



2021 Dijital Hastane (O-EMRAM) Hedeflerimiz ve Yol Haritası

2021 Yılı Online Bölge Çalıştayı

Dr. İlker KÖSE

Sağlık 4.0 (HIMSS Türkiye Yetkili Kuruluşu)





Dijital Hastane Nedir, Ne Kazandırır?



Dijital hastane: ESK'nın «anlamli kullanımı» (Meaningful Use)





Diş Tedavilerinde KDS ile Dijital Dönüşüm

Bu çalışma, diş kliniklerinde tütün kullanımı tedavisi için klinik karar destek sistemi (CDSS) sunarak diş hekimlerinin Tütün Kullanımı ve Bağımlılığı Tedavi Etme Klinik Uygulama Kılavuzlarına bağlılığını geliştirmek için bilgi teknolojisinin kullanımını değerlendirmiştir.

KDS uygulamasından sonra;

- **Tütün kullanımı tedavisi için bir CDSS uygulamasının uygulanabilir olduğu sonucuna varmıştır.** CDSS, tütün kullanımı tedavi kılavuzlarına uyumu geliştirmek için umut verici bir yöntemdir.

Table 2. Pre-post comparison of outcome measures

| | Pre-Intervention (May 08, Nov 08, Apr 09, Nov 09, May 10) | Post-Intervention (Nov 10, Dec 10, Jan 11, Feb 11) | p-value from Fisher's exact test |
|--|---|--|-------------------------------------|
| Number of charts reviewed | N=512 | N=400 | |
| Number of charts screened for tobacco use at the most recent visit | 166 (32.4%) | 342 (85.5%) | <0.001 |
| Number of tobacco users | N=103 | N=50 | |
| Advised | 32 (31.1%) | 45 (90.0%) | <0.001 |
| Assessed | 14 (13.6%) | — | |
| Referral | 7 (6.8%) | 16 (32.0%) | <0.001 |
| Rx | 12 (11.7%) | 13 (26.0%) | 0.035 |

Feasibility of a Computerized Clinical Decision Support System for Treating Tobacco Use in Dental Clinics

Theresa Montini, M.S.W., Ph.D.; Andrew B. Schenkel, D.M.D., M.S.;
Donna R. Shelley, M.D., M.P.H.

Abstract: This study tested the feasibility of using information technology to improve dentists' adherence to the *Treating Tobacco Use and Dependence Clinical Practice Guidelines* by offering a web-based computer-mediated clinical decision support system (CDSS) for tobacco use treatment in dental clinics. The authors developed a CDSS tool, deployed the software in one of New York University College of Dentistry's general practice clinics, interviewed associate student dentists, and reviewed a random selection of patients' charts to determine if, after implementation, there were changes in tobacco use screening and referral to treatment. Students reported that the CDSS was easy to use, increased their efficiency, and provided better quality of evidence than was available prior to the intervention. Chart reviews demonstrated that, after CDSS implementation, patients in the target clinic were significantly more likely to be screened for tobacco use ($p < 0.001$), and tobacco-using patients were more likely to be advised ($p < 0.001$), referred to the state's Quit Line ($p < 0.001$), and prescribed nicotine replacement therapy (0.035). This study concludes that it is feasible to implement a CDSS for tobacco use treatment in dental clinics. The CDSS is a promising method for improving adherence to tobacco use treatment guidelines and warrants further study.

Dr. Montini is Assistant Medical Professor, The Sophie Davis School of Biomedical Education, City College of New York; Dr. Schenkel is Clinical Assistant Professor, Department of Cariology and Comprehensive Care, College of Dentistry, New York University; and Dr. Shelley is Associate Professor of Medicine, Division of General Internal Medicine, Langone Medical Center, School of Medicine, New York University. Direct correspondence and requests for reprints to Dr. Theresa Montini, 405A Harris Hall, Department of Community Health and Social Medicine, The Sophie Davis School of Biomedical Education, City College of New York, 160 Convent Avenue, New York, NY 10031; 212-650-5266; montini@med.nyu.edu.

Keywords: tobacco counseling, tobacco intervention, tobacco cessation, dental school clinic, clinical decision support system
Submitted for publication 1/13/12; accepted 6/8/12

Tobacco use is a leading cause of oral pathology, providing a compelling reason to involve dentists in tobacco cessation.^{1,2} Moreover, given the links between oral pathology and systemic health, dentists have a vital role in providing tobacco cessation services.³ The dental setting has advantages for the promotion of tobacco cessation treatment, including regular access to a broad proportion of the population with 63 percent of eighteen- to sixty-four-year olds⁴ and 50 percent of current smokers⁵ reporting at least one annual dental visit; access to patients who do not receive other health care services;⁶ and the structure of dental treatment, which typically involves a series of patient contacts enabling multiple opportunities for dentists to address the issue of tobacco cessation. Nevertheless, dentists remain an underutilized resource for providing tobacco use screening and treatment.⁷ A recent meta-analysis⁸ and systematic review of the literature⁹ provided evidence that cessation assistance delivered by dental professionals can increase tobacco abstinence. These findings suggest the need to develop strategies that support the consistent use of effective approaches to tobacco use treatment in routine dental practice.

Computer-mediated clinical decision support systems (CDSSs) that integrate clinical, patient, and reference information to assist with decision making in patient care are receiving increased attention.¹⁰⁻¹² A recent study by Marcy et al. found that, to be successful, a CDSS must work within a complex clinical environment, interfacing with clinicians, patients, and existing office systems and technology.¹³ In this study, we developed a CDSS for dentists to address tobacco use and tested the feasibility of implementing it in an university general practice dentistry clinic in order to evaluate its value for clinical practice.¹⁴

Methods

The intervention was implemented at the New York University College of Dentistry (NYUCoD). NYUCoD has fourteen general dental clinics, each with approximately fifty third- and fourth-year students supervised by a general practice director and ten clinical faculty members. We randomly selected one clinic to receive the intervention. The study was approved by the Institutional Review Board of the



Diş Tedavilerinde KDS ile Dijital Dönüşüm

Bu çalışmanın amacı, diş tedavisi sunumunda kullanılan ESK'dan, istenmeyen olay tanımlamaları yapılmıştır. ESK tabanlı uyarıcı KDS'ler geliştirilmiştir.

CDT tedavi kodları, tanı ve ilaç alanları kullanılarak KDS'ler geliştirilmiştir.

%90 Advers Olay: Geçici Orta ile Şiddetli Zarar
%10 Advers Olay: Kalıcı Orta ile Şiddetli Hasar

Advers Olayların %57'si Ağrı'dan oluşmaktadır.

Table 4

Classification of dental adverse events

| AE categories | AE count | Examples |
|---|----------|---|
| Pain | 57 | Severe pain, pain due to dehiscence |
| Infection | 16 | Abscess, trismus, dry socket, infection postperiodontal procedure |
| Hard tissue damage | 11 | Tooth damage, root canal perforation, bone damage after implant placement |
| Nerve injury | 6 | Numbness, paresthesia |
| Soft tissue injury | 5 | Necrosis, laceration |
| Other orofacial complications | 2 | Facial pain, sinus perforation |
| Allergy/toxicity/foreign body response | 1 | Drug allergy |
| Aspiration/ingestion of foreign bodies | 1 | Ingestion of foreign bodies such as prosthesis |
| Other systemic complications | 1 | Vomiting |
| Wrong-site, wrong-procedure, wrong-patient errors | 0 | |
| Bleeding | 0 | |
| Other harm | 0 | |
| Total | 100 | |

Abbreviation: AE, adverse event.

Feasibility of Electronic Health Record–Based Triggers in Detecting Dental Adverse Events

Elsbeth Kalenderian,¹ Enihomo Obadan-Udoh,¹ Alfa Yansane,¹ Karla Kent,² Nutan B. Hebbali,³ Veronique Delattre,³ Krisna Kumar Kookal,³ Oluwabunmi Tokede,⁴ Joel White,¹ and Muhammad F. Wali³

• Author information • Article notes • Copyright and License information • [Disclaimer](#)

This article has been cited by other articles in PMC.

Abstract

Go to: 

Background We can now quantify and characterize the harm patients suffer in the dental chair by mining data from electronic health records (EHRs). Most dental institutions currently deploy a random audit of charts using locally developed definitions to identify such patient safety incidents. Instead, selection of patient charts using triggers and assessment through calibrated reviewers may more efficiently identify dental adverse events (AEs).

Objective Our goal was to develop and test EHR-based triggers at four academic institutions and find dental AEs, defined as moderate or severe physical harm due to dental treatment.

Methods We used an iterative and consensus-based process to develop 11 EHR-based triggers to identify dental AEs. Two dental experts at each institution independently reviewed a sample of triggered charts using a common AE definition and classification system. An expert panel provided a second level of review to confirm AEs identified by sites reviewers. We calculated the performance of each trigger and identified strategies for improvement.

Results A total of 100 AEs were identified by 10 of the 11 triggers. In 57% of the cases, pain was the most common AE identified, followed by infection and hard tissue damage. Positive predictive value (PPV) for the triggers ranged from 0 to 0.29. The best performing triggers were those developed to identify infections (PPV = 0.29), allergies (PPV = 0.23), failed implants (PPV = 0.21), and nerve injuries (PPV = 0.19). Most AEs (90%) were categorized as temporary moderate-to-severe harm (E2) and the remainder as permanent moderate-to-severe harm (G2).

Conclusion EHR-based triggers are a promising approach to unearth AEs among dental patients compared with a manual audit of random charts. Data in dental EHRs appear to be sufficiently structured to allow the use of triggers. Pain was the most common AE type followed by infection and hard tissue damage.

Keywords: triggers, adverse events, dentistry, harm, patient safety

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6105337/>



Diş Tedavilerinde ESK ile Dijital Dönüşüm

Bu çalışmanın amacı, Almanya ve Amerika Birleşik Devletleri'ndeki doktorlar ve diş hekimleri arasında mevcut bilgi paylaşımını ve elektronik veri paylaşımının değeri değerlendirilmiştir.

Ankete katılan tüm hekimler ve diş hekimlerinin %67,0'si, hastalarının tıbbi/diş bilgilerinin erişilebilir olmasının uygulamaları için çok/son derece yararlı olacağını bildirmiştir.

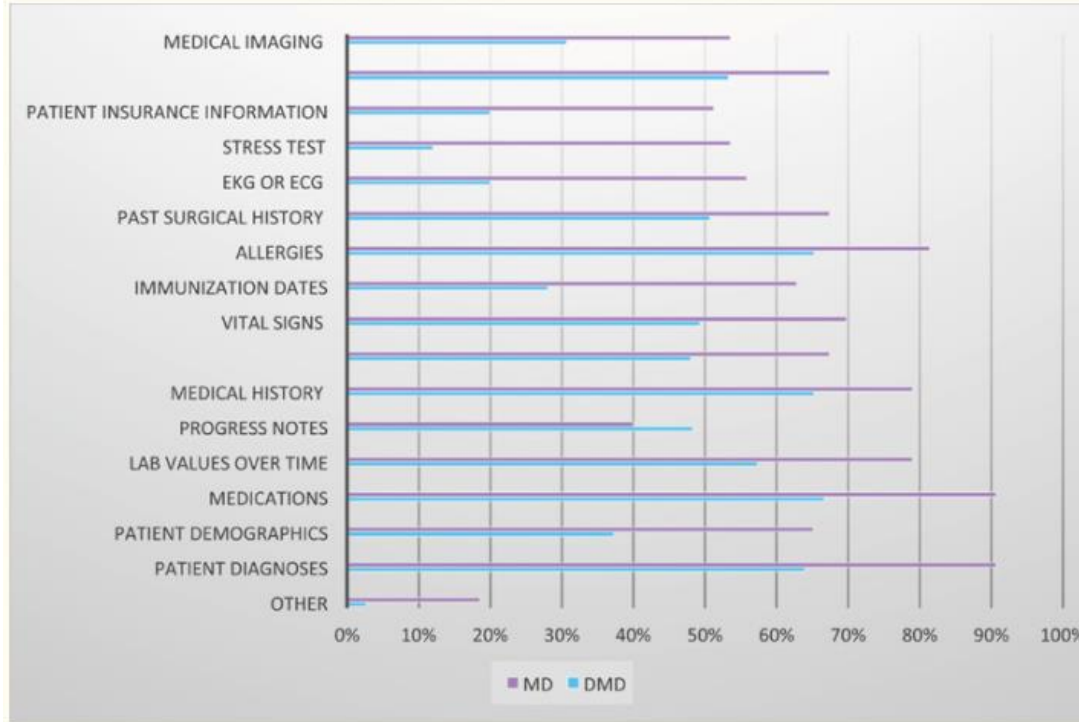


Fig. 1

Medical information that the physician (MD) would want the patient's dentist (DMD) to access versus medical information that the dentist would like to access in an integrated EHR. DMD, Doctor of Dental Medicine; EHR, electronic health record; MD, Doctor of Medicine.

Improving Oral–Systemic Healthcare through the Interoperability of Electronic Medical and Dental Records: An Exploratory Study

Lisa Simon,¹ Enihomo Obadan-Udoh,² Alfa-Ibrahim Yansane,³ Arti Gharpure,³ Steven Licht,⁴ Jean Calvo,⁵ James Deschner,⁶ Anna Damanaki,⁷ Berit Hackenberg,⁸ Muhammad Walji,⁹ Heiko Spallek,¹⁰ and Elsbeth Kalenderian³

Author information Article notes Copyright and License information Disclaimer

This article has been cited by other articles in PMC.

Abstract

Go to

Objectives Electronic health records (EHRs) are rarely shared among medical and dental providers. The purpose of this study was to assess current information sharing and the value of improved electronic information sharing among physicians and dentists in Germany and the United States.

Materials and Methods A survey was validated and distributed electronically to physicians and dentists at four academic medical centers. Respondents were asked anonymously about EHR use and the medical and dental information most valuable to their practice.

Results There were 118 responses, a response rate of 23.2%. The majority (63.9%) of respondents were dentists and the remainder were physicians. Most respondents (66.3%) rated the importance of sharing information an 8 or above on a 1-to-10 Likert scale. Dentists rated the importance of sharing clinical information significantly higher than physicians ($p = 0.0033$). Most (68.5%) providers could recall an instance when access to medical or dental information would have improved patient care. Dentists were significantly more likely to report this than physicians ($p = 0.008$).

Conclusion Physicians would value a standardized measure of "oral health" in their EHR. Dentists were less likely to find specific medical diagnostic test results of value. Both dentists and physicians agreed that oral–systemic health was important; interoperable EHRs could facilitate information transfer between providers and enhance research on oral–systemic health connections. Both dentists and physicians believed that an interoperable EHR would be useful to practice, but desired information was different between these groups. Refinement of the information needed for shared practice is required.

Keywords: electronic health records, technology, dental, healthcare delivery, integrated, medical record, patient safety

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6541474/>



ESK ve Fonksiyonları ile Dijital Dönüşüm

Türk Hastanelerinde Elektronik Sağlık Kayıtlarının Benimsenme Oranları ve Hastane Büyüklükleriyle İlişkisi

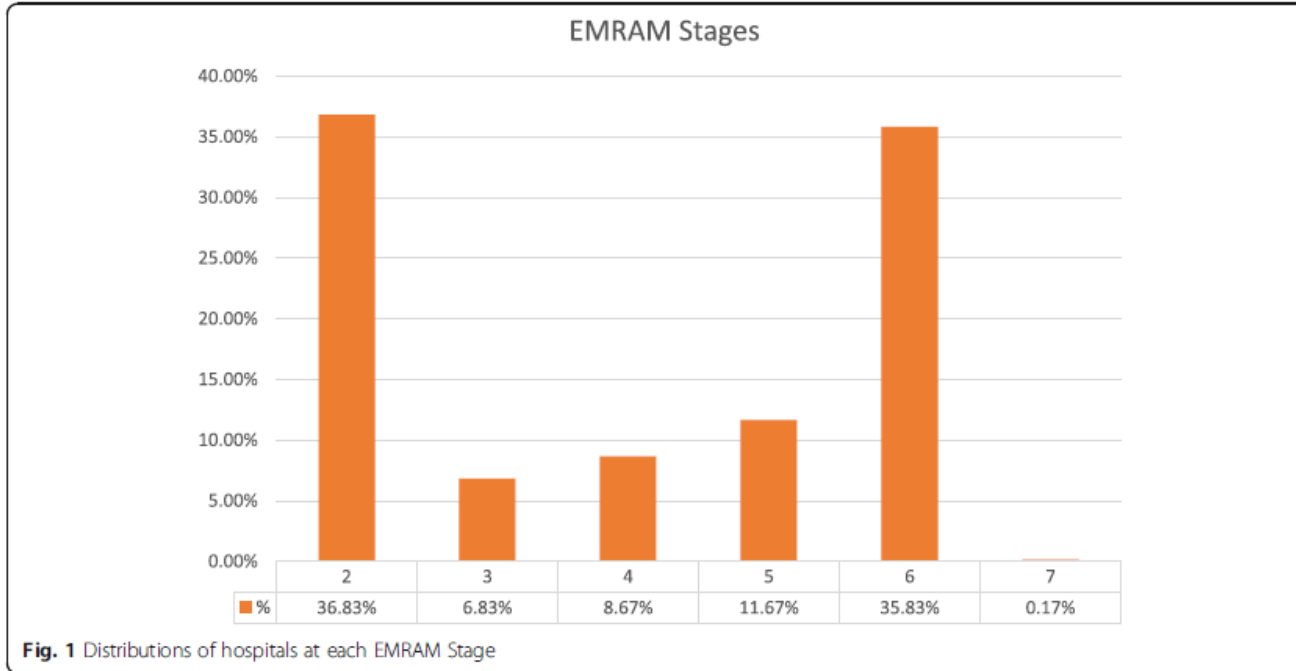


Table 15 Comparison EHR adoption of the USA (in 2017), Korea (in 2017) and Turkey (in 2014–17)

| Hospital Size | USA | Korea | Turkey |
|---|-------|-------|--------|
| Basic EHR functions | 41.4% | NA | 27.1% |
| Comprehensive EHR functions | 39.1% | NA | 36% |
| Hospitals having at least basic EHR functions | 80.5% | 58.1% | 63.1% |

Köse et al. BMC Health Services Research (2020) 20:967
<https://doi.org/10.1186/s12913-020-05767-5>

BMC Health Services Research

RESEARCH ARTICLE Open Access

Adoption rates of electronic health records in Turkish Hospitals and the relation with hospital sizes

İlker Köse^{1*}, John Rayner², Suayip Birinci³, Mustafa Mahr Uğu⁴, İsmayil Yılmaz², Seyma Güner⁵, HIMSS Analytics Team⁶ and Moh Team⁶

Abstract
Background: Nation-wide adoption of electronic health records (EHR) in hospitals has become a Turkish policy priority in recognition of their benefits in maintaining the overall quality of clinical care. The electronic medical record maturity model (EMRAM) is a widely used survey tool developed by the Healthcare Information and Management Systems Society (HIMSS) to measure the rate of adoption of EHR functions in a hospital or a secondary care setting. Turkey completed many standardisations and infrastructural improvement initiatives in the health information technology (IT) domain during the first phase of the Health Transformation Program between 2003 and 2017. Like the United States of America (USA), the Turkish Ministry of Health (MoH) applied a bottom-up approach to adopting EHRs in state hospitals. This study aims to measure adoption rates and levels of EHR use in state hospitals in Turkey and investigate any relationship between adoption and use and hospital size.
Methods: EMRAM surveys were completed by 600 (68.9%) state hospitals in Turkey between 2014 and 2017. The availability and prevalence of medical information systems and EHR functions and their use were measured. The association between hospital size and the availability/prevalence of EHR functions was also calculated.
Results: We found that 63.1% of all hospitals in Turkey have at least basic EHR functions, and 36% have comprehensive EHR functions, which compares favourably to the results of Korean hospitals in 2017, but unfavourably to the results of US hospitals in 2015 and 2017. Our findings suggest that smaller hospitals are better at adopting certain EHR functions than larger hospitals.
Conclusion: Measuring the overall adoption rates of EHR functions is an emerging approach and a beneficial tool for the strategic management of countries. This study is the first one covering all state hospitals in a country using EMRAM. The bottom-up approach to adopting EHR in state hospitals that was successful in the USA has also been found to be successful in Turkey. The results are used by the Turkish MoH to disseminate the nationwide benefits of EHR functions.
Keywords: Electronic health records meaningful use, CPOE, PACS, eMAR, CDSS, EMRAM, HIMSS

* Correspondence: ikose@medipol.edu.tr
¹Department of Health Systems Engineering, Istanbul Medipol University, 34810 Istanbul, Turkey
 Full list of author information is available at the end of the article



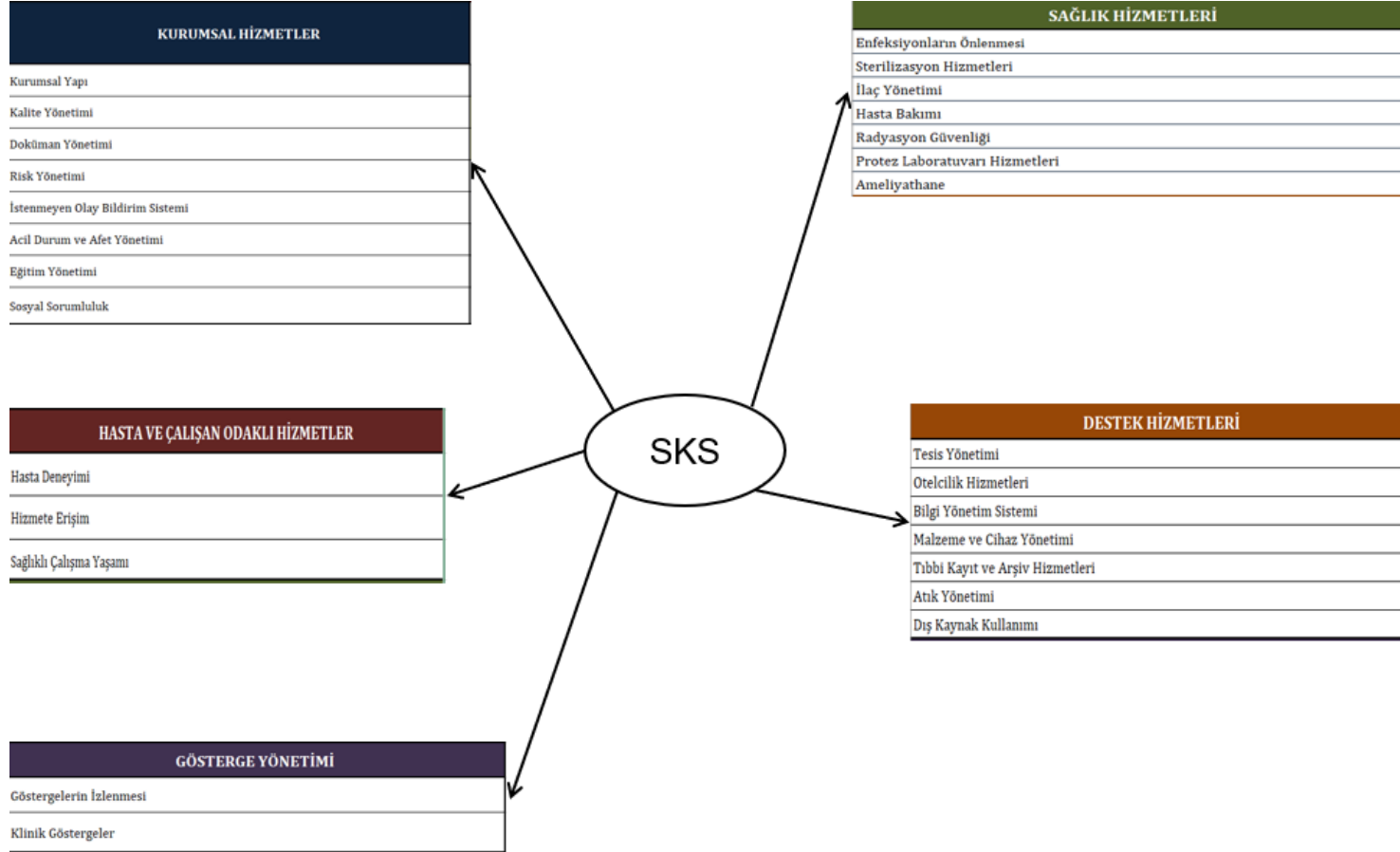
<https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-020-05767-5>



SKS – O-EMRAM İlişkisi



SKS ve Verimlilik Perspektifinden O-EMRAM





SKS ve Verimlilik Perspektifinden O-EMRAM

| SKS Ağız ve Diş Sağlığı Hizmetleri (Versiyon 3) | HIMSS O-EMRAM GEREKSİNİMLERİ | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------|--------------------|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------------|--------------|--------------------------------|-------------------------------|
| | Bilgi Sistemi Varlığı | Cihaz Entegrasyonu | Bilgi Sistemi Kullanımı (%50) | 2. Seviye KKDS | Veri Güvenliği | İş Sürekliliği | 3. Seviye KKDS | Teknoloji Kullanarak Doğrulama | İş Analitiği | Bilgi Sistemi Kullanımı (%100) | Veriye Dayalı Yönetim Kültürü |
| SAĞLIK HİZMETLERİ | | | | | | | | | | | |
| Enfeksiyonların Önlenmesi | | | | | | | 6 | | 7 | | 7 |
| Sterilizasyon Hizmetleri | 7 | | 7 | | | | | 7 | | 7 | |
| İlaç Yönetimi | 1 | | | 3 | 3 | 6 | | 6 | | | |
| Hasta Bakımı | 1 | | | 3 | 3 | 6 | | | | | |
| Radyasyon Güvenliği | 1 | | | 1 | | | | | | 1 | |
| Protez Laboratuvarı Hizmetleri | 1 | | | | | | | 6 | | | |
| Ameliyathane | 1 | 7 | | 7 | 7 | 7 | | 7 | | 7 | |



SKS ve Verimlilik Perspektifinden O-EMRAM

| SKS Ağız ve Diş Sağlığı Hizmetleri (Versiyon 3) | HIMSS O-EMRAM GEREKSİNİMLERİ | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------|--------------------|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------------|--------------|--------------------------------|-------------------------------|
| | Bilgi Sistemi Varlığı | Cihaz Entegrasyonu | Bilgi Sistemi Kullanımı (%50) | 2. Seviye KKDS | Veri Güvenliği | İş Sürekliliği | 3. Seviye KKDS | Teknoloji Kullanarak Doğrulama | İş Analitiği | Bilgi Sistemi Kullanımı (%100) | Veriye Dayalı Yönetim Kültürü |
| DESTEK HİZMETLERİ | | | | | | | | | | | |
| Tesis Yönetimi | | | | | | | | | | | |
| Otelcilik Hizmetleri | | | | | | | | | | | |
| Bilgi Yönetim Sistemi | | | | | | | | | | | |
| Malzeme ve Cihaz Yönetimi | 2 | | 6 | | | | | | | 7 | |
| Tıbbi Kayıt ve Arşiv Hizmetleri | 1 | | 6 | | | | | | | 7 | |
| Atık Yönetimi | | | | | | | | | | | |
| Dış Kaynak Kullanımı | 1 | | | 3 | | | | | | | 7 |



SKS ve Verimlilik Perspektifinden O-EMRAM

| SKS Ağız ve Diş Sağlığı Hizmetleri (Versiyon 3) | HIMSS O-EMRAM GEREKSİNİMLERİ | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------|--------------------|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------------|--------------|--------------------------------|-------------------------------|
| | Bilgi Sistemi Varlığı | Cihaz Entegrasyonu | Bilgi Sistemi Kullanımı (%50) | 2. Seviye KKDS | Veri Güvenliği | İş Sürekliliği | 3. Seviye KKDS | Teknoloji Kullanarak Doğrulama | İş Analitiği | Bilgi Sistemi Kullanımı (%100) | Veriye Dayalı Yönetim Kültürü |
| GÖSTERGE YÖNETİMİ | | | | | | | | | | | |
| Göstergelerin İzlenmesi | | | | | | | | | 6 | | 7 |
| Klinik Göstergeler | | | | | | | | | 6 | | 7 |



Dijital Hastane Ölçüm Modeli: HIMSS O-EMRAM



O-EMRAM Seviyeleri

Seviye 1



Bilgisayar
Kullanımı

Karar Destek Sistemi

Seviye 0
Mükerrerlik ve
Çelişki kontrolü

Dış Servis Sağlayıcılar

| |
|--------------------------------|
| Poliklinik/Klinik |
| Radyoloji |
| Laboratuvar (Patoloji, vb.) |
| Halk Sağlığı Kurumları |



O-EMRAM Seviyeleri

Seviye 2



HBYS
Kullanımı

Karar Destek Sistemi

Seviye 0
Mükerrerlik ve
Çelişki kontrolü



Klinik Veri
Havuzu
(CDR)
Tek oturumla
erişim

Dış Servis Sağlayıcılar

Poliklinik/Klinik

Radyoloji

Laboratuvar
(Patoloji, vb.)

Halk Sağlığı
Kurumları



O-EMRAM Seviyeleri

Seviye 3



Elektronik
order

Bilgisayar
Kullanımı

Karar Destek Sistemi

Seviye 0
Mükerrerlik ve
Çelişki kontrolü



Klinik Veri
Havuzu
(CDR)
Tek oturumla
erişim

Dış Servis Sağlayıcılar

Poliklinik/Klinik

Radyoloji

Elektronik
order

Laboratuvar
(Patoloji, vb.)

Elektronik
order

Halk Sağlığı
Kurumları



O-EMRAM Seviyeleri

Seviye 4



| | |
|----------------------|-----------------------|
| Elektronik order | Klinik dok. |
| Bilgisayar Kullanımı | Mesajlaşma Fonksiyonu |

Karar Destek Sistemi

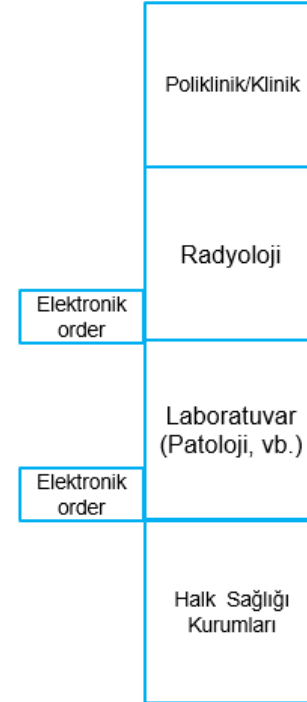
| | | |
|---|--|--|
| Seviye 0 Mükerrerlik ve Çelişki kontrolü | Seviye 1 İlaç-ilaç, ilaç-gıda, vb. kontrolü | Seviye 2 Kural motoru ve etkileşimli tedavi önerileri |
|---|--|--|

Bilgi Teknolojileri Güvenliği

| | |
|-----------------------|-------------------------------|
| Veri merkez güvenliği | Kullanıcı güvenlik eğitimleri |
|-----------------------|-------------------------------|



Dış Servis Sağlayıcılar





O-EMRAM Seviyeleri

Seviye 5



| | |
|----------------------|-----------------------|
| Elektronik order | Klinik dok. |
| Bilgisayar Kullanımı | Mesajlaşma Fonksiyonu |

Karar Destek Sistemi

| | | |
|---|--|--|
| Seviye 0 Mükerrerlik ve Çelişki kontrolü | Seviye 1 İlaç-ilaç, ilaç-gıda, vb. kontrolü | Seviye 2 Kural motoru ve etkileşimli tedavi önerileri |
|---|--|--|

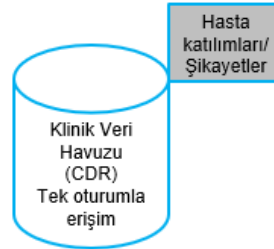
Bilgi Teknolojileri Güvenliği

| | | | | |
|------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------|
| Veri merkezi güvenliği | Kullanıcı güvenlik eğitimleri | Rol tabanlı yetkilendirme | Saldırı tespit sistemi | Ulusal veri tabanları |
|------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------|

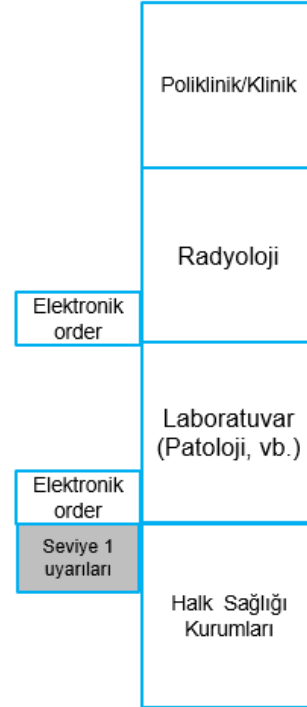
ESK/Hasta Portalı



| | | |
|----------------------|-----------------------|----------------------------------|
| HBYS ile entegrasyon | Mesajlaşma Fonksiyonu | Elektronik Sağlık kaydına Erişim |
|----------------------|-----------------------|----------------------------------|



Dış Servis Sağlayıcılar





O-EMRAM Seviyeleri

Seviye 6



| | | | |
|----------------------|-----------------------|-------------------|-------------------------------------|
| Elektronik order | %50 Klinik dok. | %100 Kapalı döngü | %100 hasta başı ilaç uygulama kaydı |
| Bilgisayar Kullanımı | Mesajlaşma Fonksiyonu | | |

Karar Destek Sistemi

| | | | |
|---|--|--|--|
| Seviye 0 Mükerrerlik ve Çelişki kontrolü | Seviye 1 ilaç-ilaç, ilaç-gıda, vb. kontrolü | Seviye 2 Kural motoru ve etkileşimli tedavi önerileri | Seviye 3 Tedavi önerileri, tedavi uyum kontrolleri ≥ 2 örnek |
|---|--|--|--|

Bilgi Teknolojileri Güvenliği

| | | | | | | |
|------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| Veri merkezi güvenliği | Kullanıcı güvenlik eğitimleri | Rol tabanlı yetkilendirme | Saldırı tespit sistemi | Ulusal veri tabanları | Mobil cihaz güvenliği | Risk analizleri |
|------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|



Veri Ambarı, İş Zekası

ESK/Hasta Portalı



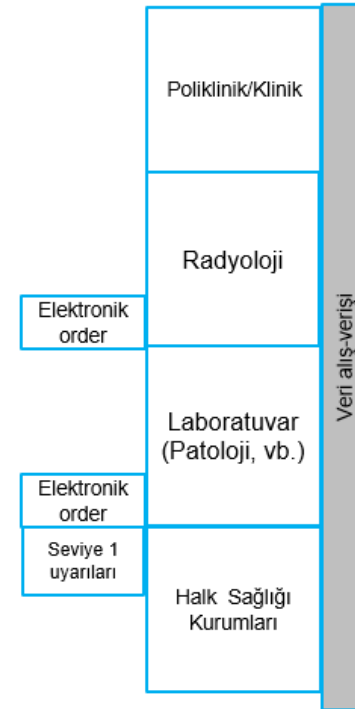
| | | |
|----------------------|-----------------------|----------------------------------|
| HBYS ile entegrasyon | Mesajlaşma Fonksiyonu | Elektronik Sağlık kaydına Erişim |
|----------------------|-----------------------|----------------------------------|



Klinik Veri Havuzu (CDR) Tek oturumla erişim

Hasta katılımları/Şikayetler

Dış Servis Sağlayıcılar





O-EMRAM Seviyeleri

Seviye 7



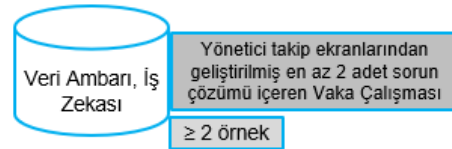
| | | | |
|----------------------|-----------------------|-------------------|-------------------------------------|
| Elektronik order | %95 Klinik dok. | %100 Kapalı döngü | %100 hasta başı ilaç uygulama kaydı |
| Bilgisayar Kullanımı | Mesajlaşma Fonksiyonu | | |

Karar Destek Sistemi

| | | | |
|---|--|--|--|
| Seviye 0 Mükerrerlik ve Çelişki kontrolü | Seviye 1 ilaç-ilaç, ilaç-gıda, vb. kontrolü | Seviye 2 Kural motoru ve etkileşimli tedavi önerileri | Seviye 3 Tedavi önerileri, tedavi uyum kontrolleri ≥ 2 örnek |
|---|--|--|--|

Bilgi Teknolojileri Güvenliği

| | | | | | | | |
|------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|----------------|
| Veri merkezi güvenliği | Kullanıcı güvenlik eğitimleri | Rol tabanlı yetkilendirme | Saldırı tespit sistemi | Ulusal veri tabanları | Mobil cihaz güvenliği | Risk analizleri | İş Sürekliliği |
|------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|----------------|



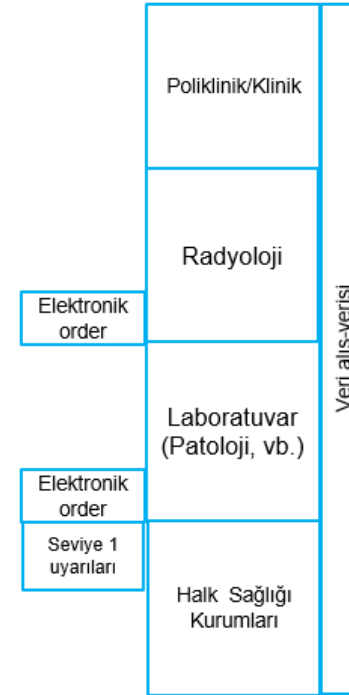
ESK/Hasta Portalı



| | | |
|----------------------|-----------------------|----------------------------------|
| HBYS ile entegrasyon | Mesajlaşma Fonksiyonu | Elektronik Sağlık kaydına Erişim |
|----------------------|-----------------------|----------------------------------|



Dış Servis Sağlayıcılar



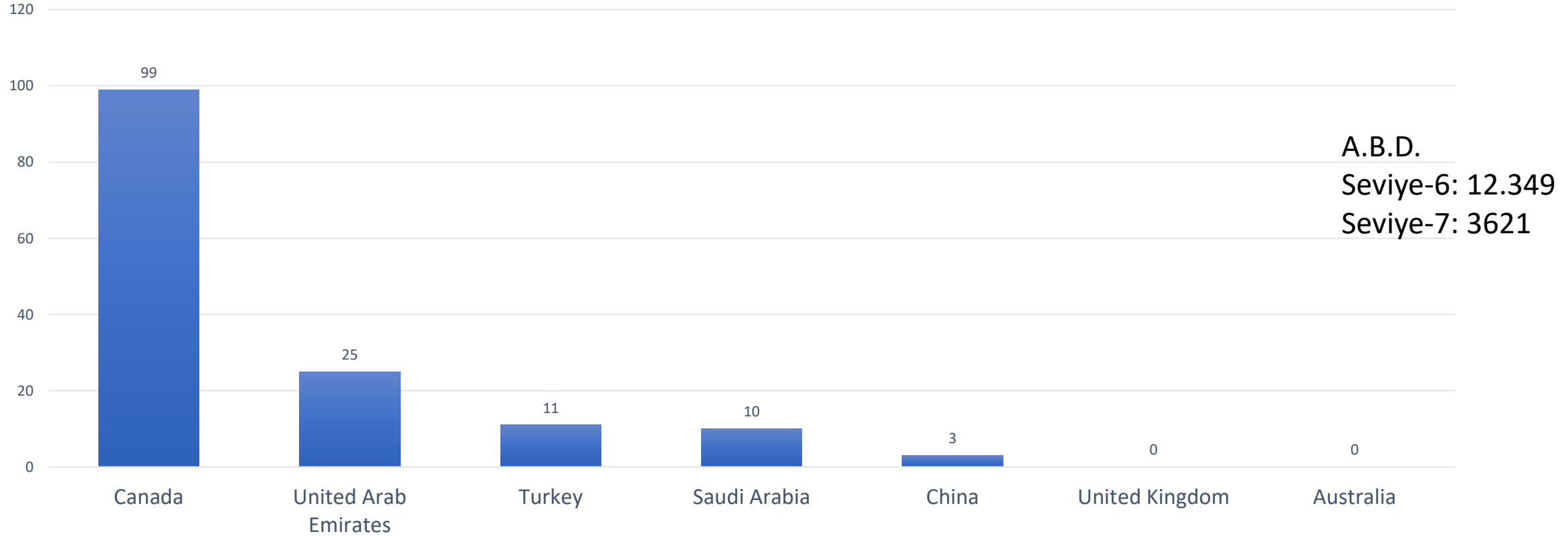


Ne Durumdayız?



HIMSS Türkiye'nin Dünyadaki Yeri

O-EMRAM Seviye-6 Hastane Sayıları





Ne durumdayız?

Yıllara göre Seviye 6 Validasyonu Yapılan Hastane\Merkez Sayıları

| Hastane Adı | Validasyon Tarihi |
|---|-------------------|
| Denizli Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi | 29.05.2019 |
| İstanbul Okmeydanı Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi | 18.07.2019 |
| Eskişehir Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi | 27.09.2019 |
| Aksaray Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi | 08.10.2019 |
| İstanbul Ataşehir Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi | 10.10.2019 |
| İstanbul Büyükçekmece Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi | 19.11.2019 |
| Tekirdağ Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi | 06.12.2019 |
| İstanbul Eyüpsultan Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi | 17.12.2019 |
| Kırklareli Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi | 19.12.2019 |
| İstanbul Bahçelievler Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi | 25.02.2020 |
| İzmir Torbalı Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi | 14.01.2021 |



Ne durumdayız?

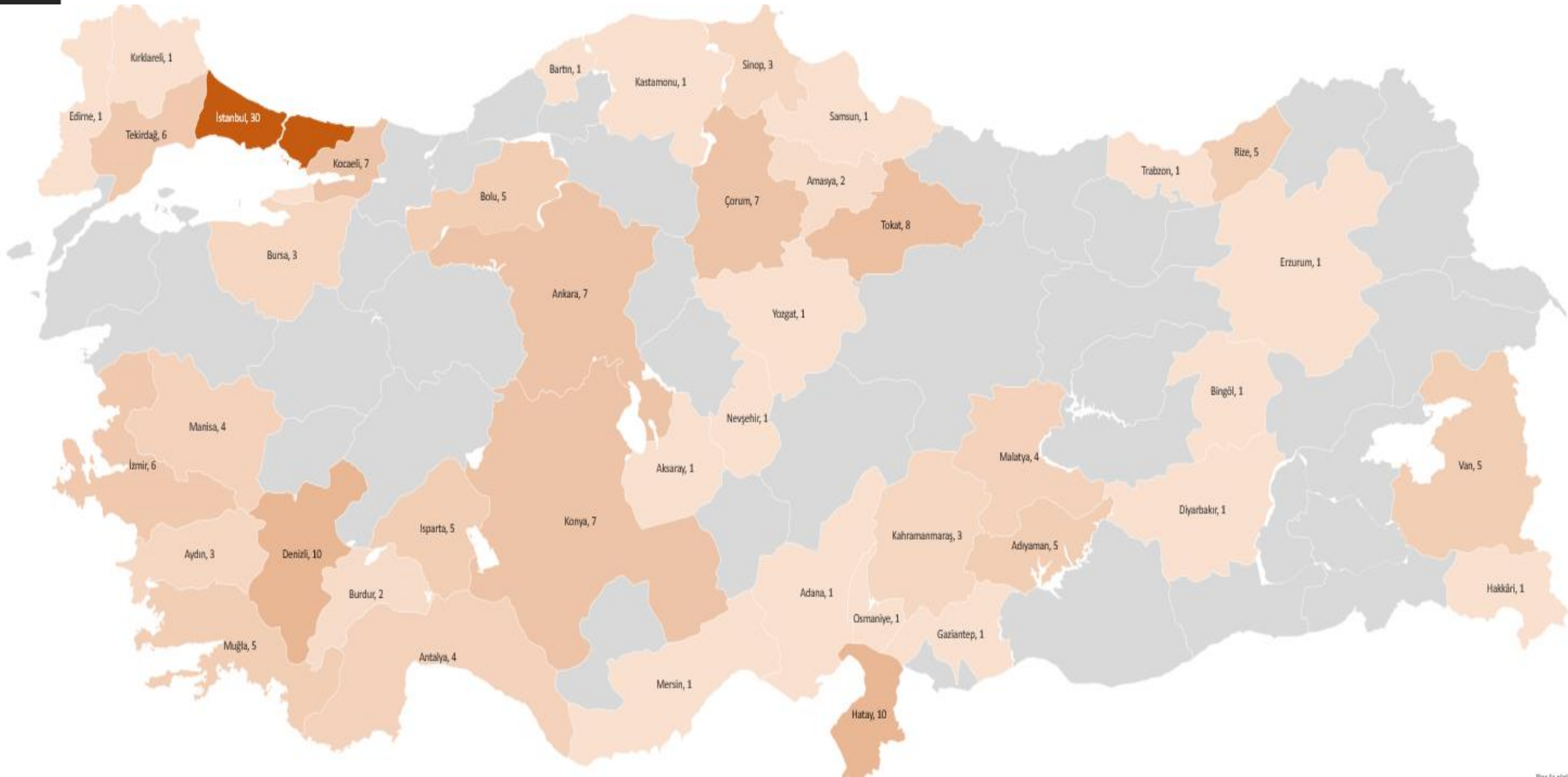
Yıllara Göre Seviye-7 Validasyonu Yapılan Hastane\Merkez Sayıları

| Hastane Adı | Validasyon Tarihi |
|---------------------------------------|-------------------|
| Sakarya Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi | 23.01.2020 |
| Düzce Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi | 24.01.2020 |





Ne durumdayız?





Ne durumdayız?

HIMSS Türkiye, Kronolojik Sıralama





HIMSS Hakkında

HIMSS kimdir?

Başlangıçta adı Hastane Yönetim Sistemleri Topluluğu (Hospital Management Systems Society) olan HIMSS (Healthcare Information and Management Systems Society), **1961 yılına dayanan bir geçmişe sahip** olan, ABD'de kurulmuş **bir sivil toplum kuruluşudur.**

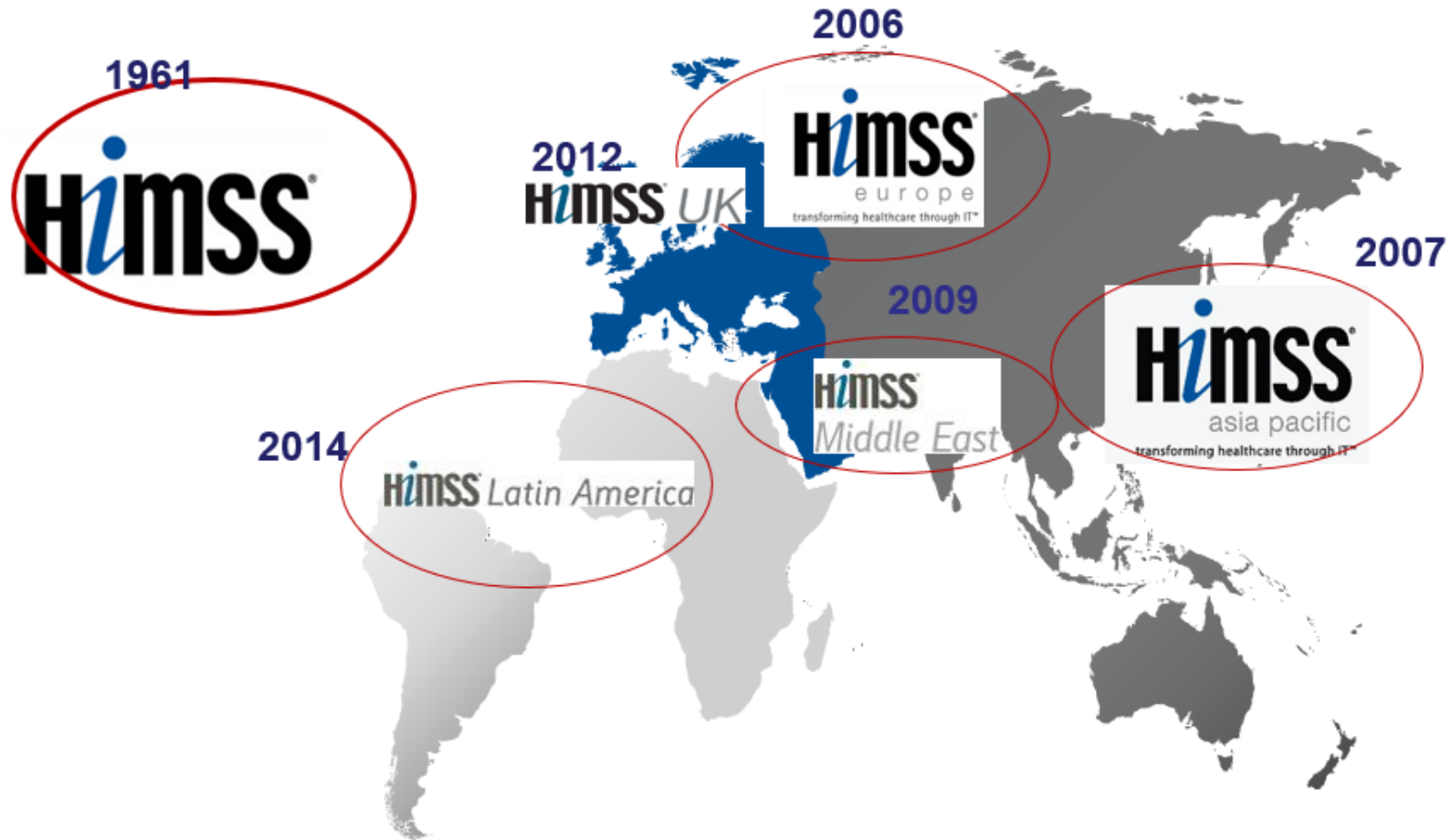
Vizyonu nedir?

Vizyonu, **teknoloji ve bilginin daha iyi kullanımını sağlayarak sağlığı iyileştirmek**tedir.



HIMSS Hakkında

HIMSS nerelerde etkin?





HIMSS Hakkında

HIMSS' in kaç tane derecelendirme standardı vardır?

- EMRAM (Yatışlı hizmet veren tedavi merkezleri)
- CCMM (Hastanın tüm tedavi süreçleri)
- AMAM (Analitik kapasite)
- O-EMRAM (Ayakta tedavi merkezleri)
- DIAM (Dijital görüntüleme)
- INFRAM (Bilişim Altyapısı)
- CISOM (Klinik olarak entegre edilen çıktılar)



HIMSS Hakkında

| SEVİYE | HIMSS Analytics® O-EMRAM Ayaktan Tedavi Hizmeti Sunan Kuruluşlar İçin Elektronik Sağlık Kaydı Benimseme Kabiliyetleri |
|--------|--|
| 7 | Bütüncül Elektronik Sağlık Kaydı: dış kurumlar ile sağlık verisinin paylaşılması, Verilerin Analizi, Yönetişim, Felaket Kurtarma/İş Sürekliliği |
| 6 | Gelişmiş klinik karar destek sistemi; proaktif bakım yönetimi, yapılandırılmış mesajlaşma |
| 5 | Hastaların kişisel sağlık verilerine ulaşabildiği hasta portalı |
| 4 | Hekimin Elektronik Order Girişi, Elektronik Sağlık Kaydı, kurum içinden ve kurum dışından erişilebilen yapılandırılmış verilerin kullanımı ve veri paylaşımı |
| 3 | Elektronik mesajlaşmanın mevcut olması, kağıt formların elektronik hale gelmesi, KDS kullanılması |
| 2 | Hekim tarafından verilen orderların ve hasta sonuçlarının Elektronik Veri Havuzunda depolanması, hekimlerin dış kurumlardaki hasta sonuçlarına kurum dışından erişim sağlaması |
| 1 | Klinik bilgilere, yapılandırılmamış verilere, çoklu veri kaynaklarına erişilmesi ve kurum içi mesajlaşmanın sadece masaüstü bilgisayar üzerinden sağlanması |
| 0 | Kağıt bazlı belgelendirmenin mevcut olması |



HIMSS Hakkında

HIMSS' in Sağlık Bakanlığı ile olan protokolünün kapsamı nedir?

- Bakanlık ile HIMSS Avrupa arasında 2019 yılı itibari ile protokol 5 yıllık olarak yenilenmiştir.
- Diğer ülkelerde ücrete tâbi olan **EMRAM ve O-EMRAM değerlendirme anketi üzerinden seviye tespiti ücretsiz olarak sunulmaktadır.**
- Diğer ülkelerde ücrete tâbi olan **HIMSS konferanslarına kayıt, tüm kamu sağlık personeli için ücretsiz olarak sunulmaktadır.**
- Talep eden kurumlar için validasyonlar ve gap analizleri ise AB ülkelerindeki gibi ücretlendirilmektedir.



HIMSS Hakkında

Sağlık hizmet sunucuları açısından HIMSS' in faydası nedir?

- Farklı akreditasyon veya standartlar, hastanelerde farklı perspektiflerden seviye ölçümü yaparlar. JCI ve Sağlık Kalite Standartları, vb.
- HIMSS O-EMRAM, dijital hastane uygulamalarının «HASTA GÜVENLİĞİ» konseptini ne kadar esas aldığı ölçümler.
- HIMSS O-EMRAM' da üst seviyelerde akredite olmak, hastanenin;
 - Gelişmiş bir dijital hastane olduğunu,
 - Hasta güvenliğini ön planda tutarak doğru tedavi uygulamalarını sunduğunu,
 - Hatalı tıbbi uygulamalara engel olduğunu **ispatlar**.



Sağlık Bakanlığı 2013-17 Stratejik Planı

Dijital hastane kavramını oluşturmak ve Sağlık Bakanlığına bağlı sağlık kurumlarında yaygınlaştırmak

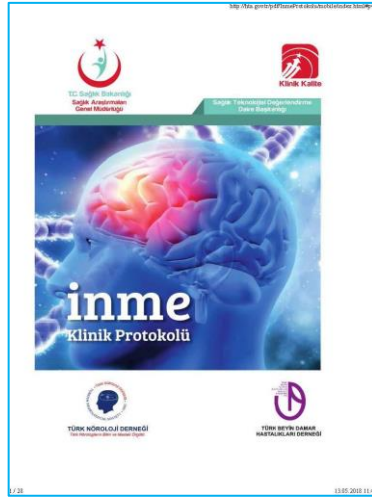
Bakanlığımızın Yeni Hedefleri

- Her ilimizin en az %30'u Seviye 6 olmalı!
- Toplamda en az 200 hastanemiz Seviye 6 olmalı!
- Şehir Hastaneleri ve sağlık turizmi çalışması yapan veya aday olan hastaneler mutlaka Seviye 6 olmalı, ardından da aynı hızla sürdüren tüm istekli hastaneler Seviye 7 için çalışmalı!



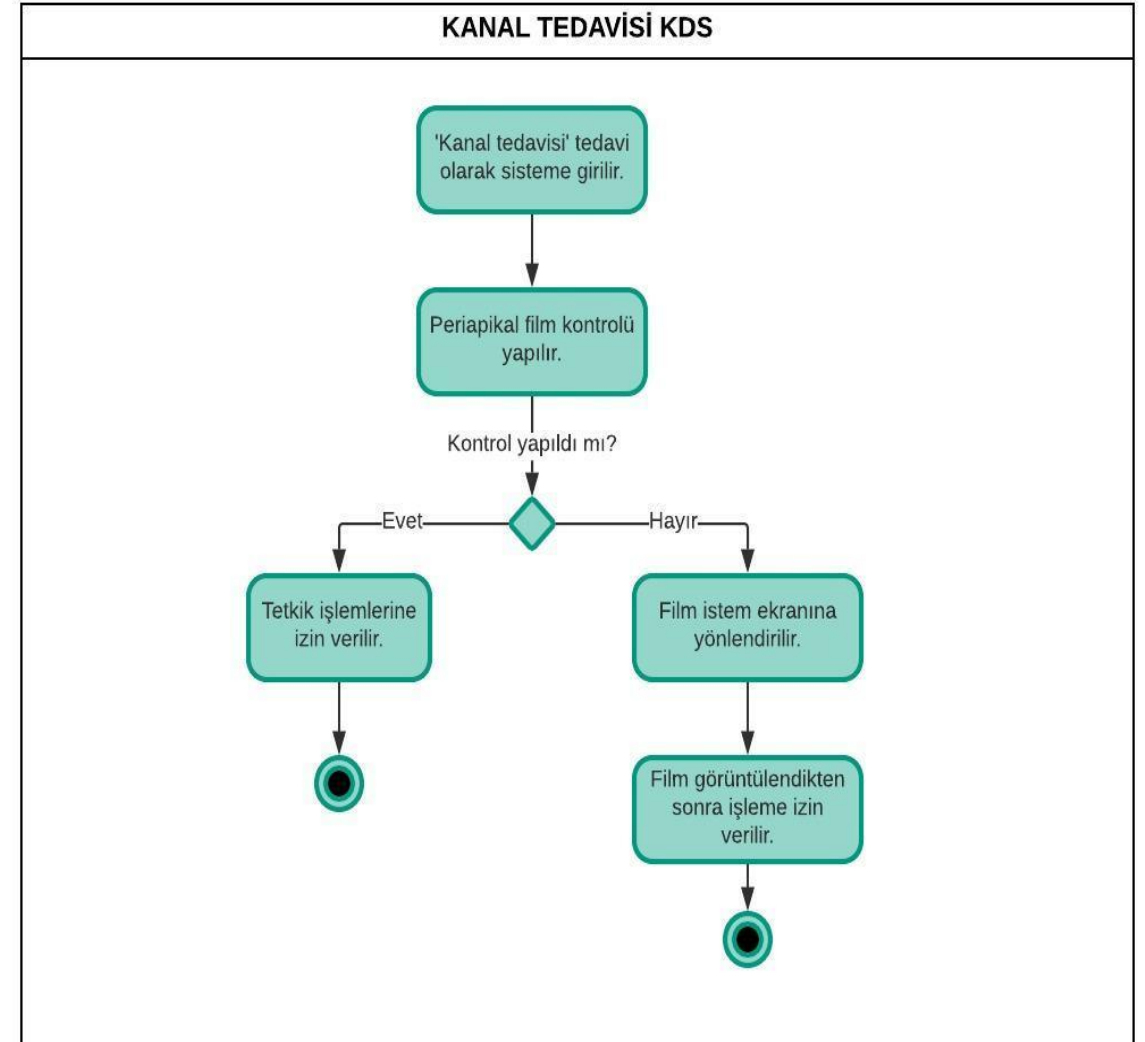
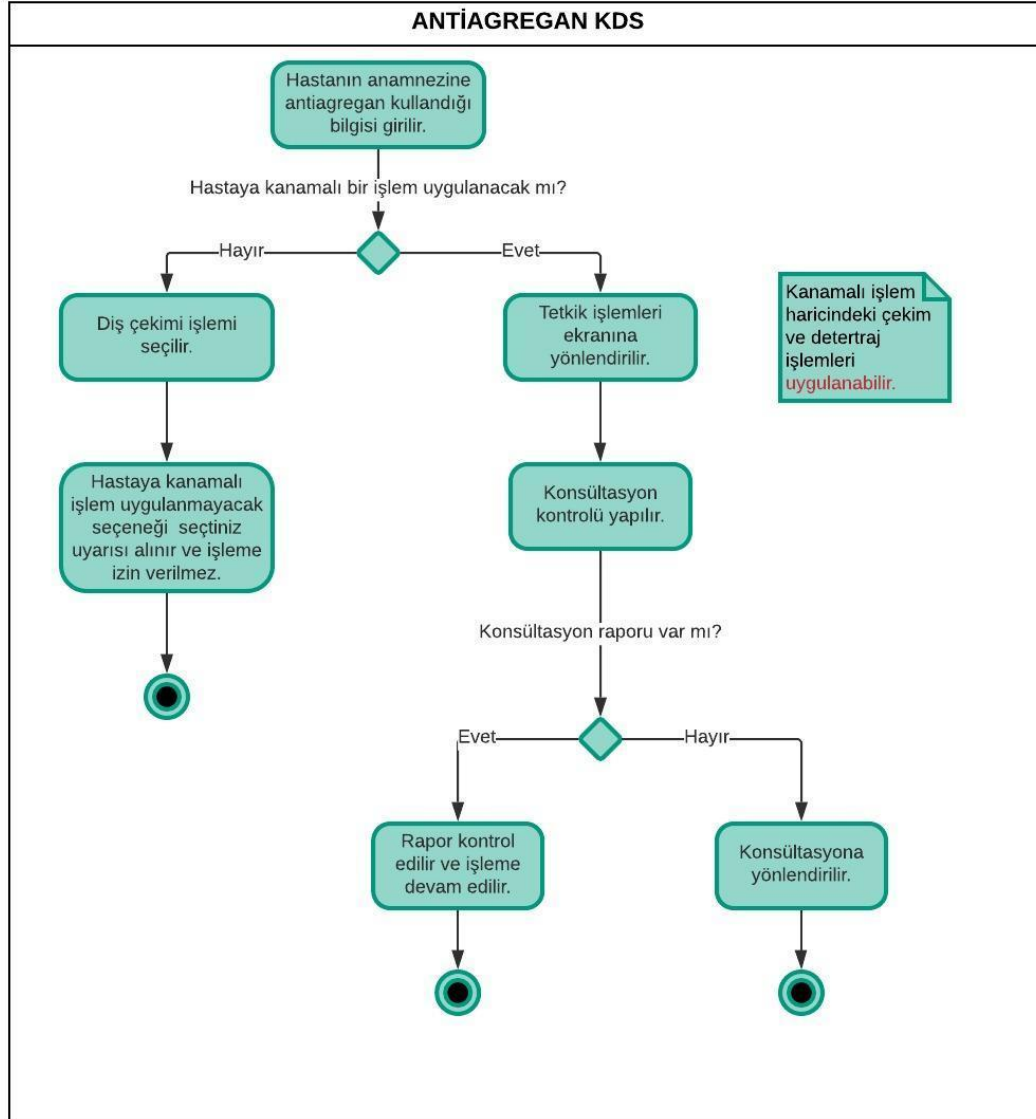
Nasıl Başarabiliriz?

En zorlanılan konulardan biri Klinik Karar Destek Sistemleri(KKDS)



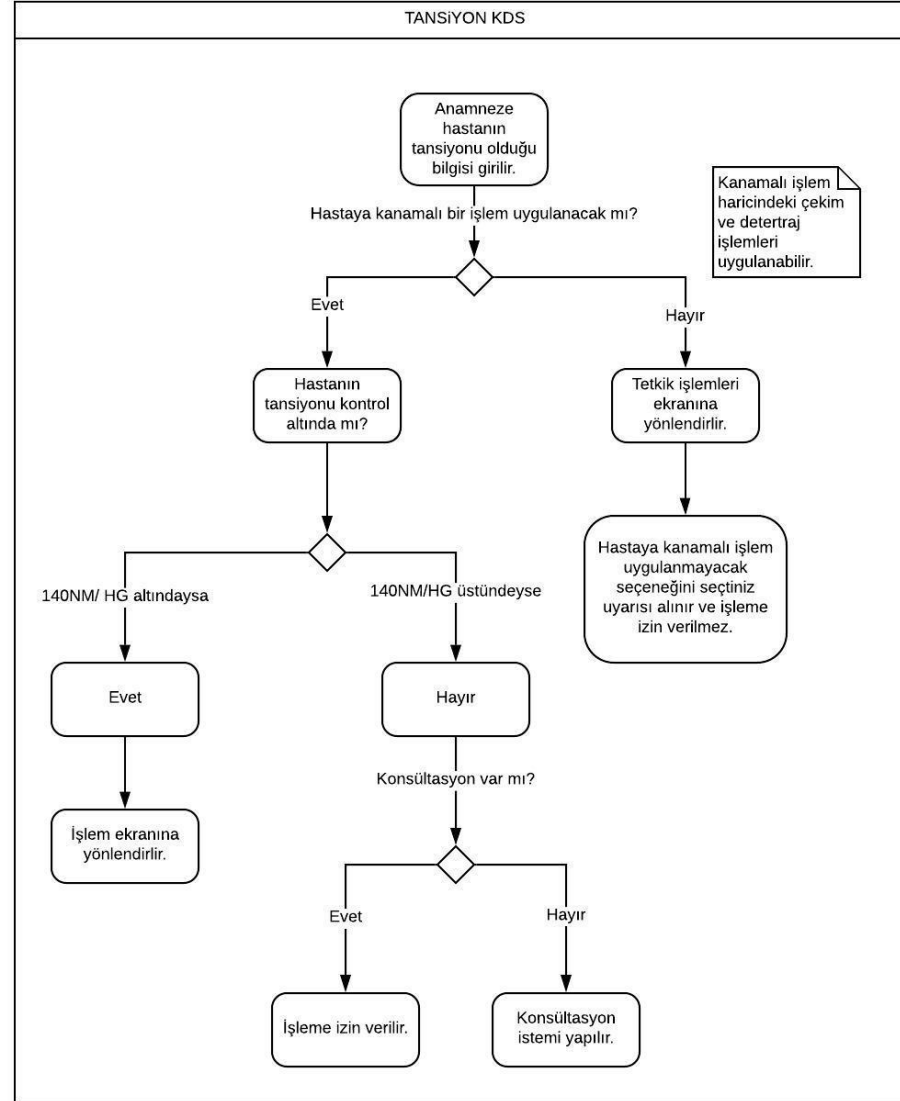


Hekim Klinik Karar Destek Sistemi (KKDS)





Hekim Klinik Karar Destek Sistemi (KKDS)





Servislerde Donanım ve Yazılım İhtiyaçları

Sterilizasyon

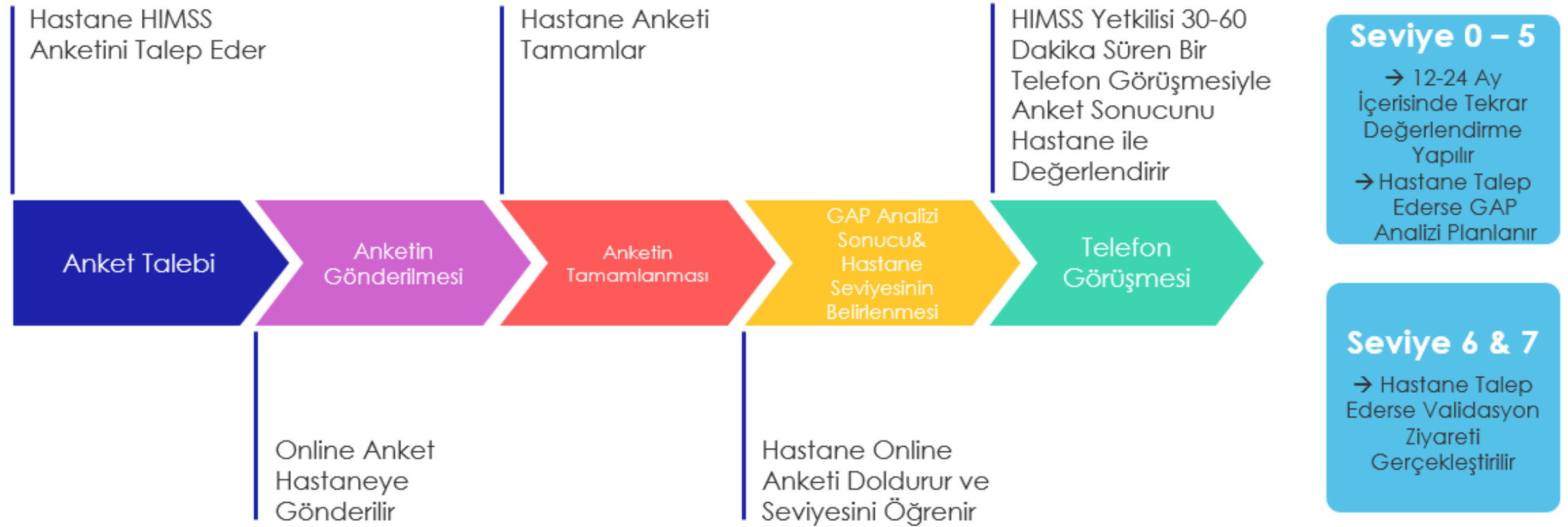


İş Sürekliliği Bilgisayarı





Birlikte Nasıl Başaracağız?





Seviye Belirleme Anketi, Seviye 6/7 Gap Analizi ve Validasyonları İletişim için:

Dr. İlker KÖSE, ikose@saglik40.com.tr

Sinem CECE, scece@saglik40.com.tr , 0542 654 09 02

Özge ELMAS, oelmas@saglik40.com.tr , 0537 781 93 98

Senanur SEYHAN, sseyhan@saglik40.com.tr , 0553 005 26 08

Songül YENER, syener@saglik40.com.tr , 0507 558 05 33

Esra BAYRAKTAR, ebayraktar@saglik40.com.tr , 0536 367 32 68

S.B. Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü HIMSS İrtibat Bilgileri:

Berrin GÜNDOĞDU, berrin.gundogdu@saglik.gov.tr , 0312 471 83 50

Esra YILDIZ, esra.zehir@saglik.gov.tr , 0312 471 83 50



Nereden Başlamalıyız?

Seviye 6 almak için, var olduğundan emin olmamız gerekenler:

- **HBYS:** Hastanemizde SKS' de istenen tüm süreçlerin elektronik olarak yürütülmesine imkan sağlayan bir HBYS' ye sahip olmalıyız.
- **Doktor Klinik Formları:** Hekimlerin, anamnez, hasta notları, sevk/taburcu notları, vb. formları elektronik ortamda doldurması gereklidir.
- **Elektronik Order (CPOE):** Doktor ilaç/ilaç dışı orderlarını HBYS üzerinden vermesi ve sonuçların elektronik olarak alması gereklidir (Orderlarda sadece SUT işlemi değil, ilaçlar da ayrıca seçilmelidir).



Nereden Başlamalıyız?

Seviye 6 almak için, var olduğundan emin olmamız gerekenler:

- **Görüntülerin Yönetilmesi**

- DICOM formatında olan ve DICOM olmayan görüntüler HBYS ile entegre olmalı
- Hastanede teşhis ve tedavi sürecinin parçası olan tüm görüntü ve grafiklerin dijitalleştirilmesi gerekmektedir.

- **Web Portal E-Nabız, MEDULA ve Hastane Entegrasyonu**

- Hastanede hastalarla etkileşimi (öneri, şikayet bildirimi, vb.) sağlayan gelişmiş bir portal olmalı. Ek olarak, bu portalde hastanın kendi sağlık verilerine erişimi sağlanmalı **ya da** e-Nabız entegrasyonu etkin ve yaygın şekilde kullanılmalıdır.
- HBYS MEDULA ile tam entegre olmalıdır.
- Sevk, laboratuvar sonuçları vb. işlemler için birlikte çalışılan hastane ve laboratuvarlarla elektronik haberleşme olmalıdır.



Nereden Başlamalıyız?

Seviye 6 almak için, var olduğundan emin olmamız gerekenler:

- **Bilgi Teknolojileri Güvenliği**

- S. B. Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından yayımlanan Bilgi Güvenliği Politikaları Kılavuzu takip edilmelidir.
<https://bilgiguvenligi.saglik.gov.tr/files/BilgiG%C3%BCvenli%C4%9FiPolitikalar%C4%B1K%C4%B1lavuzu.pdf>
- Güvenlikle ilgili eğitimler mevcut ve yeni personele düzenli olarak verilmelidir.
- Sistem odası güvenliği, yedekleme, antivirüs, saldırı tespit ve önleme sistemleri olmalıdır.






**Seviye 6 Validasyonu/Seviye 7
Validasyonu için neler yapmalıyız?**


Seviye-6
Seviye-7






Web Sitelerimiz

> Anasayfa > Site Haritası > Bize Ulaşın

 **Dijital Hastane**
Sağlıklı bir gelecek için, Sağlıkta Bilşim

 **T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI**

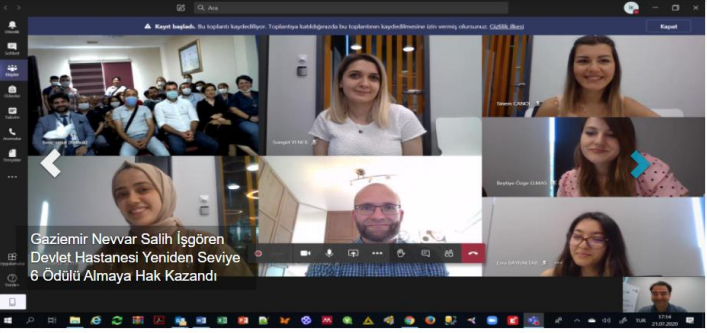
Bizi takip edin
  

Site içi arama...


ANASAYFA KISALTMALAR-TANIMLAR BAĞLANTILAR HABERLER-DUYURULAR


HIZLI BAĞLANTILAR


- 7 Seviye7 Hastanelerimiz
- Güncel
- 6 Seviye 6 Hastanelerimiz
- Haberler-Duyurular




Gaziemir Nevvar Salih Işgören
Devlet Hastanesi Yeniden Seviye
6 Odülü Almaya Hak Kazandı


 Sağlık Bilgi Sistemleri
Genel Müdürlüğü

 HIMSS Türkiye

 HIMSS Europe

 HIMSS ANALYTICS






<https://dijitalhastane.saglik.gov.tr/>


 **HIMSS Turkey**
27 subscribers

SUBSCRIBED

HOME VIDEOS PLAYLISTS CHANNELS DISCUSSION ABOUT

Uploads PLAY ALL SORT BY

- 
Karar Destek Sistemleri, Order Setleri, Kapalı Döngü...
193 views • 2 weeks ago
- 
İş Sürekliliği, Vaka Analizi, Politikalar
80 views • 1 month ago
- 
HIMSS EMRAM Süreci
91 views • 2 months ago
- 
HIMSS EMRAM Anket Süreci
106 views • 5 months ago
- 
HIMSS Hakkında Genel Bilgilendirme
124 views • 6 months ago

 **HIMSS Turkey**

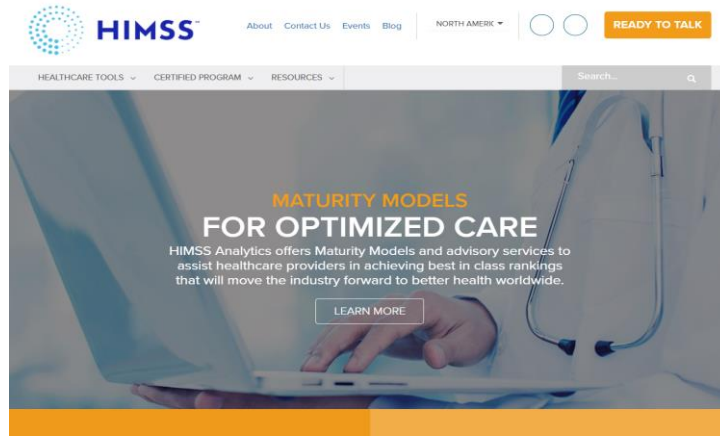
HIMSS TÜRKİYE GENEL TANITIM
171 views • 6 months ago

Youtube- HIMSS Turkey

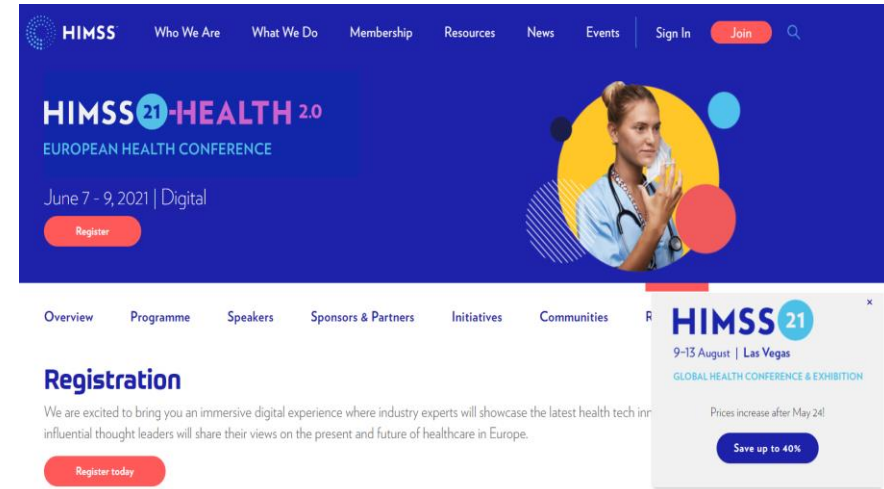
Web Sitelerimiz



<https://himsseurasia.com/>



<https://www.himssanalytics.org/>



HIMSS21 7-9 Haziran Avrupa Sağlık Konferansı

Kayıt için:

https://www.himss.org/event-himss-europe/registration?utm_source=partner&utm_medium=referral&utm_campaign=ghc_europe_digital&utm_content=speaker



Teşekkürler

