

HIMSS EMRAM kriterleri 1 Ocak 2018'den itibaren burada gösterildiği şekilde değiştirilecektir. Daha önce gereksinimlerde bölge ve ülkeye göre küçük farklılıklar söz konusu olsa da, bundan sonra bu standartlar tüm dünyada aynı şekilde uygulanacaktır.

# Seviye 1

## Mevcut Koşullar

- Aşağıdaki bilgi sistemlerinin hepsi birlikte mevcut olmalı:
  - Radyoloji Bilgi Sistemi
  - Laboratuvar Bilgi Sistemi
  - Eczane Bilgi Sistemi
- **Not:** Eczane bilgi sisteminin neleri barındırması gerektiği ile ilgili evrensel bir tanım yoktur. Örneğin ABD'de eczane bilgi sistemlerinde bazı karar destek sistemleri mevcut olsa da Avrupa'daki örneklerinde mevcut değildir.
- **Not:** Laboratuvar bilgi sisteminin alt bölümlerinin (biyokimya, patoloji, vb.) özellikleri hakkında ilave gereksinimler yoktur.

## Güncellenmiş Koşullar

- Aşağıdaki bilgi sistemlerinin hepsi birlikte mevcut olmalı:
  - Radyoloji Bilgi Sistemi
  - Laboratuvar Bilgi Sistemi
  - Eczane Bilgi Sistemi
  - ✓ DICOM uyumlu PACS
  - ✓ DICOM olmayan görüntülerin de hasta dosyasında saklanması

# Seviye 2

## Mevcut Koşullar

- Elektronik Hasta Dosyası (EHD) kurulmuş ve yardımcı sistemlerden (lab., radyoloji, vb.) beslenmektedir
- EHD, tıbbi terminoloji konusunda standart bir yapıyı (sözlük, vb.) kullanmaktadır
- Tutarsızlık, vb. temel kontrolleri yapabilen karar destek sistemi vardır (Seviye 1 KDS)
- Sağlık verilerinin birimler arası transferi mümkündür

## Güncellenmiş Koşullar

- ✓ EHD ve diğer sistemler için kullanıcılar ayrı ayrı giriş yapmak zorunda kalmamaktadır (tek oturum/single sign-on). Tek bir giriş ile tüm sistemlere erişim sağlayabilmektedir.
- ✓ Bu tek oturum özelliği öyle uygulanmalı ki, kullanıcı giriş yapacağı sistemleri ayrı ayrı seçmek zorunda da kalmamalı.
- ✓ Güvenlik: Veri merkezi güvenliği & kullanıcı güvenlik eğitiminin nasıl yapıldığı tanıtılmalı
- ✓ Şifreleme politikası olmalı
- ✓ Anti-virüs, kötü amaçlı yazılım & güvenlik duvarı programı tanıtılmalı
- ✓ Diğer tüm gereksinimler devam etmektedir

# Seviye 3

## Mevcut Koşullar

- Klasik order girişi mevcuttur.
- Hemşirelik dokümanları: Vital bulgular, hemşirelik görevleri, hemşirelik notları, bakım planı, yatan hasta ilaç uygulama kaydı, en azından bir yatışlı serviste mevcuttur.
- Yatan hasta ilaç uygulama kaydı kullanımdadır.
- Klinik karar destek sistemi (1. Seviyede) kullanımdadır (örneğin, ilaç-ilaç, ilaç-besin, vb. etkileşimler konusunda uyarılar verilmektedir)
- Medikal görüntülere, radyoloji departmanı dışından da PACS üzerinden erişim sağlanmaktadır.

## Güncellenmiş Koşullar

- ✓ Hemşireler tarafından tutulan kayıtlar on-line olarak kaydedilmektedir: Hasta kabul, hikayesi, fiziksel bulgular, bakım işlemleri, hemşirelik orderları...
- ✓ Hemşirelik dokümanlarının en az %50'si elektronik ortamda kriteri olmalıdır (%50 kriteri, klinik sayısına göre, yatan hasta gün sayısına göre veya yatan hasta sayısına göre olabilir. Hangisi olacağını hastane seçecektir)
- ✓ Acil servis varsa, hemşirelik dokümanları acil serviste on-line olarak tutulmalı
- ✓ Güvenlik: HBYS'de Rol tabanlı yetkilendirme olmalı
- ✓ Hastanede saldırı tespit sistemi (intrusion detection system) olmalı
- ✓ Diğer tüm gereksinimler devam etmektedir

# Seviye 4

## Mevcut Koşullar

- Klinik kılavuz ve kanıta dayalı tıbbi yaklaşımları esas alan seviye 2 klinik karar destek sistemleri (uyarı ve öneriler) ile desteklenmiş elektronik order giriş fonksiyonu (CPOE) kullanılmaktadır.
- Elektronik order giriş fonksiyonu (CPOE) en az bir yatışlı servisin tamamında kullanılıyor olmalıdır.

## Güncellenmiş Koşullar

- ✓ Elektronik order giriş fonksiyonunun (CPOE) kullanım oranı %50'ye yükseltilmiş olmalıdır (%50 kriteri, klinik sayısına göre, yatan hasta gün sayısına göre veya yatan hasta sayısına göre olabilir. Hangisi olacağını hastane seçecektir)
- ✓ Acil servis varsa, elektronik order giriş fonksiyonu (CPOE) acil serviste de uygulanıyor olmalı
- ✓ Hemşireler ve yardımcı sağlık personeli tarafından kullanılan klinik dokümanların en az %90'ı elektronik ortamda olmalıdır
- ✓ Mahremiyet açısından sınırlandırılmamış ise, hekimler hastaya ait verilere, laboratuvar sonuçlarına ve ilaç uygulamalarına erişebilmelidir
- Diğer tüm gereksinimler devam etmektedir

# Seviye 5

## Mevcut Koşullar

- PACS: Radyoloji ve kardiyoloji görüntüleri ile hastaya ait diğer görüntülerin arşivlenmesi

## Güncellenmiş Koşullar

- ✓ Doktor dokümanlarında yapısal (serbest metin olmayan, parametrik, vb.) veriler olmalı veya doğal dil işleme (NLP) yöntemleri ile uyarı ve klinik yönlendirmeler yapılabilmesi
  - ✓ Ya da arka planda çalışan ve göstergeleri izleyen bir sistem olmalı. Bu sistem birden fazla göstergede anormal durum olduğunda doktoru uyarmalı
- ✓ Doktor dokümanlarında kullanım oranı %50'ye yükseltildi (%50 kriteri, klinik sayısına göre, yatan hasta gün sayısına göre veya yatan hasta sayısına göre olabilir. Hangisi olacağını hastane seçecektir)
- ✓ Acil servis varsa, doktor dokümanları acil serviste on-line olarak tutulmalı
- ✓ Saldırı önleme sistemi (intrusion prevention system) olmalı
- ✓ Mobil cihazlar için güvenlik önlemleri alınmış olmalı

# Seviye 6

## Mevcut Koşullar

- Barkod/karekod ile desteklenmiş kapalı döngü ilaç uygulaması (CLMA) mevcuttur
- Doktor dokümanlarındaki yapısal verilerden, uyarı ve kurallar tetiklenmektedir

## Güncellenmiş Koşullar

- ✓ Hekimler tarafından ilaç orderları elektronik olarak verilmelidir
- ✓ Eczacılar ilaç orderlarını ilaç veritabanından destek alarak onaylanmalıdır
- ✓ Hemşireler tarafından ilacın uygulanması sırasında 5 doğru kuralı barkod/karekod ile desteklenerek onaylanmalıdır
- ✓ Kan transfüzyonu sırasında ilaçlarda olduğu gibi 5 doğru kuralı uygulanmalıdır
- ✓ Sağılmış ve saklanmış olan anne sütü için ilaçlarda olduğu gibi 5 doğru kuralı uygulanmalıdır (Genellikle yeni doğan yoğun bakım ünitesi olan hastanelerde ihtiyaç duyulur)
- ✓ Laboratuvar tetkikleri için numune toplama noktalarında barkod/karekod ile tanımlama kullanılmalıdır
- ✓ Kapalı döngü ilaç uygulamasında kullanım oranı %50'ye yükseltildi (%50 kriteri, klinik sayısına göre, yatan hasta gün sayısına göre veya yatan hasta sayısına göre olabilir. Hangisi olacağını hastane seçecektir)
- ✓ Acil serviste de kapalı döngü ilaç uygulaması uygulanmalı, ancak belirli bir % şartı yoktur
- ✓ Veri ve ağ güvenliği konusunda yapılan risk analizleri yönetime sunulmalıdır

# Seviye 7

## Mevcut Koşullar

- Sağlık bakımı sırasında hiçbir şekilde kağıt form kullanılmamaktadır
- Elektronik hasta dosyasında; yapısal veriler, dijital görüntüler ve taranmış formlar bir kayıt halinde bulunmaktadır.
- Sağlık hizmet kalitesi, hasta güvenliği ve sağlık bakımının verimliliği için veriden bilgi elde etmeye dair kayda değer çalışmalar mevcuttur.
- Klinik veriler, gerektiğinde sağlık kurumları arasında standartlara uygun olarak paylaşılabilir.
- Hizmet sürekliliği açısından hastanedeki tüm servislerde hataya ait özet veriler görüntülenebilmektedir
- Kan ürünleri ve anne sütü kapalı döngü ilaç uygulamasına dahildir.

## Güncellenmiş Koşullar

- ✓ Anestezi bilgi sistemi kullanılıyor olmalıdır.
- ✓ İnfüzyon pompaları için de elektronik order uygulanmalıdır
- ✓ Güvenlik ve mahremiyet için uygulanmakta olan bir politika olmalıdır
- Diğer tüm gereksinimler devam etmekte veya önceki seviyelere taşınmıştır.