibini kolaylaştıran kişiselleştirilmiş sistemlerin yaygın kullanılmasının hastalar ve sağlık bakım hizmeti verenler için işleri kolaylaştıracağını düşünmekteyiz. Çalışmamız, ülkemizde kullanıma sunulan HYP ile ilgili birinci basamak sağlık çalışanlarının düşüncelerini incelemiştir.

Türkiye'deki ölümlerin %88'i bulaşıcı olmayan hastalıklardan kaynaklanmaktadır [8]. Yaş artışı ile birlikte kronik hastalık oranlarının arttığı dikkate alınarak, yapılacak tarama ve takipler ile kronik hastalık insidanslarının azaltılması hedeflenmektedir [9]. Çalışmamızda katılımcıların %46.5'i HYP'nin kronik hastalık insidansının azaltılmasında yardımcı olacağını düşünmüştür.

Kronik hastalıkların efektif şekilde takibinin sağlanması ve tedavilerinin düzenlenmesi ile ilişkili komplikasyonların önüne geçilebilmektedir [10]. Kişilerin risk değerlendirilmesinin yapılması

ve buna yönelik önerilerde bulunulması çok önemlidir [11]. Çalışmamızda da HYP'de risk faktörlerine göre yapılan önerilerin birincil korumanın etkinliğini artıracaklarını düşünen katılımcı oranı %48.8 olarak bulunmuştur.

Dijital sağlık takibi yöntemleri hasta takibini kolaylaştırabilmektedir [12]. Hastane başvuru sayılarında azalma, yaşlı bireylerin takiplerinin kolaylaşması, kronik hastalıkların takibinin düzenli yapılabilmesi ve ayrıca maliyetlerde azalma gibi kolaylaştırıcı özellikleri vardır [13]. Ancak bu sistemlerin sadece sağlık çalışanı ile yürütülmesi şeklinde değil, aynı zamanda hastanın aktif olarak sürece dahil olmasını kolaylaştıracak şekilde düzenlenmesi gerektiğini düşünmekteyiz. Zira katılımcıların çoğu (%87.1) da kişilere izlem zamanları ile ilgili elektronik bilgilendirme olması durumunda işlerin daha kolay yürüyeceğini belirtmişlerdir.

Çalışmamızda katılımcıların büyük çoğunluğu (%82.9) HYP kullanımı ile ilgili yasal çekincelerini belirtmiştir. Hızla gelişen e-sağlık uygulamaları dünyanın farklı bölgelerindeki birçok ülkede farklı şekilde deneyimlenmektedir ve aynı şekilde bu durumun getireceği yasal yükümlülükler farklı kesimler tarafından endişe ile karşılanmaktadır. Yasal sürecin sağlık çalışanı tarafı olduğu gibi

hasta verilerinin kaydedilmesi ile ilgili kısmı da vardır [14]. Yine ülkemizde yapılan bir çalışmada dijital sağlık sistemi kullanımı ile ilgili personelin görüşleri değerlendirilmiş ve katılımcılar bilgi güvenliği ile ilgili endişelerini belirtmişlerdir [15].

Dijital sistemlerin kullanımına geçiş aşamasında çalışanların sistemi anlaması ve uyum sağlamaları sistemin etkin kullanımı açısından önemli olup, uygulamanın nasıl kullanılacağını bilmemeleri ise direnç göstermelerine neden olmaktadır [16]. Bu durumun yaşı daha ileri olan, uygulama ile ilgili eğitim almayan ve ASM'de daha az süre görev yapan çalışanlarda daha fazla görülebilme ihtimali düşünülebilir. Ancak bizim çalışmamızda bu gruplar arasında bir fark tespit edilmemiştir. Bununla beraber, sağlık personelinin bilgi teknolojilerinin kullanımı hakkında eğitimi

olması doğru hizmet sunumunu önemli ölçüde etkilemektedir [17].

Sonuç

Kronik hastalıkların taranması ve tespit edildiğinde uygun şekilde takibinin yapılması morbidite ve mortalite oranlarını azaltmaktadır. Teknolojik gelişmelerin hızlanması ile birlikte dijital sistemlerin sağlık hizmeti alanında bu amaçla kullanılması kaçınılmaz olmuştur. Bu yöntemlerin uygun ve kanıta dayalı veriler ile birlikte kullanılmasının olumlu etkilerinin olacağını düşünmekteyiz. Bu uygulamaların kullanımında sağlık çalışanlarının istekli olması ayrıca önemlidir. Kullanıcılara gerekli eğitimlerin verilmesi ile birlikte hastaların da sisteme dahil edilmesinin uygulama etkinliğini artıracaklarını düşünmekteyiz.

Çıkar beyanı: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir. Makalenin içeriğinden ve yazılmasından tek başına yazarlar sorumludur. **Finansal destek:** Bu çalışmaya finansal destek verilmemiştir.

Kaynaklar

1. Choi J-W, Choi J-W, Kim J-H, Yoo K-B, Park E-C. Association between chronic disease and catastrophic health expenditure in Korea. BMC Health Serv Res 2015; 15: 26. [Crossref] [Pubmed]
2. Bergman P, Brighenti S. Targeted Nutrition in Chronic Disease. Nutrients 2020; 12(6): 1682. [Crossref] [Pubmed]
3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Atlanta, Georgia, USA. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (NCCDPHP). Available at: <https://www.cdc.gov/chronicdisease/> [Accessed August 15, 2023].
4. Boutayeb A. The double burden of communicable and non-communicable diseases in developing countries. Trans R Soc Trop Med Hyg 2006; 100(3): 191-9. [Crossref] [Pubmed]
5. Engmann ST. The contribution of family physicians to chronic disease management through continuity of care in Ghana. Afr J Prim Health Care Fam Med 2021; 13(1): e1-e3. [Crossref] [Pubmed]
6. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Ankara, Türkiye. Kronik Hastalıklar Ve Yaşlı Sağlığı Dairesi Başkanlığı. Hastalık Yönetim Platformu. Available at: <https://hyp.saglik.gov.tr/> [Accessed June 15, 2023].
7. Zhang Y-F, Gou L, Zhou T-S, Lin D-N, Zheng J, Li Y, et al. An ontology-based approach to patient follow-up assessment for continuous and personalized chronic disease management. J Biomed Inform 2017; 72: 45-59. [Crossref] [Pubmed]
8. WHO. Noncommunicable diseases progress monitor 2017. Available at: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/258940/9789241513029-eng.pdf;sequence=1>. [Accessed August 17, 2022].

9. Marengoni A, Winblad B, Karp A, Fratiglioni L. Prevalence of chronic diseases and multimorbidity among the elderly population in Sweden. Am J Public Health 2008; 98(7): 1198-200. [Crossref] [Pubmed]
10. Nathan DM, Genuth S, Lachin J, Cleary P, Crofford O, Davis M, et al., Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. N Engl J Med 1993; 329(14): 977-86. [Crossref] [Pubmed]
11. Özdoğan Ö. Risk skorlaması ve birincil koruma. Updates Cardiol 2020; 3(1): 3-6. [Crossref]
12. Ross J, Stevenson F, Lau R, Murray E. Factors that influence the implementation of e-health: a systematic review of systematic reviews (an update). Implement Sci 2016; 11(1): 146. [Crossref] [Pubmed]
13. Demirci Ş. Sağlıkın Dijitalleşmesi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 2018; 10(26): 710-21. [Crossref]
14. Gopichandran V, Ganeshkumar P, Dash S, Ramasamy A. Ethical challenges of digital health technologies: Aadhaar, India. Bull World Health Organ 2020; 98(4): 277-81. [Crossref] [Pubmed]
15. Yılmaz D, Ergüner ÖE, Öğütçü G. Elektronik sağlık kayıtlarında farkındalık. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi 2021; 24(4): 777-92.
16. Peker VS, Van Giersbergen MY, Biçersoy G. Sağlık bilşimi ve Türkiye'de hastanelerin dijitalleşmesi. Sağlık Akademisi Kastamonu 2018; 3(3): 228-67. [Crossref]
17. Özen H. Dijital Sağlık Hizmetlerinin Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri Açısından Değerlendirilmesi. OPUS Toplum Araştırmaları Dergisi 2021; 17(38): 5440-72. [Crossref]