

**MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ HAFSA SULTAN HASTANESİ**  
**HASTANE BİLGİ YÖNETİM SİSTEMLERİ (HBYS)**  
**TEKNİK ŞARTNAMESİ**

**1. GİRİŞ**

Günümüz Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri (HBYS) sadece hastane içi süreçleri etkileyen ve bu süreçlerden etkilenen bir yapı olmayıp diğer sistemlerle de veri alışverişi yapabilen sistemlere dönüşmüştür. Bu nedenle hastane veritabanı yönetim sistemlerinde yer alan tüm verilerin gerektiğinde kullanılmak üzere başka veritabanı yönetim sistemlerine eksiksiz olarak aktarılması, ihtiyaç duyulacak başka verilerin (Kimlik Paylaşım Sistemi - KPS, Elektronik Faturalama Süreçleri - MEDULA, SAĞLIK-NET, Acil ARMAKOM, e-Nabız, e-imza, vb.) diğer sistemlerden hastane sistemine elektronik olarak aktarılması, sisteme veri aktarabilecek cihazların sistemle entegrasyonu, hastane içi iş akış süreçlerinin iyileştirilmesi, kaynak tasarrufu sağlanması gibi beklentilere de cevap vermelidir. Bilgi üretimi, gizlilik, güvenlik ve mahremiyet ilkeleri çerçevesinde iletimi ve paylaşımı için ortak bir dilin kullanılması zorunludur. Bu amaca da hizmet eden bazı ulusal ve uluslararası kodlama ve sınıflandırma sistemleri mevcuttur.

**1.1. AMAÇ VE KAPSAM**

Hastanemize başvuran tüm hastaların karşılama, kayıt, kabul, muayene, tetkik, tedavi, randevu, sevk, reçete, e-reçete, yatış, ameliyat, taburcu, diğer sağlık hizmetleri ile idari ve mali hizmetlerinin elektronik ortamda yürütülmesi ve hizmetlerin hiçbir noktada kayıp ve kaçığa uğramaksızın, Sağlık Bakanlığınca belirlenen/belirlenecek olan standartlara uygun olarak kayıt altına alınması ile bu kayıtların, mevzuat ve Hastane İdaresi'nin ihtiyaçlarına uygun olarak işlenmesi, hizmet ve malzeme kayıtlarının ilgili Sosyal Güvenlik Kurumlarına, ücretli hasta ise kişinin kendisine, sigorta kuruluşlarına faturalandırılması, herhangi bir noktada girilen verinin modüller arasında bütünleşik olarak çalışması, istatistik ve yönetsel amaçlı raporlar üretilmesi, kaydedilen verilerin, gizlilik ve güvenlik politikaları çerçevesinde elektronik ortamda iletim ve paylaşımı, ihtiyaç duyulacak başka verilerin diğer sistemlerden hastane sistemine elektronik olarak aktarılması, hastanemizde kayıtlı verilerin Hastane İdaresi'nce belirlenecek olan bazılardan üretilen tıbbi ve idari verilerin kitap, kitapçık, web sitesi vb. yayın organları ile yayımlanması, resmi kurumlardan gelen taleplerin değerlendirilmesi ve işlenmesi, Kanun, Tüzük, Yönetmelik, Yönerge, Genelge ve diğer resmi tebligatların mevcut otomasyon sistemine yansıtılması ve taleplerin gerçekleştirilmesi, Hastanenin finans, insan kaynakları, zaman, araç, gereç, malzeme gibi kaynaklarının tasarrufuna ve verimliliklerinin artırılması ve hesaplanmasına yönelik, iş akış düzenlemelerinin yapılması, diğer elektronik sistemlerle entegre, 1 (bir) adet Proje Yöneticisi ve 4 (dört) adet Kıdemli Yazılım Destek Uzmanlı komple bir HBYS sistemi kurulmasıdır.

Hastanemizde kurulacak, 1 (bir) adet Proje Yöneticisi ve 4 (dört) adet Kıdemli Yazılım Destek Uzmanlı HBYS yazılım sistemi bakım ve desteği ile ilgili olarak; danışma, hasta kayıt-kabul, poliklinik, yatış, tetkik, tedavi, ameliyat, taburcu işlemleri, hasta kayıt birimleri, Laboratuvar Bilgi Sistemi - LIS, Görüntü Arşivleme ve İletişim Sistemleri - PACS ile entegrasyon, Eczane, Ambar, Stok Kontrol, Satın Alma, Vezne, Faturalama İşlemleri, Muhasebe İşlemleri, Bilgi Yönetimi, Arşiv, İstatistik, İnsan Kaynakları, Kalite-Akreditasyon İşlemleri, Performans-Ek Ödeme İşlemleri, Hakedişler, Ameliyathane, Ağız-Diş Sağlığı, Kan Merkezi, Diyet, Cihaz Takip İşlemleri, Maliyet Analizleri, Bilimsel Çalışma Modülü, Mobil Uygulamalar, Karar Destek Sistemleri ile hastanede üretilen verilerin işlenmesi, raporlanması, iletilmesi, paylaşılması, saklanması, veritabanında yer alan tüm verilerin gerektiğinde kullanılmak üzere başka bir veritabanına eksiksiz olarak aktarılması sağlanacaktır. , ihtiyaç duyulacak başka verilerin (Kimlik Paylaşım Sistemi-KPS, Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi (ÇKYS), İlaç Takip Sistemi (İTS), Personel Bilgi Yönetim Sistemi (PBYS), Elektronik Faturalama Süreçleri-(MEDULA, TELETIP vb.), Elektronik Reçete (e-Reçete), Sağlık-NET, Merkezi Hastane Randevu Sistem (MHRS), Tele-Tıp/Tele-Sağlık, e-Nabız, e-imza, LBYS, EBYS, PACS vb.) diğer sistemlerden hastane sistemine ya da hastane sisteminden diğer sistemlere elektronik olarak aktarılması, sisteme veri aktarabilecek kurumda aktif çalışan cihazların sistemle entegrasyonu, üretilen sağlık verilerinin Sağlık-NET Online (Sağlık Net 2) Projesi kapsamında Bakanlık veri merkezine gönderilmesi, hastanelerde çalışmakta olan, Laboratuvar Bilgi Yönetim Sistemi (LBYS), Elektronik Bilgi Yönetim Sistemi (EBYS), Görüntü Arşiv Sistemleri (PACS), TELETIP gibi sistemlerle entegrasyonu, iş akış düzenlemelerini sağlayacak yazılımların sağlanması ve sisteme veri aktarabilecek cihazların sistemle entegrasyonu ve Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi yönetim, karar verme ve iş akış süreçlerinin iyileştirilmesi, kaynak yönetimi ve tasarrufu sağlanması gibi beklentilere de cevap verebilecek Karar Destek Sistemlerinden (KDS) faydalanabilmektir.

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi için temel amaç; farklı yerleşkelerde hizmet veren sağlık birimlerinin eş zamanlı olarak tek bir Sağlık Bilgi Sistemi çatısı altında farklı teknolojiler ile geliştirilmiş olsa da aynı veri havuzuna veri gönderen ve söz konusu verilerden yönetim ve planlamaya ışık tutacak, anlık, doğru ve anlamlı bilgilerin elde edilebileceği bir yapı oluşturmaktır. Söz konusu bilgi sistemleri yapısı dahilinde, iş bu teknik şartnamede detayları ile belirtilen veri aktarımı, eğitim, yazılım kurulumu, destek, teknik bakım, güncelleme, geliştirme, personel hizmeti, raporlama vb. süreçler yer almakta olup, ilgili süreçler ayrı ayrı planlamalara tabi olsa da bir bütünün ayrılmaz ve tamamlayıcı parçalarını teşkil etmektedir.

Bu şartname, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi bünyesinde kullanılacak Hastane Bilgi Yönetim Sistemini (HBYS), çalıştırılacak personellerini, idari şartname ve eklerinde belirtilen süre içerisinde sorunsuz çalışması için yapılması gereken işletim, bakım, destek, güncelleme gibi hususların ayrıntılarını içerir. Yüklenici, iş başlangıcından **15 (onbeş) gün sonra** Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi bünyesinde kullanılacak Hastane Bilgi Yönetim Sistemini (HBYS) devreye alacaktır.

## 1.2. İŞİN KONUSU ve YERİ

**1.2.1.** Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesinde toplam 5 **(beş) teknik elemanlı** tam otomasyon, HBYS, LIS, PACS, kurulum, eğitim, bakım, onarım, kullanım, teknik destek, uyarılma, güncelleme, hizmet alımı işi.

**1.2.2.** İşin Yapılma Yeri: Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi Ana Hizmet binası ve ek binalarıdır.

## 2. STANDARTLAR

Genel amaç, standardizasyonun başlangıcını oluşturan Sağlık-NET Online (Sağlık Net 2) omurgası üzerinden, ulusal çapta, tüm vatandaşların sağlık verilerinin, belirlenmiş olan Minimum Sağlık Veri Setlerine (MSVS) göre gizli, güvenli ve mahremiyet ilkelerine uygun bir şekilde toplanmasını sağlayacak Elektronik Sağlık Kaydı (ESK) veritabanının oluşturulması ve ESK verilerini esas alarak gelişmiş analizler yapma imkânı sağlayacak bir Karar Destek Sisteminin (KDS) oluşturulmasıdır. Sağlık-NET Online (Sağlık Net 2), Sağlık Bakanlığının veya Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumunun "Karar Sürecinde Etkili Bilgiye Erişim" hedeflerini yerine getirmeyi amaçlayan ve bu çerçevede, tüm sağlık kurumlarından toplanmak üzere, vatandaşlarımızın elektronik sağlık kayıtlarının, Ulusal ve Uluslararası standartlar kullanılarak, güvenli bir şekilde tek bir merkezde toplanmasını, gizlilik ve mahremiyet ilkeleri çerçevesinde, gerektiğinde yetkiler dahilinde paylaşımını ve karar-destek sistemlerinde analiz edilerek yönetsel ve bilimsel çalışmalarda kullanılmasını içermektedir. Sağlık bilişim sektöründe yer alan ve Hastane Bilgi Yönetim Sistemi (HBYS) yazılımı ve diğer sağlık bilgi sistemi yazılımı üreten gerçek ya da tüzel kişilerin kendilerine ait yazılımlarının; Sağlık Bakanlığının ya da Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumunun web sitesinde yayımlanan Minimum Sağlık Veri Setleri (MSVS) ve Ulusal Sağlık Veri Sözlüğünde (USVS) tanımlanan veri standartlarını karşılayıp karşılamadığını titizlikle gözden geçirmeleri ve kullandıkları kodlama ve sınıflama sistemlerinde Sağlık Kodlama Referans Sunucusu'nda (SKRS) yayınlanan kodları referans almaları, yazılımların mesajlaşma sürecinde Sağlık Bakanlığınca kabul edilen HL-7 (V.3.0) standardını, Tıbbi Görüntü Arşiv ve iletimi bakımından DICOM 3.0 standardını desteklemelidir. Sağlık-NET, ülke genelinde sağlık hizmeti sunan özel, kamu, üniversite, vakıf, vb. dahil tüm kurum ve kuruluşları kapsayan bir sistem olarak tasarlanmıştır. Bu sebeple Sağlık-NET alanında yapılan çalışmaların sağlık kurum ve kuruluşlarının yöneticileri, sağlık bilgi sistemi yazılımı üreten gerçek ve tüzel kişilerin ve sektörde rol alan ve bu alandan etkilenen diğer paydaşlar tarafından izlenme zorunluluğu vardır. Yazılım üreticilerinin yapacakları tasarım çalışmalarında güncel Minimum Sağlık Veri Setleri (MSVS), Sağlık-NET ve Sağlık Kodlama Referans Sunucusunu (SKRS) dikkate alması Sağlık-NET sisteminin işletilmesi bakımından son derece önemli bir husustur. Sağlık Bilgi Sistemleri kapsamında kullanılması ilke olarak benimsenen ve benimsenecek olan Ulusal ve Uluslararası standartlar, kod ve sınıflandırma sistemleri Sağlık Bakanlığının Web sitesinde ([www.saglik.gov.tr](http://www.saglik.gov.tr)) e-Sağlık linki altında ilan edilmektedir. Sağlık-NET Entegrasyonu için HBYS'lerin Temel Gereksinimleri Dokümanı, Ulusal Sağlık Veri Sözlüğü (USVS) gibi dokümanlarla Sağlık Kodlama Referans Sunucusu (SKRS) gibi linklere de buradan ulaşılabilmektedir.

## 3. KISA ADLAR VE KISALTMALAR

**3.3. BUT:** Bütçe Uygulama Tebliği

**3.4. DEMO:** Demonstrasyon

**3.5. DRG:** Diagnosis-Related Group

**3.6. DYS/EBYS:** Doküman Yönetim Sistemi, Elektronik Belge Yönetim Sistemi

**3.7. Güvenli Elektronik İmza:** 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu Md. 4'te tanımlanan elektronik imzayı ifade eder.

**3.8. HBYS:** Hastane Bilgi Yönetim Sistemi

**3.9. ICD:** Uluslararası Hastalık Sınıflandırması (UHS)

**3.11. ISO:** Uluslararası Standartlar Kurumu

**3.12. İdare:** Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi

**3.13. İnternet:** Birçok bilgisayar sisteminin TCP/IP protokolü sayesinde birbirlerine bağlanmasıyla ortaya çıkan iletişim ağı ve bilgi kaynağını,

**3.14. İntranet:** Kuruluşun kendi içindeki bilgisayarlarını birbirine bağlayan ve çoğunlukla TCPIIP tabanlı, kuruluş içindeki bilgileri paylaşmayı amaçlayan özel ağı, (yerel İnternet).

**3.15. İstekli:** İhaleye giren firma

**3.17. Kişisel Veri:** Kişiyi belirli veya belirlenebilir kılan her türlü veri ya da veri kümesidir.

**3.18. Kişisel Sağlık Verisi:** Kimliği belirli veya belirlenebilir bir kişinin fiziksel, ruhsal, sosyal sağlığına veya veri öznesinin aldığı sağlık hizmetine ilişkin olan, elektronik, kağıt veya benzeri yollarla üretilen, taşınan veya saklanan sağlıkla ilgili her türlü verisidir. Bu kapsama sağlık hizmeti almak isteyen bireylere ilişkin kayıt bilgileri, ödeme bilgileri, sağlık gerekçeleriyle bireyi teşhis edebilmek amacıyla ilgili kişiye tahsis edilen numara, takma ad, sembol

veya diğ er herhangi bir özellik veya tanıtıcı, veri öznesine sağ lik hizmeti sağ layan kişinin (örneğin; sağ lik personeli) kimlik bilgileri gibi bilgiler de girmektedir.

**3.19. KPS:** Kimlik Paylaşım Sistemi

**3.20. LIS/LBYS:** Laboratuvar İşletim Sistemi / Laboratuvar Bilgi Yönetim Sistemi

**3.21. MHRS:** Merkezi Hastane Randevu Sistemi

**3.22. MSVS:** Minimum Sağ lik Veri Seti

**3.23. Mobil İmza:** Elektronik ortamlarda kullanılabilir kimlik kartı ile nitelikli elektronik sertifikayı kullanmayı sağ layan bir servistir. 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'nda tarif edilen ve ıslak imza ile eşdeğ er güvenli elektronik imzanın GSM veya SIM kartları kullanılarak uygulanması.

**3.25. PACS:** Tıbbi Görüntü Yönetim ve Arşiv Bilgi Sistemi

**3.26. PDKS:** Personel Devam Kontrol Sistemleri

**3.27. Portal:** Ana giriş, giriş kapısı, birbiri ile ilgili bilgileri içeren web sayfası.

**3.28. RİS/RBS:** Radyoloji Bilgi Sistemi/Radyoloji Bilgi Sistemi

**3.29. Sağ lik-NET Online:** Ulusal ve Uluslararası standartlar kullanılarak, vatandaşlarımızın elektronik sağ lik verilerinin, tüm sağ lik kurum ve kuruluşlarından, güvenli bir şekilde tek bir merkeze aktarılmasını, gizlilik ve mahremiyet ilkeleri çerçevesinde ve sadece gerektiğinde yetkiler dahilinde paylaşımını, karar-destek sistemlerinde analiz edilerek yönetsel ve bilimsel çalışmalarda kullanılmalarını sağ layan sistemdir.

**3.30. Sağ lik-NET Online 2:** Tüm sağ lik kurum ve kuruluşlarında oluşturulan sağ lik verilerinin web servisler aracılığıyla online (çevrim içi) toplanmasını, işlenmesini ve veri kalitesinin yükseltilmesini sağ layan sistematik ve işlevsel kayıt sistemidir.

**3.31. Sanal Veri:** Gerçek Vatandaşlık Numarası veya gerçek vatandaşlık bilgisine erişimi mümkün kılmayacak şekilde hazırlanmış Demo sırasında kullanılacak veri kümeleri.

**3.32. SB:** Sağ lik Bakanlığı

**3.33. Sigortalı hasta:** Tedavi giderleri devlet, kamu iktisadi teşekkülleri, vakıflar, bankalar, Sosyal Güvenlik Kurumu (Bağ-Kur (devredilen), Sosyal Sigortalar Kurumu (devredilen), Emekli Sandığı (devredilen)) ve özel sigorta şirketlerinden biri tarafından karşılanan ya da yeşilkart sahibi hasta.

**3.34. Sistem:** Bilgi Sistemi

**3.35. SGK:** Sosyal Güvenlik Kurumu

**3.36. SKRS:** Sağ lik Kodlama Referans Sunucusu

**3.37. SQL:** Yapısal Sorgulama Dili

**3.39. SUT:** Sağ lik Uygulama Tebliği

**3.40. TDMS:** Tek Düzen Muhasebe Sistemi

**3.41. TUT:** Tedavi Yardımına İlişkin Uygulama Tebliği

**3.42. TKHK:** Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu

**3.43. USVS:** Ulusal Sağ lik Veri Sözlüğü

**3.44. Uygulama Yazılımı:** HBYS ve LİS ile RİS'i ifade eder

**3.45. VTS:** Veri Tabanı Sunucusu

**3.46. VTYS:** Veri Tabanı Yönetim Sistemi

**3.49. Web Sitesi:** İnternet üzerinde, hastane sunucusunun adresini ve İnternette yer alan web sayfalarının ve web dokümanlarının tümünü,

**3.51. Yüklenici:** Üzerine ihale yapılan ve sözleşme imzalanan istekli

## **4. HASTANE BİLGİ YÖNETİM SİSTEMİ ALIMI İÇİN GENEL KOŞUL VE ÖNERİLER**

### **4.1. GENEL KOŞULLAR**

Veri girişleri, uygun kodlar kullanılarak yapılmalıdır. Kullanıcı biliyorsa kodu doğrudan girebilmeli, değilse kodların açıklamalarını otomatik olarak listeletip, istediği kodu seçebilmelidir. Sistemde kullanılan kodlar, Sağ lik Bakanlığı ve ilgili hastane yönetimleri tarafından belirlenmiş kodlarla uyumlu olmalıdır. En az aşağıdaki parametreler kod ve/veya sınıflandırma sistemleri ile tanımlanabilmelidir.

- Kuruluşlar
- Bireyler
- İlaçlar, tıbbi malzeme ve hizmetler
- Laboratuvar ve görüntüleme tetkikleri
- Tanılar ve tedaviler

Sağ lik Bilgi Sistemleri kapsamında kullanılması ilke olarak benimsenen kod sistemleri Sağ lik Bakanlığı'nın Web sitesinde ([www.saglik.gov.tr](http://www.saglik.gov.tr)) belirli periyotlarla güncellenerek ilan edilmekte olup, kod sistemlerinin yeni ve güncellenmiş versiyonlarının sisteme entegrasyonu Yüklenici Firma'ya aittir. Bu güncellemeler online olarak yazılım üzerinden yapılabilir. Tüm kod sistemleri kullanılırken kodlara verilen adların uzun kelime kümelerinden oluşması sebebiyle yapılan kısaltmaların başka kişiler tarafından da anlaşılabilir olması hususuna dikkat edilecektir.

- 4.2.** Bu bölümde sözü edilen standart kod ve sınıflandırma sistemlerinden bazıları da faturalara yazdırılacaktır. Faturalarla ilgili bölümlere; Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi'nde tanımlandığı şekliyle uyumlu hastane kodu ve adı, hastanın sosyal güvenlik kurum kodu ve adı, yatan hasta faturalarında hastanın T.C. Kimlik Numarası, hastanın sosyal güvenlik sicil numarası, yapılan tetkikler ve verilen tedavi hizmetlerinin SUT ile uyumlu kodu ve adı, hastalık tanısı olarak ICD-10 tanı kodu ve adı, verilen ilaçların barkod numarası ve ATC kodu, kullanılan malzemelerin GMDN veya benzer bir kod sistemi ile uyumlu kodu ve adı ile ilaç ve malzemelerin barkod numaraları yazdırılacaktır.
- 4.3.** Bilgi sistemleri ve istatistik uygulamalarında, hastalıkların standart terimlerle tanımlanması gereği vardır. Bunun için yaygın kullanılan sistemlerden biri ICD-10 (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision)'dur. Hastalık tanılarının standardize edilebilmesi açısından bu kod sisteminin kullanımı benimsenmiştir. Faturaların ilgili bölümüne hastalık tanısı olarak ICD-10 tanı kodu ve adı yazdırılacaktır. Yataklı tedavi kurumlarında dördüncü kırılım seviyesinin kullanılması esas olup geri veri gönderebilmek için üç ve dördüncü kırılım seviyeleri ilişkisi kurulmuş bir yapı kullanılacaktır.
- 4.4.** Ölüm nedenlerinin tespitine yönelik bilgiler de belirli bir kodlama mantığı çerçevesinde tutulacaktır.
- 4.5.** Hasta kayıtları tutulurken her hastanın T.C. Kimlik Numarası mutlaka alınmalıdır. Elektronik reçete kapsamında hastanın T.C. kimlik numarası ve reçeteyi yazan hekime ait Diploma Numarası'nın otomatik olarak reçeteye yazdırılması isteneceğinden Hastane Bilgi Yönetim Sistemi alt yapısının buna uygun olması ve elektronik reçete düzenlediğinde otomatik olarak reçete provizyonu alması gerekir.
- 4.6.** İlaç tüketimine yönelik istatistiklerin elde edilebilmesi için etken maddeyi de içeren bir sınıflama sistemi kullanılmalıdır. Hastane İdaresi bilgilendirilerek ilaç ve/veya tıbbi malzeme fiyatlarının yazılım üzerinden online güncellenmesi ve bu güncelleme aşamasında yapılması gereken kurum ve eczane indirimlerinin kurum tarafından sağlanması durumunda ilgili ilaç ve tıbbi malzeme kayıtlarına otomatik olarak yansıtması gerekir.
- 4.7.** Hasta episodlarının sınıflandırılması için pek çok vaka bileşimi sınıflandırma sistemi vardır ve bunlar içinde en çok bilineni Diagnostic Relation Group (DRG)'dur. Hastane Bilgi Yönetim Sistemi uygulama yazılımlarında DRG veya benzer bir kod yapısı kullanılacağından yazılımın bu yapıyı destekleyerek alt yapıya sahip olması gerekir.
- 4.8.** Verilen hizmetlerin ücretlendirilmesinde hâlihazırda bütçe uygulama talimatı ve sağlık uygulama tebliği kullanılmaktadır. Sağlık Uygulama Tebliği (SUT) veya ilgili bakanlıklar tarafından yayınlanan genelge ve yönetmelikler, duyurular sağlık hizmeti veren esaslara ait yapılması gereken güncellemelerin yürürlüğe girdiği gün içerisinde online olarak yazılım tarafından güncellenmesi gerekir.
- 4.9.** Asıl amacı bilgisayarlı enformasyon sistemlerinde kullanılmak üzere tıbbi cihazlar ve malzemeler için isim sağlamak olan ve Avrupa Birliği tarafından geliştirilen Global Medical Device Nomenclature (GMDN) Sağlık Bakanlığı tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir. Bu veya benzer bir kod sisteminin Hastane Bilgi Yönetim Sisteminde kullanılmasına imkan sağlayacak bir yazılım altyapısının olması gerekir. Tıbbi cihaz ve malzemelerin ve stok giriş-çıkış işlemlerinde Barkod destekli uygulamalar kullanılacaktır.
- 4.10.** Kodlanması gereken diğer alan ise Sağlık Bakanlığınca belirlenen Tıpta Uzmanlık Tüzüğüne göre (TUTG) ihtisas alanlarıdır. Hastanedeki mevcut uzman hekimlerin branşlarının bu kodlarla tanımlanması gerekmektedir.
- 4.11.** Bu kodlamalar ve ilgili açıklamaları, yazılımdan bağımsız olarak veritabanındaki tablolarda yer almalıdır. Bu tablolar, gerektiğinde yazılım aracılığıyla online olarak kolayca güncellenebilmeli, bu güncellemeler ve veri girişi ile ilgili modüller de tasarlanmalı ve sistemde yer almalıdır.
- 4.12.** Hastalık, hizmet, malzeme vb. kodlama sistemleri ile ilgili bilgi girişleri Hastane ve Yüklenici Firma tarafından belirlenecek bir plan dahilinde, Yüklenici Firma tarafından sisteme girilmelidir. Yazılım, tüm sistem genelinde, kullanıcı işlem ve bilgi düzeylerinde bilgi gizliliği ve güvenliğini sağlamalıdır. Gerekli yerlerde şifreler kullanılmalıdır.
- 4.13.** Her kullanıcının bir şifresi olmalı ve bu şifre istenildiğinde değiştirilebilir. Hastane İdaresi tarafından istenilen işlemleri içeren kayıtlar için otomatik log (günce) kütüğü tutulmalıdır.
- 4.14.** Kullanıcı isteklerinin programa yansıtılması sürecini önem sırasına göre kontrol ve bu işlemleri disipline etmek amacıyla; tüm kullanıcı istekleri, Hastane İdaresi'nin belirlediği kurum personeli olan bir sorumlu aracılığıyla Yüklenici Firma'nın proje liderine bildirecek olup istekler önem ve gereklilik sırasına göre yazılıma yansıtılacaktır.
- 4.15.** Teklif edilen sistemler yatay ve dikey genişlemeye uygun olacak ve diğer sistemlerle karşılıklı veri alışverişi yapabilecek, yani gerektiğinde bir başka sistemle entegre edilebilir olacaktır.
- 4.16.** Proje sürecinde yer alan aşamalar ve her aşama için Yüklenici Firma'nın önerdiği süreleri kapsayan bir iş planı, teklifle birlikte verilecektir. Bu süre 15 günü geçmeyecektir. Her aşama için öngörülen Yüklenici Firma görevlisi, gün sayısı, teknik eleman isimleri ve ünvanları bu şartnamenin 9.2. maddesinde belirtilen eleman sayılarına ve özelliklerine uygun olarak belirtilmeli ve teklifte yer almalıdır.
- 4.17.** Yüklenici Firma, hastanenin mevcut sisteminde yer alan verileri önerdiği sisteme aktarmak için kullanacağı yöntemi, veri girişi ve aktarma sürecini teklif ekinde detaylı olarak belirtecektir. Son verinin tesliminden sonra, veri aktarımı için süre **3 (üç) günü** geçmemelidir ve HBYS, LIS, Personel, Ambar ve PACS dahil, hastanede bulunan mevcut tüm verilerin tamamı işe başlama tarihi itibarıyla eksiksiz olarak aktarılmış olmalıdır.
- 4.18.** Teklifin verilmiş olması; teklif verenlerin her türlü inceleme ve araştırmayı yapmış olduğunu, işin tümünü veya bölümlerini yaparken karşılaşılabileceği her türlü durumu göz önüne aldığını, yapılacak işin kalitesi ve miktarı hakkında tam bilgi sahibi olduğunu ifade eder.

- 4.19.** Teklif verenler, yapacakları ihale çalışmalarını ve masraflarla ilgili olarak hiçbir tazminat, ek ödeme, vb. taleplerde bulunamazlar.
- 4.20.** Sistem kullanıma girdikten sonraki ikinci ayda, tüm sistemin en yüklü biçimde çalıştığı durumlarda (bütün iş istasyonları çalışırken) yalnızca bir tek kaydın sorgulanması, kayıt eklenmesi, kaydın değiştirilmesi ya da silinmesi gibi bir işlemin tamamlanması için 4 saniyeden fazla süre gerekmemelidir. 4 saniyeden uzun sürmesi halinde gerekli performans iyileştirme çalışmalarını Yüklenici Firma 3 (üç) gün içerisinde yapmakla yükümlüdür.
- 4.21.** Hazır uygulama yazılımları değil de ilk kez geliştirilecek bir uygulama yazılımı (komple bir uygulama, bir ya da birkaç modül, form, rapor, fonksiyon, vb.) söz konusu olduğunda analiz, tasarım çalışmaları Hastane İdaresi'ne ait bir ortamda, Hastane İdaresi ve Yüklenici Firma'nın katkılarıyla, sistemli bir şekilde, mutlaka dokümente edilecek ve bir kopyası Yüklenici Firma'da, bir kopyası Hastane İdaresi'nde kalacaktır.
- 4.22.** Yüklenici Firma'nın Kültür ve Turizm Bakanlığı'ndan, program lisans tescilinde kullanılacak olan BİL-KOD numarasını almış olmaları gerekmektedir. Ortak girişimlerde de pilot ortak, BİL-KOD numarasına sahip Yüklenici Firma olmalıdır. Teklif dosyasında bu belge sunulmak zorundadır.
- 4.23.** İhaleyi kazanan Yüklenici Firma'ya ait Uygulama Yazılımının üzerinde çalıştığı VTYS, kurumun sahip olduğu lisanslar çerçevesinde MSSQL veya ORACLE VTYS olmalıdır. Belirtilen VTYS'ler dışında başka bir yapı kullanan Yüklenici Firma kullanacak olduğu VTYS için herhangi bir lisans ücreti talep etmeyecektir.
- 4.24.** İstekliler teklif ettikleri uygulama yazılımının % 100 uyumlu olduğu Veritabanı Yönetim Sistemi ve İşletim Sistemlerinin ismini ve sürüm (versiyon) bilgilerini bir belge halinde tekliflerinde sunacaktır.
- 4.25.** Sistem kurulduğunda Yüklenici Firma, sistem ve veritabanı üzerinde en üst düzeyde kullanıcıya sahip kullanıcının (administrator, root, vb.) adını ve şifresini gerektiğinde kullanılmak üzere Hastane İdaresi'ne kapalı bir zarfla teslim edecektir. Kullanıcı adı ve şifresinde değişiklik yapılması durumunda yenileri aynı gün Hastane İdaresi'ne teslim edilecektir. Hastane İdaresi ve Yüklenici Firma bu bilgilerin 3. şahıs, diğer firmalar, kurum ve kuruluşlara karşı güvenliğini sağlamakla müştereken sorumludur.
- 4.26.** Yüklenici Firma; sistemin yoğunluğunun az olduğu saatlerde günlük yedek alacak şekilde sistemde ayarları yapmalıdır. Sağlıkta kalite standartları çerçevesinde İdare ile yedekleme için yapılması gereken prosedürleri belirlemeli ve uygulamalıdır.
- 4.27.** Kullanılacak barkod yazıcılarla ilgili ayarlamalar (paper size, backfeed ve sensor ayarları gibi) Yüklenici Firma'nın sorumluluğundadır. Bu işlemler için ek ücret talep edilemez. Hastane elinde bulunan tüm sarf malzemeler (etiket ve kağıt çeşitlilikleri) Yüklenici Firma tarafından değiştirilmeden kullanılacaktır. Gerekirse Yüklenici Firma programında gerekli mizanpaj değişikliği yapacaktır.
- 4.28.** Sağlık Mevzuatında yapılan değişiklik ve eklemeler, kurumu zarara uğratmayacak şekilde ivedilikle yazılıma yansıtılacaktır. Maddi kayba sebep olabilecek uygulama ve uyarılama işlemleri eşzamanlı olarak, diğerleri ise yürürlüğe girdiği tarihten itibaren 3 (üç) günü geçmeyecek şekilde uygulanmalı ve bu süre zarfında gerekli yazılımsal düzenlemeler Yüklenici Firma tarafından yapılmalıdır. Doküman ve raporların çıktısı mevzuat doğrultusunda düzenlenecektir. Bu düzenlemeler için ek ücret ödenmez. Mevzuatın değişimi sonucu zamanında yapılmayan güncellemelerden kaynaklı maddi kayıplardan Yüklenici Firma sorumludur. Tespit edildiği anda ilk hak edişten kesilecektir.
- 4.29.** Yazılım koruyucu bakım ve teknik destek hizmetlerinin zamanında yerine getirilmesi Yüklenici Firma'nın sorumluluğunda olup Yüklenici Firma bu hizmetlerden dolayı ayrıca bir ücret talep edemez.
- 4.30.** Uygulama yazılımları hastanedeki tüm birimlerde yapılan her türlü işlemin anında kaydedilmesini sağlayacak kolaylıklara sahip olacak, işlem kaçığına kesinlikle meydan vermeyecektir.
- 4.31.** Yüklenici Firma'dan memnun kalınmaması ve/veya mücbir sebepler nedeniyle sözleşmesi fesh edilirse veya hizmet süresinin bitimi sonucunda başka bir firmaya işin hizmet alımı veya mal alımı şeklinde HBYS'nin ihale edilmesi durumunda Yüklenici Firma mevcut verilerin yeni HBYS yazılımı tarafından da kullanılabilir hale getirilmesi hususunda (aşağıda belirtilen hususlar dahil) yeni Yüklenici Firma'ya yardımcı olacaktır.
- 4.32.** Hastane İdaresi mevcut yazılımı tümüyle ya da kısmen uygulamadan kaldırıp yeni bir yazılımı uygulamaya alacak olur ise en fazla 3 (üç) ay süre ile Yüklenici Firma kendi yazılımına ücreti karşılığında destek verir. Ancak bu ücret en son sözleşmede belirlenmiş olan miktar ve oranları aşamaz. Tutar, anlaşma süresi bitiminden itibaren hizmet verilen gün sayısına göre hesaplanır.
- 4.33.** Hastane İdaresi mevcut yazılımı tümüyle ya da kısmen uygulamadan kaldırıp yeni bir yazılımı uygulamaya alacak olur ise Yüklenici Firma HBYS veritabanındaki verileri yeni Yüklenici Firma'ya 7 (yedi) gün içerisinde istenen formatta vermekle yükümlüdür.
- 4.34.** Sistemdeki verilerin güvenliği ve doğruluğu tamamen Yüklenici Firma'nın sorumluluğu altındadır. Verilerin kaybolması, silinmesi, üçüncü şahıslara verilmesi ile Yüklenici Firma'nın kullanıcı elemanları statüsünde çalışan elemanların verileri sisteme düzgün girmemesi veya eksik veya hiç girmemesi sebebiyle oluşabilecek maddi kesinti veya maddi kayıplar, Hastane İdaresi'ne kesilen rücu tazminatları, Yüklenici Firma tarafından defaten karşılanacaktır. Bu ihaleye teklif verilmesi bu ve bunun benzeri maddelerin isteklince anlaşılıp kabul edildiği manasına gelecektir.
- 4.35.** Sistemin sağlıklı bir şekilde çalışması ve performansı açısından gerekli olabilecek donanım ve parçalar, kurulum aşamasında belirlenip Hastane İdaresi'ne bildirilecektir. Gerekebilecek her tür donanım, sarf malzeme ve lisanslar Hastane İdaresi'ne aittir.
- 4.36.** Sağlık Bakanlığı'nca istenen ya da istenecek olan standardizasyon uygulamalarına adaptasyon, Yüklenici Firma'nın

yükümlülükleri arasındadır. Bu adaptasyon için gerekebilecek her tür donanım, sarf malzeme ve lisanslar Hastane İdaresi'ne aittir.

**4.37.** Kesin kabul öncesinde ve diğer gerekli durumlarda Yüklenici Firma'nın çalışmaları, Muayene Komisyonu ve Kontrol Teşkilatı Üyeleri tarafından gerekli görüldükçe denetlenir. Bu denetlemelerde sözleşmeye uymayan durumlar tespit edildiğinde, Yüklenici Firma'ya yazılı olarak bildirilir. Bu bildirimlerdeki hususlar Yüklenici Firma tarafından süresi içinde çözüme kavuşturulur. Çözüme kavuşturulmaması nedeniyle oluşabilecek tüm zararlar Yüklenici Firmaya aittir.

**4.38.** Geçiş işlemlerinin yürütülmesi sırasındaki her türlü ulaşım, iletişim ve personel giderleri Yüklenici Firma'ya aittir.

**4.39.** Arıza-aksaklık veya sözleşme kapsamındaki Hastane İdaresi isteklerinin 3 (üç) kez üst üste yapılan yazılı bildirimle rağmen (ilgili kanunda belirtilen mücbir sebepler haricinde) aynı hatanın verilen süre içerisinde giderilememesi durumunda, Hastane İdaresi sözleşmeyi tek taraflı olarak fesih hakkına her zaman sahiptir.

**4.40.** Yüklenici Firma orijinal yazılımlar ve veriler üzerinde (bakım, uyarılama, güncelleme, düzeltme, yedekleme vb. işlemleri hariç) hastanenin yazılı izni olmadan değişiklikler yapamaz.

**4.41.** Garanti süresince; gelişen teknoloji doğrultusunda Hastane İdaresi, donanım entegrasyonu ya da program ilaveleri ve değişiklikleri istediği takdirde (donanım, network ve lisanslar hariç) gerekli ilave ve entegrasyonlar Yüklenici Firma tarafından ek ücret talep edilmeksizin yapılır.

**4.42.** Yüklenici Firma mevzuattaki değişiklikleri esas olarak uygulamayı kendisi takip eder, sistemde gerekli uyarlamaları belirtilen zamanda yapar.

**4.43.** Yüklenici Firma ek ücret talep etmeksizin sistem planlaması, gerekebilecek idari düzenlemeler ve donanım seçimi gibi konularda gerekli çalışmaları Hastane İdaresi ile koordineli bir şekilde yapmakla mükelleftir.

**4.44.** Yüklenici Firma ve Hastane İdaresi'nin adı ve/veya adresi değişse bile karşılıklı tüm yükümlülükler aynen devam eder.

**4.45.** Taraflar yükümlülüklerini karşı tarafın yazılı izni olmaksızın devredemez.

**4.46.** Bilgi ve belgelerde herhangi bir yanlış veya yanıltıcı beyan kanaati oluşması durumunda gerekli yasal işlemler yapılarak söz konusu teklifler değerlendirme dışı bırakılır.

**4.47.** Yazılım, Sağlık Bakanlığı'nca kurulmakta olan Sağlık-NET sisteminin gerektirdiği/gerektireceği altyapıya sahip olmalıdır. Sağlık Bakanlığı'nın belirlediği iş takvimine ve standartlarına göre hastanenin tam entegrasyon süreci tamamlanmalıdır. Entegrasyon gereklerinin yerine getirilememesi durumunda Hastane İdaresi sözleşmedeki kuralları esas alarak tek taraflı fesih hakkına sahiptir.

**4.48.** Sağlık-NET tam entegrasyonu sürecinde uygulama yazılımlarının HL7, DICOM, vb. uyumlu olmasını sağlamakla mükelleftir. Hastane Bilgi Yönetim Sistemlerinin bu standartları destekleyen tüm cihazlar ile haberleşebilmesi, ayrıca hastanelerin başka hastanelere verdikleri ya da başka hastanelerden aldıkları hizmetlerin karşılıklı iletilmesi ve sistemlerin haberleşebilmesi için bu ve benzeri standartların destekleniyor olması gerekmektedir.

**4.49.** Yazılım, performans ve kalite uygulamalarına esas verilerin otomatik olarak kaydedildiği ve izlendiği, çıktılarının alındığı bir yapıya sahip olmalıdır. Bu kapsamda asgari olarak yatan ve ayakta hastalar ile bu hastalara yapılan tüm işlemlere karşılık gelen performans puanları kurum, klinik, kişi, tarih aralığı, işlem türü, vb. kriterlere göre sorgulanabilmeli ve raporlanabilmelidir. Bu raporlar gerektiğinde ofis uygulamalarına aktarılabilir. Ayrıca poliklinik sürecinde hastaların hasta kayıt kabul işlemi ile muayenenin başladığı zaman aralığı, muayenenin başladığı zaman ile muayenenin sonlandırıldığı zaman aralıkları, bir başka deyişle bekleme süreleri kayıt altına alınmalı, bu aralıklar Hastane İdaresi'nin isteyeceği kriterlere göre sorgulanabilmeli ve raporlanabilmelidir. Hastane kalite çalışmaları kapsamında izlenmesi zorunlu olan indikatörlerin yazılım ile izlenmesi, raporlanması sorumluluğu Yüklenici Firma'ya aittir. Özellikle Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen Sağlıkta Kalite Standartları (SKS) indikatörleri öncelikli olup sistemin devreye alındığı tarihte, hastanenin belirlediği diğer indikatörler ise yazılımın devreye alınmasından en geç 1 ay içinde izlenmelidir.

**4.50.** Yüklenici Firma Hastane tarafından yürütülen SKS çalışmaları kapsamında yazılımda ihtiyaç duyulan iyileştirme, geliştirme ve eklentileri Hastane İdaresi tarafından verilen süre içerisinde herhangi bir ek ücret talep etmeksizin tamamlamalı ve HBYS'ye entegre etmelidir.

**4.51.** Sözleşme süresince server ve terminallere HBYS ile ilgili kurulum ve yapılandırma işlemleri Yüklenici Firma tarafından ücretsiz olarak yerine getirilecektir.

**4.52.** Tanı ve tedavi amaçlı tıbbi cihazlar başta olmak üzere sisteme veri aktarımı yapan ve başka firmalardan satın alınan, kiralanılan, kit karşılığı alınan, hibe edilen mevcut veya devreye alınması planlanan PACS, LBYS, YBBYS (Yoğun Bakım Bilgi Yönetim Sistemi) ve Kan Merkezi cihazları gibi veri aktaran tüm cihazların ve bu cihazların yazılım sistemlerinin Hastane Bilgi Yönetim Sistemi (HBYS) yazılımı ile sorunsuz olarak veri alış verişi yapılabilmesi ve ilgili cihazların HBYS ile entegrasyonu herhangi bir ücret talep etmeksizin Yüklenici Firma'nın sorumluluğundadır. Hastane kapsamında hâlihazırda kullanılan cihazlara ait liste, ihaleye katılan firmalar tarafından istenilmesi durumunda firmalara verilir veya firmalar hastaneye gelerek ilgili cihazları inceleme ve tespit işlemi yapılabilir.

**4.53.** HBYS tedarikçisi ile cihaz ve/veya cihazla birlikte hizmet tedarikçisi olan her iki taraf da entegrasyon işlemlerinden sorumludur. Bu işlemler için HBYS tedarikçisi herhangi bir ücret talebinde bulunmaz.

**4.54.** Entegrasyon işlemleri (elektronik ve elektro-mekanik cihaz sayısına göre) bir hafta içinde tamamlanacaktır. Sistem kusursuz çalışmaya başladıktan sonraki dönemde de arıza ya da problem oluşması halinde derhal giderilecek, Hastane İdaresi'nin sonradan ortaya çıkabilecek istekleri idarenin belirleyeceği makul süreler içerisinde karşılanacaktır.

- 4.55.** İhaleyi kazanan Yüklenici Firma, donanımsal şartların uygun olduğu tüm hastane genelinde HBYS yazılımının sözleşmede ve teknik şartnamede belirtilen tüm fonksiyonları ile kusursuz çalışır halde kullanılabilirliğini ve mevcut HBYS'ye entegre olan tanı-tedavi amaçlı tıbbi cihazlar başta olmak üzere her tür elektronik, elektro-mekanik cihazlar ile mevcut uygulamalarla entegrasyonunu hiçbir şart veya mazeret öne sürmüyerek en geç sözleşmenin imzalanmasını müteakip işin başladığı tarihten itibaren 5 (beş) gün içerisinde sağlamalıdır.
- 4.56.** Yüklenici Firma HBYS ve VTYS yazılımlarının gereklerinin hepsini yerine getirerek sistemi ve donanımları düzenli, kesintisiz ve kusursuz olarak 24 saat çalışır durumda tutmak zorundadır.
- 4.57.** Yüklenici Firma kurulum aşamasında, son kullanıcı eğitimlerini verecek yeterli sayıda eğitim elamanlarını sistemin kurulumun yapıp tam olarak çalışmaya başlayınca kadar sağlamak zorundadır.
- 4.58.** Hasta kayıtları, Kimlik Paylaşım Sistemiyle (KPS) uyumlu ve MERNİS ile entegre çalışmalıdır. TC. Kimlik No girilen hastanın nüfus bilgileri ve adres bilgileri sisteme MERNİS'ten otomatik olarak aktarılmalıdır.
- 4.59.** İlaç bilgileri, fiyatları MEDULA bilgi sisteminden otomatik olarak sisteme aktarılmalı ve güncellenmelidir.
- 4.60.** Hastaların internet ve doğrudan başvuru ile randevu alabilecekleri ve bu randevuların aksamadan yürüyebileceği bir randevu sistemi tasarlanmış olmalıdır. Bu konuda farklı çözümler geliştirilebilir. Sistem IVR'a (Sesli Yanıt Sistemi) uyumlu olmalıdır. İdare tarafından ileri tarihlerde IVR sistemine geçilmesi durumunda HBYS'ye entegrasyon yüklenici tarafından yapılacak ve herhangi bir ek ücret talep edilmeyecektir. Hastaların internet ortamında randevu alabilmesi durumunda randevu alınan ekranda kullanıcı kolaylıkları sağlanmış olmalıdır.
- 4.61.** HBYS yazılımı sınırsız sayıda kullanıcıya hizmet vermelidir.
- 4.62.** Yüklenici Firma ve varsa çözüm ortakları, şartnamenin tamamına teklif verebilecek özelliklerde, sistem entegratör kapasitede ve anahtar teslim olarak projeyi yürütecek tecrübede olmalıdır.
- 4.63.** Yüklenici Firma, yazılım sistemini devreye aldıktan sonra, kullanıcı isteklerine ya da fiziksel şartlara göre işleyişte ortaya çıkan değişiklik ve yeni talepleri yerine getirmek zorundadır.
- 4.64.** Bu ihale kapsamındaki tüm işlerde, İdare sadece Yüklenici Firma'yı muhatap alacaktır.
- 4.65.** HBYS lisanslar, sınırsız terminal kullanıcı lisanslar olarak Kurumun hizmetine sunulacaktır.
- 4.66.** Yüklenici, VTYS için, İdare'nin teslim ettiği lisansları kullanacaktır. Bakım ve destek hizmetleri yüklenici tarafından karşılanacaktır.
- 4.67.** Anayasa, Kanun, Yönetmelik, Yönerge, Tebliğ, Genelge, Üst Kurumlardan gelen resmi talimatlar gibi mevzuat kaynaklı zorunlu değişiklikler yüklenici tarafından idarece öngörülen süre içerisinde kayıtsız şartsız yerine getirilecektir. Doküman ve raporların çıktısı mevzuat doğrultusunda düzenlenecektir. Bu düzenlemeler için ek ücret ödenmez.
- 4.68.** Resmi kurumlardan gelen taleplerin değerlendirilmesi, işlenmesi, kanun, tüzük, yönetmelik, yönerge, genelge ve diğer resmi tebligatların mevcut HBYS'ye yansıtılması ve taleplerin gerçekleştirilmesi, hastanenin finans, insan kaynakları, zaman, araç, gereç, malzeme gibi kaynaklarının tasarrufuna ve verimliliklerinin artırılmasına yönelik iş akış düzenlemelerinin yapılması, gerekli diğer elektronik sistemlerle, cihazlarla entegre komple bir sistem kurulmalıdır.
- 4.69.** Mevzuata aykırı olmamak şartıyla, Hastane Bilgi Yönetim Sistemi Yazılımının kullanıcı istekleri doğrultusunda uyarlanması sürecini kontrol ve bu işlemleri disipline etmek amacıyla; kullanıcı istekleri, öncelikle idare tarafından resmi olarak tayin edilmiş kontrol teşkilatı tarafından kontrol edilecek, uygun görülen uyarlamalar, İdare'nin belirlediği yönetici aracılığıyla Yüklenici'nin belirlediği ve İdareye bildirdiği Proje Liderine iletilecektir.
- 4.70.** Teklif edilen sistemde, tıbbi verilerin güvenliği mevzuattaki kişisel sağlık kayıtlarının güvenliği politikalarında belirlenen hususlara uygun olmalıdır. Güvenlik için alınacak ilave önlemlere İdare ve Yüklenici birlikte karar verir.
- 4.71.** Yüklenici tarafından idareye bildirilen yeni donanım ihtiyacı ve kapasitenin artırılması talepleri İdare tarafından gerekli görüldüğü takdirde sağlanacaktır.
- 4.72.** Uygulama yazılımları, sağlık kurumlarındaki tüm birimlerde yapılan her türlü işlemin kolaylıkla kaydedilmesini sağlayacak şekilde kodlama, arama, çağırma, listeleme, yaşa ve cinsiyete göre kontroller, günlük maksimum işlem sayıları, ilaç ve sarf malzeme miktarlarındaki günlük kısıtlamaların otomatik kontrolü ve kullanıcı uyarıları gibi özelliklere sahip olacaktır.
- 4.73.** Hastanedeki Veri tabanlarında yer alan tüm veriler, kayıtsız şartsız hastaneye aittir. Hastane bu verileri ne zaman isterse; Yüklenici, hastaneye kullanılan veri tabanı araçlarına uygun vermek zorundadır.
- 4.74.** Yüklenici hiçbir surette verileri üçüncü taraflarla paylaşmayacaktır. Bunun tespit edilmesi durumunda gerekli hukuki işlemler İdare tarafından başlatılır.
- 4.75.** Hastane idaresi, yazılımı kendi personeline kullanırdacağı gibi, kurum dışından yapacağı hizmet alımı ile hastane bünyesinde çalışacak personele de kullanırdabilir.
- 4.76.** Yüklenici ile anlaşmazlığa düşülmesi durumunda, konu mahkemeye intikal etse bile ihtiyaç duyulması halinde İdare bu teknik şartname ile alınan tüm sisteme müdahale etme hakkına sahiptir.
- 4.77.** Tüm kullanım hakları, isimlerin değişmesi durumunda aynen geçerli olacaktır.
- 4.78.** Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi kamusal sağlık hizmeti yürütmektedir. Kamusal Sağlık hizmeti ile ilgili üst kurumlara karşı sorumluluğu bulunmaktadır. Yapmış olduğu sağlık hizmeti sürecinde, kişisel sağlık kayıtlarının da olduğu kişiye özel veya kamu sağlığını ilgilendiren önemli veri ve bilgileri toplayabilmekte veya üretebilmektedir. Bahsi geçen kişisel bilgiler ile ilgili olarak, doğrudan hizmet sunumu yaptığı şahıslara ve kurumlara karşı sorumluluğu her durumda devam etmektedir. HBYS sözleşmelerinin bitmesi ve yeni sözleşme yapılması aşamalarında veri aktarımı, hizmetin devamlılığı açısından kaçınılmazdır. Ancak veri aktarım süreçlerinin sonunda,

verilerin doğru ve tam aktarılması başarılmış olsa dahi yeni bir sistem veya yazılıma geçen verilerin orijinal ilk kayıt edildiği sistemde oluşan bütünlüğü yeni sisteme aktarıldığında aynı olamamaktadır. Sözleşmesi biten yazılımda bulunan veya hastane talepleri doğrultusunda geliştirilen form, rapor vb. dokümanların yeni HBYS'de farklı şekilde depolanıyor veya sunuluyor olabilmektedir. Özellikle hukuki sürece taşınmış ve geçmişe dönük incelemelerde, verinin, raporların vb. dokümanlar yeni HBYS'de farklı şekilde depolanıyor veya sunuluyor olabilmektedir. Özellikle hukuki sürece taşınmış ve geçmişe dönük incelemelerde verinin, raporların vb. aynı görsel bütünlükte ve ilişki bütünlüğünde olması önem arz etmektedir. Hastanede, elektronik hasta dosyası diyebileceğimiz, kişisel bilgilerin ilk defa kaydedildiği ve veri bütünlüğünün sağlandığı şekli ile yetkililer tarafından kontrollü şekilde ulaşılabilir olması gerekmektedir. Yüklenici firmadan beklenen, bu şartname kapsamında kendi hizmet sözleşmesinin bitiminden sonra devam eden süreçte kullanılacak şekilde her hastanedeki veri tabanı ve HBYS uygulama yazılımına ait ve "salt okunur" özellikte hastane yöneticisinin görevlendireceği bir yetkiliye verilmek üzere 4 (dört) kullanıcı tanımlayarak, sistemi son hali ile arşiv niteliğine uygun bırakmalıdır. İlgili kullanıcı hesabı, arşiv niteliğinde teslim edilen HBYS'nin içindeki her türlü veriye ulaşılabilir olmalı ama tüm veriler veya sistem parametreleri üzerinde hiçbir değişiklik yapamamalıdır. Bir kullanıcı ile çalışır vaziyette bırakılacak sistem için gerekli donanım ihtiyacı hastane idaresi tarafından temin edilecektir. Tahsis edilen kullanıcı hesabı kurum adına olacak, istenildiğinde şifresi değiştirilebilecektir. Yine bu teknik şartname kapsamında alınan veya hizmetin devamında HBYS kapsamında hastane bünyesinde oluşturulan veya alınan karar destek, iş zekası veya yönetim modülü vb. yukarıda bahsi geçtiği şekli ile arşiv niteliğinde "salt okunur" olacak şekilde 4 (dört) kullanıcı tanımlayarak, ilgili sistemleri çalışır vaziyette bırakacaktır. Sistemin ayrı bir donanıma taşınması gerekiyor ise, gerekli donanım ihtiyacı hastane tarafından karşılanacaktır. Hastaneye tahsis edilen 4 (dört) kullanıcı Hastane Yöneticisi/Başhekim kontrolünde olacaktır. Her bir idareci kendileri ile ilgili bilgilere erişebiliyor olacak; Hastane Yöneticiliği makamına verilen kullanıcının ise her türlü sınırsız erişimi olacaktır. Kullanıcı hesapları, tüm veriler veya sistem parametreleri üzerinde hiçbir değişiklik yapamamalıdır. Yüklenici firma bu maddede belirtilen özellikte kullanıcı hesabını, yine bu maddede anlatıldığı işleri yapabilmesi için sözleşme bitiminden sonra her türlü desteği vermeli ve gerekli yıllık destek ve HBYS lisans ücretini teklifinde belirtmelidir. Çalışır vaziyette bırakacağı sistemlerin donanımlarının bozulması veya HBYS yazılımının son bırakıldığı hali ile doğru çalışmaması durumunda sözleşme sonrası için yıllık yeniden kurulum ve garanti hizmeti ücretlerini de teklifinde belirtmelidir.

**4.79.** İdare tarafından ihale öncesinde program demonstrasyonu (DEMO) istenmesi halinde, yüklenici firma bu isteği yerine getirecektir.

**4.80.** Yüklenici TS ISO 9001 Kalite Güvence Sistemi Sertifikasına veya TSE Hizmet Yeri Yeterlilik Belgesine sahip olmalıdır.

**4.81.** Yüklenici TS ISO/IEC 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi Yeterlilik Belgesine sahip olmalıdır.

**4.82.** Yüklenici TS ISO/IEC 15504-SPICE en az Level 2 veya CMMI Level 3 Belgesine sahip olmalı ve Sağlık Bakanlığı Bilgi Sistemleri Kayıt Tescilde kayıtlı olmalıdır.

**4.83.** Yüklenici ihale tarihinde Sağlık Bakanlığı Kayıt Tescil Sistemi Aktif HBYS Listesinde olduğunu belgelendirmelidir ve ihaleye dosyasında üretici olduğunu gösterir HBYS KTS belgesi teklif dosyasında sunulmalıdır.

**4.84.** Yüklenici ihale tarihinde Sağlık Bakanlığı Kayıt Tescil Sistemi Aktif PACS Listesinde olduğunu belgelendirmelidir ve ihaleye dosyasında üretici olduğunu gösterir PACS KTS belgesi teklif dosyasında sunulmalıdır.

**4.85.** Yüklenici ihale tarihinde Sağlık Bakanlığı Kayıt Tescil Sistemi Aktif LBYS Listesinde olduğunu belgelendirmelidir ve ihaleye dosyasında üretici olduğunu gösterir LBYS KTS belgesi teklif dosyasında sunulmalıdır.

**4.86.** Yüklenici ihale tarihinde Sağlık Bakanlığı Kayıt Tescil Sistemi Aktif LBYS Listesinde olduğunu belgelendirmelidir ve ihaleye dosyasında üretici olduğunu gösterir KMBYS KTS belgesi teklif dosyasında sunulmalıdır.

**4.87.** Yüklenici ihale tarihinde Sağlık Bakanlığı Kayıt Tescil Sistemi Aktif LBYS Listesinde olduğunu belgelendirmelidir ve ihaleye dosyasında üretici olduğunu gösterir DVYS KTS belgesi teklif dosyasında sunulmalıdır.

**4.88.** Yüklenici ihale tarihinde Sağlık Bakanlığı Kayıt Tescil Sistemi Aktif LBYS Listesinde olduğunu belgelendirmelidir ve ihaleye dosyasında üretici olduğunu gösterir KDS KTS belgesi teklif dosyasında sunulmalıdır.

## **5. ENTEGRASYON**

**5.1.** Teklif edilen sistemler yatay ve dikey genişlemeye uygun olacak ve diğer sistemlerle (Kimlik Paylaşım Sistemi (KPS), Akıllı Kimlik Kartı Projesi, MEDULA, PACS, RIS/RBYS, LIS/LBYS, YBBYS (Yoğun Bakım Bilgi Yönetim Sistemi), Sıramatik, KIOSK, Dijital Arşiv Sistemi, Tanı ve Tedavi amaçlı tıbbi cihaz yazılımları, Personel Devam Kontrol Sistemi (PDKS), MHRS, SAGLIK-NET ONLINE, DYS/EBYS hastane internet vb.) karşılıklı veri alış verişi yapabilecek, yani gerektiğinde bir başka sistemle entegre edilebilir bir mimaride tasarlanmış olmalıdır. İdare entegrasyon için kullanılacak donanım ve lisans maliyetlerini karşılamakla yükümlüdür. Bu entegrasyon için ek ücret ödenmez.

**5.2.** HBYS'nin işletilmesi için gerekli teknik destek Yüklenici tarafından sözleşme kapsamında olmak üzere sağlanmalıdır. Mevzuat kaynaklı yazılım ve bu yazılımlara bağlı donanım entegrasyonları da (örneğin karekod okuyucular, Akıllı Kimlik Kartı okuyucuları, avuç içi damar izi tanıma sistemini, e-imza v.b.) sözleşme süresince sözleşme kapsamında Yüklenici Firma tarafından yerine getirilmelidir.



- 5.3.** Yazılım, Sağlık Bakanlığınca kurulan sistemlerin gerektirdiği/gerektireceği altyapıya sahip olmalıdır. Bu sistemlerin entegrasyon süreci süratle tamamlanmalı, sistemin devreye alınmasını takip eden 10. iş gününün sonunda Bakanlık Veri Merkezine USS çerçevesinde kaydedilmiş tüm veri paketleri gönderilmiş olmalı, 10. günden itibaren, takip eden süreçte günlük olarak veriler gönderilmelidir. Bu sistemlere erişimin olmadığı durumlarda, yönetici durumu tutanakla tespit etmeli ve göndermesi gereken verileri, erişim tekrar sağlandığında bir plan dahilinde göndermelidir ve gönderilecek verilerin saklanması Yüklenicinin sorumluluğundadır.
- 5.4.** Bakanlık tarafından yürütülen e-nabız projesi ile ilgili istenilen verilerin girişinin zorunlu kılınması, gönderimler otomatik olarak gerçekleşmesi sağlanmalıdır.
- 5.5.** Yüklenici yazılım üzerinden otomatik olarak acil servis, yoğun bakım ve diğer servisler ve bu servislerin boş yatak durumlarına ilişkin bilgileri İl Ambulans Servisi Başhekimliği Komuta Kontrol Merkezine ulaştırılmasını sağlamalıdır.
- 5.6.** Yüklenici, Sağlık Bakanlığı ve alt kurumlarının uygulamaya koyduğu/koyacağı sistemlere entegrasyonu sağlamalıdır.
- 5.7.** Radyoloji biriminde kullanılan sistemlerin değişmesi, güncellenmesi, yeni modüllerin eklenmesi, ilgili standartların versiyonlarının değişmesi vb. durumlarda yüklenici HBYS yazılımında açık standartlara uygun gerekli güncellemeleri idarenin talep ettiği süreler dahilinde yapmalıdır.
- 5.8.** Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesine iş bu teknik şartname sözleşme kapsamındaki süresi içerisinde yeni bir hastane, enstitü veya sağlık merkezi bağlanması durumunda yüklenici firma bu teknik şartnamede tanımlı tüm işleri mevcut hastanede yürüttüğü şekli ile eksiksiz yapabilmelidir. Yüklenici firma, bu ihaleden sonraki süreçte iş bu ihalenin sözleşme süresi içerisinde yeni bir hastanenin veya kurumun Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesine bağlanması durumunda, bu teknik şartname kapsamında olabilecek her türlü iş ile ilgili teklifini bu ihalenin devamı niteliğinde kabul etmelidir. Bu ihale kapsamındaki hizmet sözleşmesi süresi içerisinde idare, iş bu teknik şartname kapsamındaki işler için hizmet alımı yapacaktır. Yüklenici firma, bu ihale kapsamında verilen birim fiyatlar ve indirim oranları seviyesinde fiyat teklif etmelidir.
- 5.9.** Teletıp-Tele Radyoloji Projesi kapsamında entegrasyon sağlanmalıdır. Tetkik İstem (HL7) ve KOS verilerinin gönderimi yapılabilir. Manuel gerçekleştirilen çekimlerde istem/görüntü eşleştirilmesi mümkün olmalıdır. İstem gönderimlerinin sorgulayabileceği, hatalı olan istemlerin düzeltilerek tekrar gönderebileceği kontrol/sorgulama ekranları bulunmalı, gönderimlerin takibi yapılabilir.

## **6. DEMONSTRASYON**

- 6.1.** İhale kapsamında mevcut verilerinin diğer bir HBYS’de kullanılabilirliğinin test edilmesi amacıyla veri aktarımının yapılması, veri kaybının yaşanıp yaşanmayacağını görölmesi ve isteklinin önerdiği HBYS’nin Teknik Şartnameye uyumunu sağlayıp sağlamadığının belirlenmesi amacıyla isteklilerden talep edilen uygulamalı bir sunum çalışmasıdır (DEMO). Bu aşamayı geçemeyen yükleniciler ihale dışı bırakılırlar.
- 6.2.** DEMO süreci idare tarafından gerek görülmesi halinde iki ana aşamadan oluşur.  
**Birinci Aşama:** İdarenin mevcut HBYS yüklenici firmasından alacağı geçmiş dönemlere ait sanal verileri; veri gizliliğini ve güvenliğini aksatmayacak şekilde; İstekli kendi HBYS Sistemine aktaracak ve Teknik Şartnamenin hususlarına uygunluk için ayarlama çalışması yapacaktır.  
**İkinci Aşama:** İsteklinin HBYS’sini, İdarenin oluşturduğu Komisyona Teknik Şartnameye uygunluğunu göstermek ve Komisyonun soracağı sorulara cevap vermek için idarenin belirlediği bir mahalde yapacağı uygulamalı sunum.
- 6.3.** Değerlendirme dışı bırakılmayan ve en düşük fiyatı veren istekli firmadan başlamak üzere istekliler DEMO’nun Birinci Aşaması için çağrılacaktır. Bu aşamaya çağrılıp katılmayan firmalar İkinci Aşamaya katılmayacak, ihale dışı bırakılacaktır.
- 6.4.** İsteklilere, DEMO’nun Birinci ve İkinci Aşama tarihleri, ayrı bir yazı ile bildirilecektir. Birinci Aşama tüm istekliler için aynı tarih aralığı olabilecektir. Ancak İkinci Aşama için firmalar farklı tarihlerde tek tek çağrılabilir.
- 6.5.** İstekliler, İdare’nin bu talebini aşağıda belirlenen hususlar çerçevesinde yerine getirecektir.
- 6.6.** DEMO Birinci Aşamasında İsteklilere kendi sunucularına İdarece verilen sanal verilerin aktarımı ve tablo ilişkilendirmeleri için idarenin sağlayacağı mekanda en fazla 15 (onbeş) takvim günü çalışma olanağı sağlanacaktır. Firmalar bu süreyi aynı mekanda eş zamanlı olarak kullanabilecektir. Bu çalışma süresince firmalar mekanda giderilemiyorsa, idarenin yazılı onayını almak şartıyla arızayı gidermek için, mekanda dışına çıkartılabilir. DEMO’nun ikinci aşamasına kadar firma sunucuları idarede kalacaktır.
- 6.7.** İstekliler, idarenin mevcut HBYS yüklenici firmalarından alacağı geçmiş dönemlere ait sanal verileri, veri gizliliğini ve güvenliğini aksatmayacak şekilde İdare ve İstekli arasında gizlilik sözleşmesi imzalandıktan sonra sistemlerine aktaracaktır. İdare bu veriler üzerinde DEMO’nun ikinci aşamasında bazı sorgulamaları (belli bir tarihteki poliklinik sayısı/yatan hasta sayısı/personel sayısı/bir ilacın stoktaki sayısını vb.) ve Teknik Şartnamedeki maddeleri görmek/uygulatmak isteyecektir.
- 6.8.** DEMO’nun ikinci aşaması yine İdarenin sağlayacağı bir mekanda yapılacaktır. Komisyon, en düşük fiyatı veren firmadan başlamak üzere firmaları İkinci Aşama’ya davet edecek, en az 2 firmanın DEMO’yu geçtiğine karar verirse İkinci Aşamaya son verilecektir.

- 6.9.** İstekli bu mekanda prototip bir hastane için gereken ekipmanı ve sarf malzemeyi çalışır halde bulunduracaktır. (Sunucu, en az 3 adet istemci bilgisayar, LCD, barkod okuyucu, barkod yazıcı, yazıcı, 2 Adet projeksiyon cihazı... vb.)
- 6.10.** İdare, gerekli kesintisiz güç kaynağı vb. malzemeleri hazır bulunduracaktır.
- 6.11.** DEMO'ya, İstekli Firma adına aynı anda 7 (yedi) kişiyi geçmeyecek sayıda üye katılabilecektir.
- 6.12.** DEMO'ya katılacak firmalarla hasta haklarının ve personel özlük bilgilerinin korunmasına yönelik "gizlilik sözleşmesi" imzalanacaktır.
- 6.13.** DEMO için gerekli bağlantı kabloları ve montaj, İstekli tarafından sağlanacak, idarenin gösterdiği mekânda DEMO başlama saatinden en az 1 saat önce tüm kurulum ve yazılımlar tamamlanmış, çalışır duruma getirilmiş olacaktır.
- 6.14.** DEMO'nun İkinci Aşaması en fazla 3 (üç) iş günü olacaktır. DEMO süresinde İstekliden kaynaklı sorun/sorunların çözümü için en fazla 1 (bir) iş günü süre tanınacaktır.
- 6.15.** Yapılacak olan DEMO sonucunda Komisyon üyeleri ve firma yetkilisi/yetkilileri tarafından imzalanmış DEMO tutanağı hazırlanacak ve ihale dosyasında saklanacaktır. Firma yetkililerince herhangi bir sebepten dolayı tutanak imzadan imtina edilirse, bu durum tutanakta açıkça belirtilecektir.
- 6.16.** DEMO bitiminde firma sunucuları ve istemci bilgisayarları idarece formatlandıktan sonra istekliye teslim edilecektir.

## **7. SÖZLEŞMENİN SONA ERMESİ HALİNDE VERİ TESLİM VE AKTARIMI**

- 7.1.** Sistemde tutulan tüm veriler ve lisans bedeli ödenmiş olan tüm yazılımların kullanım hakkı sözleşme süresi içinde Hastane İdaresi'ne aittir. Sözleşme herhangi bir şekilde sona erdiğinde sistem çalışır vaziyette ve veriler en son haliyle orijinal veri tabanı formatında sadece veriler (data only) olacak şekilde kolay ve sorunsuz okunabilir bir medya (taşınabilir hard disk vb.) ile 2 (iki) kopya halinde, İdare'nin istediği içerik, miktar ve kapsamda Hastane İdaresi'ne teslim edilecektir. Sistemde tutulması gereken tüm veriler sözleşme süresi sona erdiğinde sisteme kaydedilmiş, gerekmesi halinde geri dönülebilmesi için alınan son bir yedek İdare'ye teslim edilmiş olmalıdır. Sistemden üretilebilecek tüm rapor, çıktı ve faturalar kusursuz olarak üretilmiş olacaktır. Ayrıca geriye dönük rapor ve istatistikler için, idarenin uygun gördüğü bir donanım üzerinde çalışır bir sistem bırakacak ve buna ilişkin sunucu ve veri tabanı şifrelerini idareye teslim edecektir.
- 7.2.** Veri aktarımı, Devir ve Teslimi, T.C Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan "HASTANE BİLGİ YÖNETİM SİSTEMLERİ ALIM KILAVUZUNDA" yer alan Veri aktarım kılavuzuna istinaden yapılacaktır.
- 7.3.** Hastane Bilgi Yönetim Sisteminde tutulan veriler Türkçe karakter içermeyen (ö,ü,ç,ı,ş,ğ,ı) ancak işlevleriyle ilgili çağrışım yapacak Türkçe alan ve tablo adlarına sahip tablolarda tutulmalıdır. Veriler teslim edilirken tablo yapıları, ilişkileri, anahtar alanlar ile ilgili bilgiler doküman halinde verilerle birlikte teslim edilmelidir.
- 7.4.** Teslim edilecek veri içinde Yüklenici Firma'ya ait know-how sayılabilecek herhangi bir yazılım kodu (trigger, procedur, vb.) yer almamalıdır. Teslim eden firma veri tutarlılığının sağlanması ve data kaybı olmaması için, teslim ettiği verilerle ilgili tablo adetleri, tablolardaki kayıt sayılarını içeren özet bir raporu, tutanak ile Hastane İdaresi'ne ve yeni Yüklenici Firma'ya teslim etmelidir.
- 7.5.** Teslim edilecek veriler txt, csv, excel, vb. formatında olmayıp kurumda çalışan orijinal veritabanı formatında sadece veriler (data-only) olacak şekilde, kolay ve sorunsuz okunabilir bir medya (taşınabilir hard disk, vb.) üzerinde 2 (iki) kopya halinde Hastane İdaresi'ne teslim edilmelidir. Okunmasında sorun olabilecek tape, kartuş, vb. kayıt ortamları kullanılmamalıdır.
- 7.6.** İdare, gerekli görürse özellikleri, gerekli tablo ve alanları belirleyerek Yüklenici'den bir görüntü (view) oluşturulması talebinde bulunabilir ve Yüklenici bu talebi gerçekleştirmekle yükümlüdür. Yüklenici, İdare'nin bu talebini herhangi bir gerekçe ile reddedemez, uygulama yazılımlarının kullandığı tabloların yapı ve içeriklerinin bozulmaması için gerekli önlemleri alır, bu tablo veya görüntüyü oluşturan tablolara dizin (index) eklenmesi talebini yerine getirir.
- 7.7.** Yeni kurulacak sistemler için; Yazılımın sahibi olan yüklenicinin kuruma ait verileri (Legacy), kendi kuracağı veri tabanına aktarması gerekecektir. Veri aktarımı test çalışmaları ise yeni programın kurum hizmetlerinde kullanılmaya başlanmasından önce yaptırılacaktır. Veri aktarımının sağlıklı bir şekilde yapılabildiğine dair testler önceden tamamlanmış olmalıdır. Bu şartın sağlanıp sağlanmadığının tespiti için önceki firma, yeni firma ve kurum idaresinden yeterli sayıda teknik personelin katılımıyla bir komisyon kurulacaktır. İdare tarafından gerek görülmesi halinde bir başka kurumdan da uzmanlar davet edilebilecektir. Aktarımın sorunsuz bir şekilde yapıldığına/yapılabileceğine dair yeterli kanıt ve bu kanıtların tüm taraflarca kabulü gerçekleşmedikçe önceki ve yeni yüklenicinin hak edişleri ve teminatlar ödenmez, iade edilmez.
- 7.8.** Test edilmesi amacıyla teslim edilen veriler ile nihai olarak teslim edilen veriler ve özet raporlar, aynı formatta ve başka bir sisteme aktarılabilir nitelikte olmalıdır.
- 7.9.** Yönetimi tasfiye edilerek başka bir idareye devredilen hastaneye ait veriler, yukarıda anılan veri teslim ve aktarım prosedürüne ve sözleşmenin sona ermesi halinde uygulanacak prosedürlere tabi olarak idareye teslim edilir. Aynı prosedürlere göre bu verilerin devir alan hastanedeki bilgi sistemine aktarılması için gerekli işlemler başlatılır.
- 7.10.** İdare, yüklenici firmadan istediği zaman aralığında hastanede kullanılan veri tabanı formatında tüm verisini isteyebilir. Bunun için ek ücret talep edilmemelidir.

- 7.11.** Yüklenici, idareden veri devir ve tesliminin tam ve eksiksiz olarak devir teslim ettiğinin onayını mutlaka almalıdır. Veri aktarımı kontrolü için idare istediğinde Sanal veri hazırlanmalı ve veri devir ve tesliminin tam ve eksiksiz yapıldığının tespiti için Yüklenici HBYS Veri tabanına hakim veri tabanı uzmanını göndermelidir.
- 7.12.** Yüklenici firma, başka bir HBYS veri tabanından veri aktarımında kullanılmak üzere kendi Veri Tabanının Kılavuzunu oluşturmalıdır.
- 7.13.** Oluşturulan veri tabanı kılavuzu en az Sağlık Bakanlığı'nın veya TKHK'nun yayınladığı HBYS ile ilgili "Veri Aktarım Kılavuzu" standartlarına uygun olacaktır.

## **8. GİZLİLİK VE GÜVENLİK**

- 8.1.** Kişisel Sağlık verilerinin hassas veriler kapsamında olması sebebiyle; iş bırakılırken, kayıtlı tüm veriler hiçbir surette, hiçbir zaman işi bırakan firmada kalmak üzere kopyalanamaz, çıktı alınamaz, firma sunucularına aktarılamaz, ifşa edilemez. Aksi davrandığı tespit edilenler hakkında Türk Ceza Kanununun ilgili hükümlerine, ayrıca ihale mevzuatına aykırı davranmaktan dolayı Kamu İhale Mevzuatı hükümlerine göre İdare tarafından hukuki süreç başlatılır.
- 8.2.** Yüklenici firma Sağlık Bakanlığının Bilgi Güvenliği Politikaları Yönergesi ve Bilgi Güvenliği Politikaları Kılavuzuna uygun hareket etmelidir.
- 8.3.** Yüklenici firma Kamu Hastaneleri Genel Sekreterliğinde yayınlanan Bilgi Güvenliği Politikaları Rehberi ve Bilgi Güvenliği Prosedürlerine uygun hareket etmelidir.
- 8.4.** Yüklenici firma hastaneye bağlı tüm sağlık tesislerindeki Bilgi Güvenliği dokümanlarında belirtilen maddelere uygun hareket etmelidir.
- 8.5.** Yüklenici firma İdare ile Kurumsal Gizlilik Sözleşmesi imzalayacaktır.
- 8.6.** Çeşitli yetki düzeyleri ve grupları tanımlanabilmeli, yetki değişimi kolayca yapılabilmelidir. Verilere erişim bu tanımlamalar çerçevesinde yapılmalıdır.
- 8.7.** Kullanıcılar ait oldukları yetki düzeyi ve grubu ölçüsünde uygulamalara erişebilmeli, her kullanıcı grubu için veri giriş, güncelleme ve rapor alma yetkileri ayrı ayrı tanımlanmalıdır. Bu tanımlar gerektiğinde sistem yöneticisi tarafından değiştirilebilmelidir. Yapılan bu değişikliklerin arıza bildirimi vb. şekilde geri dönmemesi için kullanıcıya gerekli mesajlar otomatik olarak verilmelidir.
- 8.8.** Tıbbi kayıtları görebilme ve değişiklik yapabilme şeklinde iki ayrı erişim tipi tanımlanabilmelidir.
- 8.9.** Herhangi bir işlemin kimin tarafından, hangi tarihte ve hangi zamanda yapıldığının kayıtları tutularak istendiği takdirde sorgulanabilmelidir.
- 8.10.** Veri tabanı kullanıcı adı ve şifre tanımlamaları VTYS'nin üzerinde çalıştığı sistemi kullanıcı bilgilerinden bağımsız olmalıdır.
- 8.11.** Hastanedeki verileri korumak ve veri kaybını önlemek için alınacak her türlü tedbire idare ve yüklenici birlikte karar vermelidir.
- 8.12.** İstekliler bilgi güvenliğini artırmak için alternatif güvenlik çözüm önerilerinde bulunabilirler.
- 8.13.** Uygulama yazılımları tüm sistem genelindeki kullanıcı, işlem ve bilgi düzeylerinde bilgi gizliliğini ve güvenliğini sağlamalıdır. Her kullanıcının gerektiğinde değiştirilebilir kişisel bir şifresi olmalıdır.
- 8.14.** Sistemdeki verilerin güvenliği için alınacak teknolojik ve fonksiyonel önlemlere İdare ve Yüklenici birlikte karar verir. Üzerinde yazılı mutabakata varılmış ve gerekli tedbirler alınmış olmasına rağmen veri tabanında yer alan verilerin tamamının kaybolması, silinmesi halinde oluşacak kurum zararı yükleniciye aittir.

## **9. HASTANE BİLGİ YÖNETİM SİSTEMİ SORUMLUSU VE DİĞER ÇALIŞANLARIN BELİRLENMESİ**

- 9.1.** Hastanelerde kurulacak bilgi sistemlerinin başarılı bir şekilde işletilebilmesi için yeterli sayı ve nitelikte personel, idare olacak şekilde görevlendirilmelidir. Sistemin kabulünden sonra Yüklenici Firma ve Hastane İdaresi arasındaki koordinasyon, Hastane İdaresi tarafından görevlendirilen bir "Başhekim Yardımcısı" ve "Bilgi İşlem Koordinatörü" tarafından sağlanacaktır. Koordinasyonu sağlayacak birim ya da kişiler Hastane İdaresi tarafından değiştirilebilir. Bu durumda yapılan değişiklik Yüklenici Firma'ya İdare tarafından bildirilir.
- 9.2.** Yüklenici Firma tarafından proje başlangıcında sistem kurulum çalışmaları için Hastane Bilgi İşlem Koordinatörlüğüne karşı sorumlu 1 (bir) proje lideri görevlendirilir. Kurulum sonrası sistemin kesintisiz olarak işletilmesi için, işin niteliğine uygun aşağıdaki tabloda belirtilen şartlarda 1 (bir) adet Proje Yöneticisi, 4 (dört) adet Kıdemli Yazılım Destek Uzmanı sözleşme süresince Hastane Bilgi İşlem Koordinatörlüğüne bağlı olarak çalışmalarına devam ederler. Firma personellerinden 3 (üç) günü geçen rapor ve izinli olması durumunda bu süre için aynı özellikte başka personel çalıştıracaktır.
- 9.3.** Hastane İdaresi tarafından belirlenen bir hastane personeli, sistemin amacına uygun olarak işletilebilmesi için yetkilendirilir, yetkili olduğu konular, yazılı olarak diğer hastane yetkililerine ve çalışanlarına duyurulur. Bu personel liderliğinde olmak şartıyla Hastane İdaresi gerektiğinde başka personel de görevlendirilebilir.
- 9.4.** Hastanede Yüklenici Firma adına görev alacak personelin Başhekimlik onayından geçmesi zorunludur.

Başhekimlikçe onaylanmayan personel hastanede görev alamayacaktır.

#### 9.5.

Sıra No	Personelin Yapacağı İş	Özellik	Ücret(Net)
1	HBYS Proje Yöneticisi	En az lisans mezunu, Sağlık sektöründe Bilgi İşlem alanında 12 yıllık mesleki deneyim sahibi olmak	Brüt asgari ücretin %250 fazlası
2	HBYS Yazılım Destek Uzmanı (Kıdemli)	En az 2 yıllık meslek yüksek okulu mezunu veya 4 yıllık üniversite mezunu, en az 3 (üç) yıl mesleki deneyimini gösterir belge veya sertifika sahibi veya PL/SQL konusunda tecrübe sahibi	Brüt asgari ücretin %90 fazlası

**9.6.** İşe alınan personelin eğitim durumunu gösteren belgelerin aslı veya noter onaylı sureti, nüfus cüzdanı fotokopisi (aslı görülerek hastane tarafından onaylanır), sabıka kaydı, tek hekim imzalı sağlık raporu, son 6 ay içerisinde çekilmiş 4 adet vesikalık resmi, çalışmaya başladığı günden itibaren 30 (otuz) gün içerisinde idareye teslim edilerek özlük dosyasına konmalıdır.

**9.7.** Yüklenici tarafından sağlanan tüm personel ile yüklenici arasında süresiz geçerli olmak üzere ayrıca bir gizlilik sözleşmesi imzalanmalı, bu sözleşme ilgili personelin özlük dosyasında yer almalı, bu sözleşmede, çalışan personelin işinin gereği olarak edindiği hastalara, kurum personeline ve kuruma ait hassas niteliği olan veri ve bilgileri yasal gereklilikler haricinde hiçbir surette (yazılı, sözlü, elektronik ortam dahil) hiç kimseye paylaşmaz. Aksi davranışının tespit edilmesi halinde iş akdinin feshedilerek hakkında yasal işlem başlatılacaktır. Doğacak zarar kendisinden tazmin edilecektir. İdareye karşı, personel kaynaklı gizlilik ihlalinden Yüklenici sorumludur.

**9.8.** Hiçbir şart ve koşulda kesinlikle sigortasız personel çalıştırılmayacaktır.

**9.9.** Yüklenicinin eğitim ve destek elemanları Devlet Memurları Kıyafet Yönetmeliği'ne uygun davranmalıdır. Ayrıca elemanların yaka kimlik kartları olmalı ve mutlaka takılmalıdır.

**9.10.** Çalışanların iş programı, İş Kanunu Hükümlerinde belirtilen çalışma süreleri dikkate alınarak görevlendirilecekleri birimler ve vardiyaları hastane yönetiminin öngöreceği şekilde düzenlenecek ve yüklenici bu programa mutlaka uyacaktır.

**9.11.** Sözleşme süresince tüm elemanlar kurumun kurallarına, disipline, gizlilik ilkelerine eksiksiz uymalıdır.

**9.12.** Yüklenici görevden ayrılan elemanın hiçbir alacağının olmadığına dair eleman tarafından doldurulmuş ve imzalanmış bir belgeyi idareye vermelidir.

**9.13.** 31.08.2013 tarih ve 28751 sayılı resmi gazetede yayımlanan 27.06.2013 tarih ve 2013/5215 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile düzenlenen 4734 sayılı Kamu İhale Kanununa göre ihale edilen hizmet alımlarında uygulanacak fiyat farkına ilişkin esaslar hakkındaki yönetmeliğin hükümleri doğrultusunda sadece teknik şartnamede belirlenen ücret tutarları üzerinden işçilik giderlerinde asgari ücrete gelecek fiyat farkından kaynaklanacak zamlar için fiyat farkı ödenecek olup, hastane bilgi yönetim sistemi (HBYS) için herhangi bir fiyat farkı ödenmeyecektir.

### **10.YÜKLENİCİ FİRMA ÇALIŞANLARI**

**10.1.** Yüklenici Firma, bu projede görevlendireceği personel sayısını, niteliklerini ve hangi görevleri icra edeceğini bildirmelidir.

**10.2.** Projenin kesin kabulünden sonra projede görevlendirilecek personel için kurumun onayı alınmalıdır.

**10.3.** Hastane İdaresi tarafından elemanlarla ilgili olarak istenecek tüm evrak ve bilgiler Hastane İdaresi'ne elemanın işe başlamasından önce teslim edilmelidir.

**10.4.** Proje süresince tüm elemanlar hastane kurallarına, disiplinine, gizlilik ilkelerine eksiksiz uymalıdır. Kusurlu elemanlar değiştirilmelidir.

**10.5.** Personel, hastanenin belirleyeceği yerlerde çalışmalıdır. İhtiyaç durumuna göre personelin yer değişimi Hastane İdaresi ve Yüklenici Firma koordinasyonu ile yapılmalıdır.

**10.6.** İşe alımlarda gerekli belgeler (diploma, deneyim, güvenlik bilgileri) Hastane İdaresi tarafından incelenebilecektir.

**10.7.** Gündüz mesai saatlerinde, akşam, gece, hafta sonu ve tatil günlerinde görevli personel sayısı ve çalışma saatleri hastanenin çalışma düzeni ve yoğunluğuna göre Hastane İdaresi ve Yüklenici Firma'nın koordinasyonu ile belirlenecektir.

**10.8.** Görevini yapmayan, hastane kurallarına uymayan, kısaca herhangi bir olumsuz hareketi görülen eleman Hastane İdaresi tarafından Yüklenici Firma'ya bildirilmeli, bu eleman derhal geri alınmalı ve en geç 2 (iki) gün sonra Yüklenici Firma tarafından bu elemanın yerine başka bir eleman görevlendirilmelidir.

**10.9.** Personeller çalışma şartlarına ve işyerinin disiplin kurallarına uymak zorundadır.

**10.10.** Personeller, işyerinde edindiği bilgi ve verileri başka bir yerde ifşa edemez ve kullanamazlar. Bu kurala uymayan personeller işten çıkarılacaklar, ayrıca gerekirse haklarında dava açılacaktır.

**10.11.** Verilen iş ile ilgili bilgi ve becerisi yetersiz görülenler, hasta ve yakınları ile hastane personeline kötü davranışta bulunanlar, ilgili hastane personelinin iş ile ilgili uyarılarını dikkate almayan personel, hastane idaresi tarafından yükleniciye bildirilecek ve yüklenici tarafından projeden çıkartılacaktır.

**10.12.** Yüklenici hiçbir ihtar ve ikaza gerek kalmadan gerekli olan tüm emniyet tedbirlerini zamanında almak, kazalardan korunma usul ve çarelerini personeline öğretmek ve uygulamakla mükelleftir. Bu itibarla, taahhüdünün yanında gerek ihmal, dikkatsizlik ve tedbirsizlikten, gerekse ehliyetsiz personel çalıştırmaktan veya herhangi bir sebeple vukuu bulacak kazalardan yüklenici sorumludur.

**10.13.** Yüklenici, İş Kanunu'nun iş sağlığı ve iş güvenliği hükümlerine göre personelin sağlığını korumak üzere her türlü sağlık ve emniyet tedbirlerini alacak ve tehlikeli koşullarda çalışılmasına izin vermeyecektir. Yüklenici iş ve personel sağlığı ile ilgili mevzuat ve hükümleri yerine getirmekle yükümlüdür.

## **11.EĞİTİM HİZMETLERİ**

Kurulan ve devreye alınan tüm modüller için Yüklenici Firma, Hastane İdaresi'nin belirleyeceği teknik ve uç kullanıcılarına sistemi verimli olarak işletebilmek için eğitim vermelidir. Eğitim planına iki taraf birlikte karar vermelidir. Ancak Yüklenici Firma, vereceği eğitim ve eğitmenlerle ilgili ayrıntıları teklifinde belirtecektir. Eğitimler teklif fiyatına dahildir, ayrıca ücret ödenmez.

**11.1. Eğitim Dili:** Eğitim Türkçe verilmelidir.

**11.2. Eğitim Materyalleri:** Eğitim tipine göre düzenlenmesi gereken eğitim ortamını ve eğitim programları için gerekli materyalleri Yüklenici Firma temin etmelidir.

**11.3. Eğitim Yeri:** Kurum personeline verilecek eğitim programları, Hastane İdaresi'nin belirlediği mekan ya da mekanlarda, teknik şartlarda belirlenen esaslar göz önüne alınarak yapılmalıdır. Diğer eğitimler için ise (Yerel Ağ İşletim Sistemi Eğitimi, Çok Kullanıcı İşletim Sistemi, VTYS Eğitimi, Sistem Bakım ve Onarım Eğitimi) Yüklenici Firma, Hastane İdaresi'nin onayına sunmak üzere eğitim yerleri önermelidir. Yüklenici Firma, bu eğitimi, eğitimlerin içerikleri aynı olmak kaydıyla üretici firma lisanslı eğitmenlerden oluşan bir kurum aracılığıyla da verebilir. Bu durumda Hastane İdaresi'nin onayı alınmalıdır.

**11.4. Eğitilecek Personel:** Yüklenici Firma, Hastane İdaresi'nce belirtilen sayıda personeli kendi birimleriyle ilgili konularda eğitmelidir.

**11.5. Eğitimde Kullanılacak Yazılı Dokümanlar:** Eğitim süresinde kullanılacak olan eğitim dokümanları, eğitim programları başlamadan önce hazırlanmalı ve onaylanmak üzere Hastane İdaresi'ne teslim edilmelidir. Bu dokümanlar Türkçe olmalıdır. Onaylanan dokümanlar en az eğitime alınacak personel sayısı kadar çoğaltılmalıdır. Bu işlem için Yüklenici Firma ek bir ücret talep etmemelidir.

**11.6. Eğitim Sırasında Kullanılacak Sarf Malzemeler:** Eğitim süresince kullanılacak CD/DVD, sürekli form, A4 kâğıdı gibi sarf malzemeleri ek ücret talep edilmeksizin Yüklenici Firma tarafından karşılanmalıdır.

**11.7. Eğitim Planı:** Yüklenici Firma, her eğitim için önerdiği eğitim planlarını, günlük eğitim çizelgelerini, eğitimi alacak adayların başarı düzeylerini değerlendirecek plan ve prosedürleri kapsayacak bir Eğitim Planını teklifinde sunmalıdır. Eğitimin Yüklenici Firma tarafından sunulan plana uygun olarak yürütüldüğü Hastane İdaresi tarafından denetlenmelidir.

**11.8. Eğitmenler:** Yüklenici Firma, eğitimin sağlanmasına yetecek eğitmen/saati temin etmelidir. Ayrıca, Yüklenici Firma bu iş için görevlendireceği personelin eğitim durumunu, sayısını, bu konulardaki deneyimlerini belirtmelidir.

**11.9. Eğitim Programlarının Değerlendirilmesi:** Her eğitim programının bitiminden sonra katılımcılar tarafından değerlendirme formları doldurulmalı ve bu formlar baz alınarak Hastane İdaresi tarafından Eğitim onaylanmalıdır. Katılımcılar tarafından yeterli ve uygun bir şekilde verilmediği belirtilen eğitimler tekrarlanmalıdır.

**11.10. Katılım Belgeleri:** Eğitilen kişinin ilgili eğitim programını başarılı bir şekilde tamamlaması durumunda, ilgili eğitim programları için Yüklenici Firma tarafından Katılım Belgesi verilmelidir.

**11.11. Ek Eğitim Programları:** İşe yeni başlayan veya kapasite artırımı nedeniyle temin edilen yeni elemanların eğitimleri garanti ve bakım onarım sözleşmesi süresince sağlanmalıdır.

**11.12. VTYS Eğitimi:** Yüklenici Firma, belirtilen hedef kitleye, teklif ettiği VTYS'nin kullanımı ve yönetimi (yedekleme, kullanıcı tanımlama, sorgu yaratma, kurtarma vb.) konularında eğitim vermelidir.

**11.13. Yazılım Kullanıcı Eğitimi:** Yüklenici Firma, belirtilen hedef kitleye uygulama yazılımının kullanımı konusunda eğitim vermelidir.

## **12. UYGULAMA YAZILIMI**

### **12.1. Genel Özellikler**

**12.1.1.** Uygulama yazılımı, hizmetin her kademesinde barkod uygulamalarını destekliyor olmalıdır. Teklif edilen yazılımlarda İlaç Takip Sistemi Kapsamında ilaçlar için karekod desteği de sağlanmış olmalıdır.

**12.1.2.** Uygulama yazılımı, ortak veri tabanı üzerinden çalışan bütünsel bir yapıya sahip olmalıdır. Veri hangi modül/ara yüz tarafından girilirse girilsin; gereksinim duyan diğer modüller/ara yüzler yetkileri dahilinde bu veriye ulaşabilmelidir. Belirli işlemler ortak kullanılan veriler aracılığı ile kontrol edilebilmeli ve tetiklenebilmelidir.

**12.1.3.** Tüm yazılımlarda nihai tüm girdi/çıktı işlemleri aynı veri tabanı üzerinden sağlanmalıdır; münferit, parçalı, kısmi, dolaylı çözümler kabul edilmez.

- 12.1.4.** Sistemlere yeni modüllerin/işlevlerin ilavesi, değiştirilmesi ya da silinmesi mümkün olmalı, bu işlemler hizmetleri aksatmamalı ve bu durumdan sistemin bütünü etkilenmemelidir.
- 12.1.5.** Tarih ya da tarih-saat bilgisi veya saat bilgisi veri taban yönetim sisteminin tarih, tarih-saat veya saat formatında veri tabanında saklanmalıdır (tarih bilgisi string veya (var) char formatında saklanmamalıdır). Kullanıcıya gösterim şekli ise işletim sistemi üzerinden ayarlanabilir olmalıdır. (GG.AA.YYYY, GG.AA.YYYY HH24:MI:SS gibi)
- 12.1.6.** Yalnız bölümlere değil herhangi bir kaynağa (doktor, cihaz, oda, tetkik, tedavi seansı, vb.) randevu verilebilmelidir.
- 12.1.7.** Kişi ve cihazların çalışma, dinlenme ve bakım süreleri belirlendikten sonra geriye kalan zamanda kişi, cihaz, birim, ekip, yatak vs. konusunda randevu ve rezervasyon yapılabilmelidir.

## **12.2. Yazılım Altyapısı**

- 12.2.1.** Uygulama yazılımı istemci/sunucu veya dinamik web tabanlı mimariye sahip olmalı, Yüklenici firma teklif ettiği mimariyi teklifinde belirtmelidir.
- 12.2.2.** Yüklenici firmanın teklif etmiş olduğu sistem ortak veritabanı üzerinden hem uygulama yazılımı hem de dinamik web tabanlı sistem üzerinden kullanmaya yönelik hazırlanmış ise her iki mimari de İdare yararına olacak şekilde hastaneye entegre edilmelidir. Her iki mimarinin uyumlu kullanımı için hangi modüllerin hangi mimaride tekil ya da birlikte kullanılacağı İdare tarafından Yüklenici 'ye bildirilecektir.
- 12.2.3.** İdarenin mevcut sunucularındaki Fault-Tolerance, Load Balancing ve Cluster gibi kesintisiz fonksiyonları desteklemelidir.
- 12.2.4.** Uygulama yazılımı ve VTYS, uygulama sunucu işletim sistemi (SOS) olarak Solaris, UNIX, Linux, Microsoft Windows 200X Server gibi endüstri standardı sunucu işletim sistemleri mimarisine uygun olmalı ve bu SOS 'lerden herhangi biri üzerinde kusursuz çalışmalıdır.
- 12.2.5.** Uygulama yazılımı, istemci işletim sistemi (COS) olarak Microsoft Windows 7-8-10, Linux gibi endüstri standardı istemci işletim sistemleri mimarisine uygun olmalı ve bu COS'ların herhangi biri üzerinde uyumlu çalışmalıdır.
- 12.2.6.** Türkiye'de yaygın kullanılan Office yazılımları (MS Office vb.) ve Acrobat Reader ile tam uyumlu çalışmalıdır.

## **12.3. Uygulama Yazılım Mimarisi**

### **12.3.1. Teklif edilen Uygulama yazılımı dinamik web tabanlı ise;**

- 12.3.1.1.** Web tabanlı uygulamalar tarayıcı (browser) bağımsız olmalıdır. Türkiye'de aktif olarak kullanılan popüler tarayıcıların tümünü desteklemeli ve her türlü kişisel, dizüstü ve tablet bilgisayarlarda problemsiz çalışabilmelidir. Web tarayıcıların yeni sürümleri çıktığında problem oluşması halinde uygulamada gerekli güncellemeler yüklenici tarafından süratle yapılmalıdır. Bunun için hiçbir şekilde ek ücret ödenmez.
- 12.3.1.2.** Uygulamanın yayınlandığı web sunucusunun (HTTP Server), (IIS, Apache vb.) en son sürümü kullanılmalı ve web sunucusunun yeni sürümü çıktığında uygulama yeni sürümde çalışacak şekilde güncellenmelidir. Bunun için hiçbir şekilde ek ücret ödenmez.
- 12.3.1.3.** Uygulama yazılımının kullandığı yazılım iskelet altyapısının (framework) en son sürümü kullanılmalı ve yeni sürümü çıktığında uygulama yüklenici tarafından yeni sürüme firma uyarılmadan yükseltilmelidir. Bunun için hiçbir şekilde ek ücret ödenmez.
- 12.3.1.4.** Uygulamada oturum süresi yönetebilmeli gerekirse sınırsız süreli verilebilmeli. Tarayıcı (Browser) kullanıcı tarafından kapatıldığında oturumu da otomatik olarak sonlandırılmalıdır.
- 12.3.1.5.** Uygulama yazılımı Kullanıcı bilgisayarında açıkken de güncellemeleri yapabilmelidir.

### **12.3.2. Teklif edilen Uygulama yazılımı istemci/sunucu (akıllı istemci (smart client) veya zengin istemci (rich client)) ise;**

- 12.3.2.1.** İstemci bilgisayarlarda istemciye yüklenecek uygulama yazılımının en son güncel versiyonu bulunmalıdır. Bu güncelleme kullanıcı yazılımda oturumunu açtığında bir defa yapılmalı, aynı güncelleme tekrar edilmemelidir.
- 12.3.2.2.** Yazılımının terminallere kurulumu ağ üzerinden yapılabilmelidir.

## **12.4. Kullanıcı Ara yüzü**

- 12.4.1.** Kullanıcı ara yüzü grafiksel (GDI) olmalıdır.
- 12.4.2.** Grafik ara yüzüne uygun olarak kontroller hem mouse hem de klavye yardımıyla yapılabilmelidir.
- 12.4.3.** Kullanıcı ara yüzünde görsel iç bütünlük sağlanmalı, yazılımın her ara yüzünde benzer ekran dizaynları kullanılmalı, tanımlanmış fonksiyon tuşlarının aynı amaçla kullanılması gibi teknikler kullanılarak kullanım kolaylığı sağlanmalıdır.

## **12.5. Veri Girişi**

- 12.5.1.** Hatalı veri girişini en aza indirmek için ilgili alanlar üzerinde anında bilgi doğrulama, bilgi önerme ve gerektiğinde kullanıcı yönlendirmede yapılacak işlem hakkında ekranın altında sürekli mesaj ve bilgi gösterilmelidir.

**12.5.2.** Veri girişleri, uygun kodlar kullanılarak yapılmalıdır. Kullanıcı biliyorsa kodu doğrudan girebilmeli, değilse kodların açıklamalarını otomatik olarak listelenip, istediği kodu seçebilmelidir. Sistemde kullanılan kodlar, Sağlık Bakanlığı ve hastane yönetimi tarafından belirlenmiş kodlarla uyumlu olmalıdır. Veri girişleri mümkün olan yerlerde barkod/karekod/RFID desteği ile sağlanmalıdır.

**12.5.3.** Sistemde veri bütünlüğünü koruyacak denetimler bulunmalı ve tutarsız veri girişi engellenmelidir. Programlar gerekli olan yerlerde, aralık (range) ve tutarlılık (consistency) kontrolünü yapmalı ve mümkün olan yerlerde hataları kendisi düzeltmelidir. Program, mümkün olduğunca, hatalı veri girişlerinde, kullanıcıya zaman kazandırmak için otomatik seçenekler sunup kullanıcının seçenekleri seçerek hatayı düzeltmesine yardımcı olmalıdır.

**12.5.4.** Veri girişleri kontrol edilirken Sağlık Bakanlığının Sağlık-NET Online iş kuralları uygulanmalı. Sağlık-NET Online'e uyumsuz veri girişleri engellenmelidir.

**12.5.5.** Hastalık, hizmet, malzeme vb. kodlama sistemleri ile ilgili bilgi girişleri hastane ve Yüklenici tarafından belirlenecek bir plan dahilinde, yüklenici tarafından sisteme aktarılmalıdır.

**12.5.6.** Bilgi girişi esnasında, mümkün olan her alanda hazır listelerden faydalanma, gerekli yerlerde istenilen veri alanlarına ilk değer atama, tarih, gün, saat, yaş, vb. değerlerin ilgili alanlara otomatik olarak girilmesi, sık kullanılan alanlarda otomatik doldurma işlevinin kullanılması, hazır listelerde liste elemanına girilen harflerle kısa sürede ulaşma gibi veri girişi sırasında kullanıcı hatalarını en aza indirgeyecek ve kullanım kolaylığı sağlayacak kontrollere sahip olmalıdır.

**12.5.7.** Yazılımda kullanılacak hasta arama yöntemi klasik karakter-karakter birebir uygunluk değil benzer Türkçe karakterler de göz önüne alınarak (U yerine Ü, G yerine Ğ gibi) aramayı kapsamalıdır. Aramayı hızlandırmak için gerekli diğer alanlar aynı ekranda bulunmalıdır.

**12.5.8.** Güncelleme ve sorgulamalarda, sistemde bulunan bilginin seçilmesi ve kullanılmasına olanak sağlanmalıdır.

**12.5.9.** Kullanıcının; kayıtlarına sıklıkla ihtiyaç duyduğu ya da işlemini tamamlamak üzere beklettiği hastaları bir hızlı erişim listesine alması mümkün olmalıdır.

**12.5.10.** Hastaya verilen hizmetlerin tekrarlanma sayısı için üst sınır tanımlanabilmeli ve sınıra yaklaşıldığında ve/veya aşıldığında otomatik uyarı sağlanmalıdır.

**12.5.11.** Hatalar için uygun mesajlar ekranda belirmeli ve kullanıcı uyarılmalıdır. Verilerin tutarlık kontrolleri ve modüller/işlevler arası çapraz kontroller yapılabilir.

**12.5.12.** Tıbbi bilgi girişinde, istenildiğinde fizik muayene bulguları önceden tanımlanmış servise özel bilgiler üzerinden kodlanabilmeli ve bu alandaki bilgiler her türlü sorgulamada, araştırmalarda kullanılabilir yapıda olmalıdır.

**12.5.13.** Rumi takvime ait bir tarihsel veri girildiğinde, bu veri miladi takvime göre çevrilebilmelidir.

**12.5.14.** Veri girişi, güncelleme ve silme işlemleri aynı ekran üzerinden yapılabilir.

## **12.6. Veri Güncellemesi**

**12.6.1.** Güncelleme sadece anahtar olmayan alanlarda yapılabilir, eğer anahtar alanlar üzerinde güncelleme gerekiyorsa bunun veri tutarlılığını sağlamak üzere tek bir işlem (transaction) içinde tamamlanmalıdır.

**12.6.2.** Kritik alanlardaki değiştirme ve silme ancak yetki ölçüsünde yapılabilir. Değişikliklere sonradan erişim ve geri düzeltme için mutlaka log dosyalarında detayları tutulmalıdır.

**12.6.3.** Güncelleme ve özellikle sorgulama ekranlarında manuel bilgi girişi yapılmaktan ziyade sistemde mevcut bilgiler ve varsa kodlar seçilerek güncelleme ve sorgulama yapılabilir.

**12.6.4.** Güncelleme sonrası da tutarlılık kontrolleri yapılabilir.

**12.6.5.** Hastanın bazı bilgilerinde yanlışlık olması durumunda (kurumunun yanlış girilmesi, telefon numarasının yanlış girilmesi ya da değişmesi, vb.) bu hastaya ait kayıtlar veri bütünlüğü bozulmadan (örneğin hizmetin sunum tarihi değişmeden) geriye yönelik olarak düzeltilebilir.

**12.6.6.** Hizmet verilen kurumlardan herhangi biriyle çalışılan ücretlendirme mekanizması değiştiğinde, eski kayıtlar belirtilen tarihten sonrakiler yeni fiyatlara uygun hale getirilebilir, bunu yaparken kaydı silip yeniden açmak gerekmemelidir.

**12.6.7.** Özellikle Döner Sermaye işlemleri ve Adli Vaka'lara ait önceki kayıtların değiştirilmesi ve silinmesi engellenmiş olmalıdır.

## **12.7. Yazılım Ve Veri Tabanı Güncellenmesi**

**12.7.1.** Yüklenici tarafından idare tarafındaki sunucularda yapılacak her türlü işlem idarenin gözetimi altında yapılacaktır. Bu işlemler için uzak masaüstü/uzaktan bakım ve destek gerektiği durumlarda idareden izin alınarak idarenin gözetimi altında işlemler gerçekleştirilecektir. İdarenin uzak masaüstü/uzaktan bakım ve destek için izin vermediği durumlarda, yüklenici, idarenin bulunduğu lokasyonda gerekli işlemleri yapmakla yükümlüdür.

**12.7.2.** Yüklenicinin yazılım güncellemelerini uygularken yazılım test senaryosu olmalıdır. Yüklenici bu test senaryosunu idarenin onayıyla uygulamalıdır.

## **12.8. Dil Özelliği**

**12.8.1.** Tüm ekranlar ve raporlar Türkçe olmalıdır.

- 12.8.2.** Tüm sıralamalar, karşılaştırmalar ve sorgulamalar Türkçe alfabe göre yapılmalıdır.
- 12.8.3.** Kullanılan menü, dosya, alan, değişken, tablo vb. isimlendirmeler Türkçe ve anlamlı olmalıdır.
- 12.8.4.** Para, tartı, uzunluk vb. konularda Türkiye'de geçerli yerel birimler kullanılmalıdır.
- 12.8.5.** Tüm yazılımda Türkçe karakterlerin aynı kodlarla (TSE tarafından Haziran 1989 tarih ve TS 5881 sayı ile kabul edilen 15 Mayıs 1989 tarihli ISO/IEC 8859/9 standardı) tanımlanması ve Türkçe karakter, Türkçe (F) veya (Q) klavye ve program desteği sağlanması gerekmektedir.

## **12.9. Raporlama**

- 12.9.1.** Sağlık Bakanlığın belirtmiş olduğu SKS (Sağlıkta Kalite Standartları) İndikatörleri sistem üzerinden alınabilmelidir.
- 12.9.2.** Raporlamada hiyerarşik yetkilendirme mümkün olmalıdır.
- 12.9.3.** Text (Nokta vuruşlu yazıcılar için hazırlanmış), grafik, her türlü barkod ve etiket raporları ortak bir raporlama altyapısını kullanmalıdır.
- 12.9.4.** Üretilen raporlar amacına uygun ve kolay okunabilir olmalıdır.
- 12.9.5.** Kullanıcı hazırlanan raporu ekranda görme, rapor hazırlama aşamalarında geri-ileri gitme ya da iptal etme olanaklarına sahip olmalıdır.
- 12.9.6.** Raporun büyüklüğü ile ilgili sayfa/satır uzunluğu gibi bilgiler ekranda izlenmelidir.
- 12.9.7.** Hazırlanan raporların ayrı bir dosyaya belli bir görsel ve elektronik formatta kayıt edilmesi mümkün olmalıdır.
- 12.9.8.** Raporlar sadece veri tabanı verilerine dayanılarak hazırlanmalıdır. Kullanıcılar hazırlanmış ve onaylanmış raporları değiştirememelidir.
- 12.9.9.** Kullanıcı tarafından oluşturulmuş olan raporlar, istendiğinde ofis uygulamalarına gönderilebilmelidir.
- 12.9.10.** Üretilen her türlü raporda tarih, değişik bölüm/servis vb. kriterlere göre filtre seçenekleri bulunmalıdır.
- 12.9.11.** Uygulama yazılımları, rapor ve veri çıktılarını hazırlayabilmeli ve raporlar ofis uygulamalarına aktarılabilir.
- 12.9.12.** Kullanıcının istediği çoklu parametrelerle sorgu yapılabilir ve rapor alınabilmelidir.
- 12.9.13.** Uygulama yazılımında yer alacak istatistik ve yönetim amaçlı raporlar, geliştirilmiş olan grafik sunum birimi sayesinde değişik grafikler olarak sunulabilmelidir.
- 12.9.14.** Uygulama yazılımının kaynak kodlarında değişiklik gerektirmeden, istenildiğinde yetkili kullanıcılar tarafından raporlama aracı sayesinde yeni rapor formları üretilebilmeli ve rapor formları daha sonra kullanılmak üzere saklanabilmelidir.
- 12.9.15.** Hastane İdaresi'nce istenen yeni rapor tanımlamaları Yüklenici Firma tarafından yerine getirilmelidir.
- 12.9.16.** Kullanıcı tarafından oluşturulmuş olan raporlar, istendiğinde ofis uygulamalarına gönderilebilmelidir ve sabit disk veya harici depolama aygıtlarına kayıt edilebilmelidir. Raporlamalar, olabildiğince esnek yapıya sahip olmalı ve üretilen her türlü raporda tarih, değişik bölüm/servis, ünvan vb. kriterlere göre filtre seçenekleri bulunmalıdır.
- 12.9.17.** Özellikle raporlarda SQL cümleler aracılığı ile istenilen veri blokları alınabilmelidir.
- 12.9.18.** Alınan bu veri blokları üzerinde kullanıcı sıralama ve çapraz filtreleme özelliklerini kullanabilmelidir.
- 12.9.19.** Kullanıcı veri bloğunu oluşturan SQL cümlecini görebilmelidir.
- 12.9.20.** Kullanıcı yetkisi dahilinde önceden hazırlanan SQL cümlesini değiştirebilmelidir.
- 12.9.21.** Kullanıcı yetkisi dahilinde yeni SQL cümlesi ekleyerek veri bloğu oluşturabilmelidir.
- 12.9.22.** Veri bloğu oluşturan bu SQL cümleleri veritabanında daha sonra kullanılmak üzere kaydedilebilmelidir.
- 12.9.23.** Veri bloğunu oluşturan SQL cümlecikleri, kullanıcı bazında çalıştırılabilmesi için de ayrıca yetkilendirilmelidir.
- 12.9.24.** Oluşturulan raporlar, istenirse Excel formatında saklanabilmelidir.
- 12.9.25.** Hazırlanan raporların ayrı bir dosyaya belli bir görsel ve elektronik formatta kayıt edilmesi mümkün olmalıdır.
- 12.9.26.** Kullanıcının istediği çoklu parametrelerle sorgu yapılabilir ve rapor alınabilmelidir.
- 12.9.27.** Uygulama yazılımında yer alacak istatistik ve yönetim amaçlı raporlar, geliştirilmiş olan grafik sunum birimi sayesinde değişik grafikler olarak sunulabilmelidir.
- 12.9.28.** Uygulama yazılımının kaynak kodlarında değişiklik gerektirmeden, istenildiğinde yetkili kullanıcılar tarafından raporlama aracı sayesinde yeni rapor formları üretilebilmeli ve rapor formları daha sonra kullanılmak üzere saklanabilmelidir.

## **12.10. Yardım**

- 12.10.1.** Acil ve mevzuat gereği durumlar dışında kalan kullanıcı istekleri ile şikâyetleri, önceden tasarlanmış bir sistemle Yüklenici'ye bildirilmelidir. İstek ya da şikâyetin Yüklenici tarafından alındığına dair İdare'ye gönderilen geri bildirimde, isteğin hangi süre içinde karşılanabileceği ya da sorunun hangi süre içinde çözümlenebileceğine dair yaklaşık süre yer almalıdır. Bu sürecin sağlıklı işletilebilmesi bakımından yazılımın form ve raporlarının ekran görüntüleri üzerinde görülebilen, sistematik bir tanımlayıcı (CRM) bulunmalıdır. Bu tanımlayıcı istek ya da şikâyeti bildiren kullanıcılara e-posta ortamında da bilgilendirmede bulunmalıdır.
- 12.10.2.** Sorun/İstek/Şikâyet bildirim ve geri bildirimine ilişkin alternatif çözüm sürecinin tasarlanması ve işletilmesinden İdare'nin onayı alınmak kaydıyla Yüklenici sorumludur.



## **12.11. Güvenlik ve Erişim Sistemi**

- 12.11.1.** Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri, Sağlık Bakanlığı tarafından yayımlanan "Bilgi Güvenliği Politikaları" ile uyumlu olmalıdır.
- 12.11.2.** Uygulama Yazılımının, VTYS'ye en etkin ve hızlı yöntemle bağlanması için gerekli düzenlemeler Yüklenici tarafından yapılmalı ve takip edilmelidir.
- 12.11.3.** Çeşitli yetki düzeyleri ve grupları tanımlanabilmeli, yetki değişimi HBYS yöneticisi tarafından yapılabilir. Verilere erişim bu tanımlamalar çerçevesinde yapılmalıdır.
- 12.11.4.** Kullanıcılar ait oldukları yetki düzeyi ve grubu ölçüsünde uygulamalara erişebilmeli, her kullanıcı grubu için veri giriş, güncelleme ve rapor alma yetkileri ayrı ayrı tanımlanmalıdır. Bu tanımlar gerektiğinde HBYS yöneticisi tarafından değiştirilebilir. Yapılan bu değişikliklerin arıza bildirim vb. şekilde geri dönmemesi için kullanıcıya gerekli mesajlar otomatik olarak verilmelidir.
- 12.11.5.** Tıbbi kayıtları görebilme ve değişiklik yapabilme şeklinde iki ayrı erişim tipi tanımlanabilmelidir.
- 12.11.6.** Kullanıcılarla ilgili yetki sorgulama alanları (silme yetkisi bulunan kullanıcılar, değiştirme yetkisi bulunan kullanıcılar, rapor yazma yetkisi bulunan kullanıcılar, silme yetkisi olup rapor yazma yetkisi bulunmayan kullanıcılar gibi) bulunmalıdır.
- 12.11.7.** Sistem hiyerarşik yetkilendirmeyi desteklemelidir. Herhangi bir işlemin kimin tarafından, hangi tarihte, hangi birimde ve hangi zamanda yapıldığının kayıtları tutularak istendiği takdirde sorgulanabilmelidir.
- 12.11.8.** Güvenli ve fonksiyonel bağlantı ile ilgili tüm hizmetler Yüklenici tarafından karşılanmalıdır. İnternet erişim tesisi ve giderleri İdare'ye aittir.
- 12.11.9.** İstekliler bilgi güvenliğini artırmak için alternatif güvenlik çözüm önerilerinde bulunabilirler.
- 12.11.10.** Uygulama yazılımları tüm sistem genelindeki kullanıcı, işlem ve bilgi düzeylerinde, bilgi gizliliğini ve güvenliğini sağlamalıdır. Her kullanıcının gerektiğinde değiştirilebilir kişisel bir şifresi olmalıdır. Bu şifre ile farklı bir lokasyonda oturum açıldığında ilk oturum otomatik olarak kapatılmalı, bir kişiye ait şifrenin birden çok kişi tarafından kullanılmasına izin verilmemelidir.
- 12.11.11.** Kurum ile ilişkisi kalıcı olarak kesilen tüm personelin erişim yetkisi tamamen ve otomatik olarak iptal edilmelidir.
- 12.11.12.** Herhangi bir nedenle kurumdan ayrılmış veya geçici olarak kurumda bulunmayan (izin-rapor-geçici görev kurs-eğitim vb.) personelin HBYS girişi otomatik olarak engellenmelidir.
- 12.11.13.** Veri tabanındaki kullanıcılar, idarenin yükleniciye vermiş olduğu kullanıcılar haricinde olamaz. Eğer bu şekilde kullanıcı varsa veya olması gerekli ise bunun için idareye bildirilerek yazılı izin alınması gereklidir.
- 12.11.14.** İdare tarafından görevlendirilecek sistem ve/veya veri tabanı yöneticisinin yetkilendirmediği hiçbir kullanıcı, uygulamaya hiçbir yetki düzeyinde giriş yapamaz.
- 12.11.15.** Poliklinik, Klinik, Laboratuvar bazında yetkilendirmeler yapılabilir. Kullanıcının yetki verilmeyen bir poliklinik/klinikteki hasta listesine erişimi engellenmelidir.
- 12.11.16.** Minimum parola uzunluğu tanımlanabilmelidir ve bu kurala uymayan parolalar kabul edilmemelidir.
- 12.11.17.** Kullanıcıların 123, ABC, 456 gibi ardışık ve çözülmesi kolay parolalar kullanmaları engellenmelidir. Şifreler en az sekiz adet alfanümerik karaktere sahip olmalıdır.
- 12.11.18.** Parola geçerlilik günü tanımlanabilmelidir, Ör: Kullanıcıların her 15 günde parolalarını değiştirmeleri sistem tarafından istenebilir.
- 12.11.19.** Belirlenecek "max" geçersiz giriş denemesi sayısının aşılması durumunda ilgili kullanıcı hesabı kullanıma kapatılmalıdır. Yetkili kullanıcı tarafından tekrar aktif hale getirilmeli ve bu işlemler raporlanabilmelidir.
- 12.11.20.** Kullanıcıların otomasyona giriş-çıkış zamanları istenildiğinde raporlanabilmelidir.
- 12.11.21.** Sisteme yapılan geçersiz giriş denemeleri istenildiğinde raporlanabilmelidir.
- 12.11.22.** Sistemdeki tüm kullanıcı grupları ve kullanıcılar istenildiğinde raporlanabilmelidir.
- 12.11.23.** Sistemde verilen tüm yetkiler istenildiğinde raporlanabilmelidir.
- 12.11.2.** Bilgi sistemleri kapsamında tutulacak her türlü kişisel bilginin gizliliği esastır. Bu amaçla aşağıdaki maddelere dikkat edilmelidir.
- 12.11.24.1.** Kişiler hakkında tutulacak bilgiler, gereken en düşük düzeyde tutulmalıdır.
- 12.11.24.2.** Kişisel bilgilerin, hizmetin sürdürülmesi ve geliştirilmesi amacı dışında işlenmesi engellenmiş olmalıdır.
- 12.11.24.3.** Sistemde kişisel bilgilerin kurum iş akışını engellemeyecek, ancak belirlenen amaçlar dışında kullanımını engelleyecek önlemler olmalı, hasta haklarına riayet edilmelidir.
- 12.11.24.4.** Veri tabanındaki bütün verilerin giriş, değişiklik ve silme logları; kişi, tarih, saat, birim bazında tutulmalıdır. (İnsert, update ve delete full loglama) Log kayıtlarına idarenin izni olmadan kesinlikle hiçbir şekilde erişim yapılamamalıdır.
- 12.11.24.5.** Veri tabanı ya da tablolarda sisteme giriş yapan kullanıcılar, gerçekleştirdikleri işlemler, sistem ayarlarında gerçekleştirilen değişiklikler, sistem mesajları ve hatalar ile ilgili kayıtlar istendiğinde idareye verilmelidir.
- 12.11.24.6.** Kullanıcılar veri tabanına yapılacak müdahale (yama ve güncelleme) öncesinde bilgilendirilmelidir (kayıt altına alınmalıdır).
- 12.11.24.7.** Kullanıcıların ara yüze bağlanmak için kullandıkları şifreler tek taraflı şifreleme (Hashing) şekilde saklanmalıdır.
- 12.11.24.8.** Veri tabanı ile ilgili sorumlu kişilerin iletişim bilgileri bulunmalıdır.

**12.11.24.9.** Tanımlı kullanıcılar için yapılan yetki değişiklikleri izlenmelidir.

**12.11.24.10.** Veri tabanı sistem logları tutulmalı ve idareye verilmelidir.

### **13. MALİ KAYITLARA İLİŞKİN GENEL ÖZELLİKLER**

**13.1.** Hizmetlerin ücretlendirilmesi hastaya, hastalığa, hastanın kurumuna ve anlaşmalara göre yapılabilmelidir. Ücretlendirme ile ilgili olarak hastalık, kurum, ödenen ücret vb. istatistiksel raporlar alınabilmelidir.

**13.2.** Uygulama yazılımlarının; Hastanemize müracaat eden sigortalı hastaların hak sahipliğinin (müstehaklık) sorgulanmasına yönelik online provizyon veya takip numarası alma işlemlerini yapabilen ve ilgili sosyal güvenlik kurumlarının web servislerini kullanabilen yazılımlar olması zorunludur. Sistemin çalışmadığı durumlarda geriye dönük otomatik olarak bu işlemler gerçekleştirilebilmelidir.

**13.3.** Yazılımlarda; kurumuna faturalı hastalar için, kuruma gönderilecek faturalarda gösterilemeyecek olan ve kurum tarafından bedeli ödenmeyen; ücretin hastalardan tahsil edilecek olanlarını ayrı bir şekilde gösteren ve hastadan vezne alındıları ile tahsiline imkan veren düzenlemeler yapılmış olmalıdır.

**13.4.** Yetkili bir kullanıcı tarafından vezne alındıları sistemden izlenebilmelidir.

**13.5.** Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından bedeli ödenmeyen ve ücreti karşılığı verilen hizmetler hasta mali dosyalarında görülmeli ancak kuruma gönderilen faturalarda yer almamalıdır.

**13.6.** Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından bedelinin bir bölümü ödenen ve fark ücreti hastadan tahsil edilmek suretiyle verilen hizmetler, hasta mali dosyalarında görülmeli ancak kuruma gönderilen faturalarda yer almamalıdır. (oda ücreti farkı, vb.)

**13.7.** Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından bedelinin tümü ya da bir bölümü şartlı ödenen ve/veya fark ücreti hastadan tahsil edilmek suretiyle verilen hizmetler hasta mali dosyalarında görülmeli ancak kuruma gönderilen faturalarda yer almamalıdır. (Örneğin; kullanılması kurul raporu/uzmanlık raporu gerektiren ilaç ve malzemeler, yalnızca yatan kurum hastasına kullanılabilen, ayaktan tedavi gören hastalara kullanımı için sağlık kurulu raporu gereken ilaç ve malzemeler, vb.)

**13.8.** Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından bedeli ödenmeyen ve bedelleri hastalardan da alınmayacak olan basit sarf malzemelerin, herhangi bir şekilde faturalara işlenmesi önlenmelidir. Faturaya yansıtılmayan ancak hastaya verilen hizmetlerin ve malzemenin kaydı ayrıca tutulmalı, buna ilişkin istatistik bilgiler elde edilebilmelidir.

**13.9.** Uygulama yazılımı parametrik olmalıdır. Kurum bünyesinde açılacak yeni bir birim, sunulacak yeni bir hizmet, kullanılacak yeni bir malzeme, fatura formatlarındaki değişiklikler veya bazı kurumlara (Sosyal Güvenlik Kurumu, Yeşilkart, vb.) uygulanan ücretlendirme (genel ya da özel indirimler, ücretsiz sunma ya da o kurum hastalarına belli hizmetleri vermeme ya da fatura dışı bırakma gibi) kullanıcılar tarafından yetkileri çerçevesinde kolaylıkla sisteme dahil edilebilmelidir.

**13.10.** Katılım payından muaf olanlardan protez, araç ve gereç bedelleri faturalara otomatik olarak işlenmeli; katılım payı ödenenlerden ise hasta faturasında bu miktar düşülmüş olmalıdır.

**13.11.** Aynı tetkikin maksimum adedi vb. tanımlamalar yapılabilmeli ve aşan durumlarda otomatik uyarı sağlanmalıdır.

**13.12.** SGK, Yeşilkart, Özel Sigorta, Ücretli Hasta gibi çeşitli ödeyicilere göre hazırlanan faturaların tutarının hem kurum bazında hem de hasta bazında takibi mümkün olmalıdır.

### **14. KONTROL VE MUAYENE METODLARI**

**14.1.** Hastane bünyesinde kontrol teşkilatı kurulacaktır. Hastanedeki kontrol teşkilatı bir bütün olarak hastanedeki işlerin kontrolü ve kabulünü yapacaklardır. Yüklenici, ilgili kontrol teşkilatlarının kontrollerini yapabilmesi için gerekli olan tüm bilgi, belge ve raporları zamanında ilgililere sunmalıdır. Kontrol teşkilatı kontrol ve yapılan işin kabulü ile ilgili bir tarih ve zaman çizelgesi belirleyecek ve yüklenici buna uyacaktır.

**14.2.** Sistemden üretilebilecek tüm rapor, çıktı ve faturaların kusursuz olarak üretilip üretilmediği test edilecek, veri ve bilgi tutarlılığı konusunda çapraz kontroller yapılacaktır.

**14.3.** Kontrol teşkilatınca Sağlık-Net 2 veri gönderimi istatistikleri değerlendirilecek verilerle ilgili veri eksikliği, veri gönderilip gönderilmediği, hatalı veri gönderilmesi gibi durumlar kontrol edilecektir.

**14.4.** Kontrol teşkilatınca Performans Yönetimi Bilgi Sistemine veri gönderimi istatistikleri değerlendirilecek verilerle ilgili veri eksikliği, veri gönderilip gönderilmediği, hatalı veri gönderilmesi gibi durumlar kontrol edilecektir.

**14.5.** Kontrol teşkilatınca 112 Komuta merkezine veri gönderimi istatistikleri değerlendirilecek verilerle ilgili veri eksikliği, veri gönderilip gönderilmediği, hatalı veri gönderilmesi gibi durumlar kontrol edilecektir.

**14.6.** Yüklenici firma, iş bu teknik şartnamenin ilgili maddelerinde anlatılan bütün iş ve işlemleri yerine getirmekle yükümlüdür. Teknik koşullarda bu teknik şartnamede belirtilen işler yapılacaktır ve yapılan bu işlemlerin raporlaması aylık olarak kontrol teşkilatlarınca belirlenen güne kadar ilgililere verilmelidir.

**14.7.** Kontrol teşkilatınca uygulama yazılımı üzerindeki "İstek Bildirim/Takip Bölümü"nde yapılan talepler ve yazılı olarak yükleniciden talep edilen işlerin zamanında doğru şekilde karşılanmayanları değerlendirilecektir.

## **15. BAKIM ONARIM TEKNİK DESTEK HİZMETLERİ**

*(Teklif edilecek çözümler için aşağıda belirtilen teknik destek ve hizmet seviyelerine benzer bir seviyelendirme/gruplandırma sistemi İdare tarafından geliştirilebilir. Tedarikçisi farklı olan bir donanımdan kaynaklı olduğu tespit edilen problemlerin çözümü, donanımın tedarikçisi tarafından sağlanmalıdır.)*

### **15.1. Genel Koşullar Ve Tanımlar**

Gerekli donanım ihtiyaçları Hastane İdaresi'nce sağlanmak koşuluyla;

**15.1.1. Seviye 1:** Önerilen çözümde, Yüklenicinin sorumluluğunda olan ve bu şartname maddelerinde yer alan ürünlerde (Uygulama Yazılımı, VTYS) oluşan problem kurumun genelini çalışamaz duruma getiriyorsa; 1 saatte müdahale ve takip eden 1 saatte çözüm garantisi verilmelidir.

**15.1.2. Seviye 2:** Önerilen çözümde (Uygulama Yazılımı, VTYS) Yüklenicinin sorumluluğunda olan ve bu şartname maddelerinde yer alan ürünlerde oluşan problem kurumun bir kısmını çalışamaz duruma getiriyorsa; 2 saatte müdahale ve takip eden 2 saatte çözüm garantisi verilmelidir.

**15.1.3. Seviye 3:** Önerilen çözümde (Uygulama Yazılımı, VTYS) Yüklenicinin sorumluluğunda olan ve bu şartname maddelerinde yer alan ürünlerde oluşan problem kurumun genel çalışmasını etkilemiyor, fakat bazı fonksiyonları yerine getiremiyorsa; 4 saatte müdahale ve ertesi gün sonuna kadar çözüm sağlanmalıdır.

**15.1.4. Seviye 4:** Önerilen çözümde Kesin Kabul'den sonra kullanıcı ihtiyaçları, istekleri ve önerileri kurum tarafından belirlenen ve kurum adına sistem sorumlusu olarak çalışan personelin onayıyla Yüklenici Firma'ya bildirilir. En geç 3 (üç) gün içinde Yüklenici Firma geri bildirim yapar ve bu isteği hangi sürede karşılayabileceğini Hastane İdaresi'ne bildirir. Uygulama ve uyarılama işlemleri, tebligattan itibaren bir aylık süreyi geçmeyecek şekilde Hastane İdaresi'nce belirlenir.

**15.1.5.** Sözleşme süresince; yukarıda tanımlanan Seviye 1, Seviye 2, Seviye 3, arızalara, ilgili maddelerde tanımlanan süreler içinde müdahale edilmemesi ve çözülmemesi durumunda idarelerce 4734 ve 4735 sayılı Kanunlara uygun olarak cezai işlemler uygulanacaktır.

**15.1.6.** Seviye 1 olarak tanımlanan arıza ve problemlere, belirlenen zamanlarda müdahale ve çözüm üretilmediği her bir saat için Yüklenici'ye Birim Fiyat Teklif Cetvelinde belirtilen ilgili iş kaleminin toplam bedelinin % 0,4 (binde dört)'ü oranında ceza kesilir.

**15.1.7.** Seviye 2 olarak tanımlanan arıza ve problemlere, belirlenen zamanlarda müdahale ve çözüm üretilmediği her bir saat için Yüklenici'ye Birim Fiyat Teklif Cetvelinde belirtilen ilgili iş kaleminin toplam bedelinin % 0,03 (onbinde üç)'ü oranında ceza kesilir.

**15.1.8.** Seviye 3 olarak tanımlanan arıza ve problemlere, belirlenen zamanlarda müdahale ve çözüm üretilmediği her bir saat için Yüklenici'ye Birim Fiyat Teklif Cetvelinde belirtilen ilgili iş kaleminin toplam bedelinin % 0,02 (onbinde iki)'si oranında ceza kesilir.

**15.1.9.** Yukarıda belirtilen cezalar Yüklenici'ye yapılacak ödemelerden kesilir. Cezanın ödemelerden karşılanamaması halinde ceza tutarı Yükleniciden ayrıca tahsil edilir. İdare tarafından kesilecek cezanın toplam tutarı, hiçbir durumda sözleşme bedelinin % 30'unu geçmeyecektir.

**15.1.10.** İstekliler, İdare'nin bulunduğu yere en yakın destek merkezlerinin adreslerini ve bu merkezin sorumlusuna ait iletişim bilgilerini idareye sunacaktır.

**15.1.11.** Teklif edilen çözümlerde oluşacak problemlerin destek merkezlerine nasıl bildirileceği bunun için kurulmuş veya kurulacak destek organizasyonun yapısı (çalışma saatleri, destek eleman sayısı...) açıklanmalıdır. Bildirilen problemlerin İdare tarafından takip edilip edilemediği ve geri bildirimlerin nasıl yapıldığı açıklanmalıdır.

**15.1.12.** Bilgi desteği ve hizmet verilecek birimlerde bilgisayarın ve personelin çalışması için gerekli araç gereç ve mekanı tahsis etme yükümlülüğü İdare'ye aittir.

**15.1.13.** Hastanede PACS sistemlerinin kurulması halinde entegrasyon hizmeti en geç 15 (onbeş) takvim günü içerisinde tamamlanmalıdır. Entegrasyon için gerekli teknik altyapı ve PACS tedarikçisinin yapması gereken işlerin kesintisiz yürütülmesi İdare tarafından sağlanmalıdır.

**15.1.14.** HBYS, PACS, LBYS gibi sistemlerde yapılacak değişikliklerden herhangi biri, diğerinin çalışmasını etkiliyorsa, değişikliğin yapılacağı sistemin yüklenicisi bu değişikliği önceden idareye bildirmek zorundadır. Diğer sistemlerin yüklenicileri farklı ise gerekli koordinasyon İdare tarafından sağlanır ve doğacak maliyetler, değişikliği yapacak yüklenici ile İdare arasında çözüme kavuşturulur. Değişiklik, diğer sistemlerin kesintisiz ve doğru çalışmasını etkiliyorsa değişiklik yapacak yüklenici İdare kanalıyla diğer yüklenicileri önceden bilgilendirmek zorundadır.

**15.1.15.** Yüklenici Firma, HBYS üzerinde gerçekleştireceği herhangi bir bakım ve güncelleme işlemi öncesinde Hastane İdaresini bilgilendirip güncelleme konusu işlemler ve güncelleme yapılacak zaman konusunda onay alması gerekmektedir.

**15.1.16.** Garanti veya sözleşme kapsamında ve garanti sonrası bakım, destek, güncelleme ve eğitim hizmetleri kapsamında yer alması gereken işlerden bazıları şunlardır:

- Elektronik ve elektro-mekanik veri aktarımı yapabilecek tanı ve tedavi amaçlı cihazların sisteme entegrasyonu,
- Hastanede uygulamaya konacak sıramatik, KIOSK, bilgilendirme ekranları vb. uygulamaların sisteme entegrasyonu (yeni donanım, malzeme ve lisans ücretleri Hastane İdaresi'ne aittir),
- Sistemi ilgilendiren mevzuat ve üst kurum talepleri,
- Verilen hizmetin kalite ve hızını artıracak diğer uygulamalar,

**15.1.17.** İdare, Yüklenici Firma'nın kuracağı yazılımlar için network altyapısı, elektrik altyapısı, bina yerleşim planını önceden hazırlamalıdır. Bilgi desteği ve hizmet verilecek birimlerde bilgisayarın ve personelin çalışması için gerekli araç gereç ve mekânı tahsis etme yükümlülüğü Hastane İdaresi'ne aittir.

**15.1.18.** Yazıcılar için gerekli olan şerit, kartuş, kâğıt, basılı evrak, fatura vb. sarf malzemesi kapsamında olanlar, Hastane İdaresi tarafından ihtiyaç duyuldukça asgari stok seviyeleri de dikkate alınarak karşılanır.

## **15.2. Donanım**

Yüklenici Firma, yedek parça ve donanım tedariki Hastane İdaresi'ne ait olmak üzere donanım ihtiyaçlarını tespit etmekle yükümlüdür.

## **15.3. Yazılım**

**15.3.1.** Hizmet alımlarında sözleşme süresi içerisinde olmak üzere, Yüklenici Firma programa teknik destek hizmetini ücretsiz olarak verecektir. HBYS, LBYS ve PACS ve bunlara ait tüm modüller teknik destek kapsamındadır. Ancak gerekli olabilecek donanım, yazılım ve sarf malzemeler Hastane İdaresi tarafından tedarik edilecektir.

**15.3.2.** Manyetik ortamda meydana gelebilecek herhangi bir arıza durumunda sistemin yeniden yüklenebilmesi için tüm yazılım bileşenlerinin yeterli sayıda kopyası Hastane İdaresi'ne verilmiş olmalıdır.

**15.3.3.** HBYS, LBYS ve PACS uygulamaları ile ilgili yapılacak yeni uyarılama, iyileştirme ve geliştirme ve bu uygulamalarla ilgili yeni versiyon ve dokümantasyonun garanti kapsamı içerisinde ve zamanında Hastane İdaresi'ne verilmiş olması gerekir.

**15.3.4.** Yedekleme işlemi yapılması ve yedekleme ürünlerinin periyodik olarak Hastane İdaresi'ne teslim edilmesi gerekir.

## **16. OLAĞANÜSTÜ DURUMLAR**

**16.1.** İstekliler olağanüstü durumlarda, önerdikleri çözümlerin (Yangın, Sel, Deprem, vb.) nasıl bir teknolojik önlem ile sürekliliğini sağlayacaklarını ve sistemdeki bilginin nasıl kurtarılacağına dair planlarını ayrıca belirtmelidir. Yüklenici bu planı Hastane İdaresi'ne sunmalıdır. İlgili planın idarece onaylanmasından sonra bu plan doğrultusunda İdare gerekli donanım ve yazılımları temin edecektir.

**16.2.** Felaket Kurtarma (Disaster Recovery) Hastane içerisinde bir sistem odasında sunucuda barındırılmalıdır. Bu sunucuya veriler asenkron bir şekilde günlük veya haftalık yedeklenmelidir. Herhangi bir felaket durumunda sistemin bu sunucular üzerinden devam edebilmesi için gerekli ayarlamalar firma tarafından yapılmalıdır. İdare gerekli donanım ve yazılımları temin edecektir.

## **17. YAZILIM LİSANS VE KULLANIM HAKLARI**

**17.1.** 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu ile bu kanuna istinaden çıkarılmış ikincil mevzuat çerçevesinde işlem yapılmalıdır.

**17.2.** Yeni bir düzenleme yapıldığında dek aşağıdaki maddeler dikkate alınmalıdır.

**17.3.** Uygulama yazılımının Server ve Client kurulumu için gerekli yazılım, uygun bir medya ile kuruma teslim edilmelidir. Programların donanımlara aktarılmasına dair tüm kolaylıklar sağlanmış olmalıdır.

**17.4.** Lisans bedeli ödenmiş olan yazılım ve veritabanı uygulamalarının kullanım hakkı Hastane İdaresi'nindir.

**17.5.** Veritabanında yer alan tüm veriler kayıtsız şartsız Hastane İdaresi'nindir. Hastane İdaresi bu verileri ne zaman isterse, Yüklenici Firma bu verileri Hastane İdaresi'nin istediği formatta vermek zorundadır.

**17.6.** Hastane İdaresi, yazılımı kendi personeline kullanılabileceği gibi kurum dışından yapacağı hizmet alımı ile hastanede çalışacak personele de kullanılabilebilir.

**17.7.** Program; normal yararlanma ile çelişen, Yüklenici Firma'nın meşru yararlarına müdahale eder şekilde alınma amacı dışında, makul olmayan bir sebeple kullanılamaz.

**17.8.** Anlaşmazlığa düşülmesi ve/veya aciliyet arz eden durumlarda Hastane İdaresi kendisine kapalı zarf içinde teslim edilen şifreleri veya kodları yazılıma müdahale etmek amacıyla kullanabilir.

**17.9.** Yazılımlara ilişkin tüm kullanım ve sistem kitapçıkları, üzerinde saklandığı medya ile birlikte (CD, DVD, Flash Bellek veya HDD) Hastane İdaresi'ne verilmelidir.

**17.10.** Yüklenici Firma Veritabanı ve Yazılıma ait kullanım haklarının Hastane İdaresi'ne ait olduğunu bildiren yazılı bir belgeyi Sözleşmeyle beraber Hastane İdaresi'ne teslim etmelidir.

**17.11.** Tüm kullanım hakları, isimlerin değişmesi durumunda da aynen geçerlidir.

## **18. HBYS UYGULAMA YAZILIM GEREKLERİ**

### **18.1. DANIŞMA MODÜLÜ**

**18.1.1.** Güvenlik, gizlilik ve mahremiyet esaslarına uyulmak kaydıyla hasta, doktor ve hastane personelinin oda numarası, telefon numarası, hastaların müracaat ettiği servis, müracaat tarihi, yattığı servis, yattığı yer (Blok/Kat/Oda No), telefon numarası, yatışını yapan doktor bilgileri gibi bilgiler konusunda, danışmaya müracaat eden hasta yakınlarına yardımcı olmak ve kısa sürede cevap verilmesini sağlamak üzere tasarlanmış olmalıdır. Amaca uygun farklı çözümler

tasarlanabilir. Örneğin; uygun olan yerlerde ekran, ışıklı pano (board), dokunmatik ekran (touchscreen), vb. sistemler kullanılabilir. İdare tarafından tespit edilecek yerlerde ve sayıda, kurum web sitesinde aşağıda belirtilen bilgilerin hasta ve hasta yakınlarına görüntülenmesini sağlayacak yapı ve mekanizmalar geliştirilebilir:

- a. Randevu, hizmet bilgileri.
- b. Hastane, bölüm, doktor bilgileri.
- c. Acil mesaj/uyarılar.
- d. Genel bilgilendirmeler.
- e. Yer ve yön bilgileri.
- f. Zamanlama bilgileri (tahmini bekleme süresi vb.)

**18.1.2.** Görüntülenecek bilgilerin Hastane Bilgi Sistemi Uygulama Yazılımından gerçek zamanlı olarak elde edilmesi (kuruma yeni atanmış/ayrılan hekim bilgileri, bakımda olan/kapanan bölüm bilgileri vb.) idare tarafından tespit edilecek yerlerdeki ekranlara kadar iletilmesi Yüklenici Firma tarafından sağlanmalıdır. Bu iş için gerekli olması halinde yazılım lisansları ve donanım İdare tarafından sağlanır.

**18.1.3.** Görüntülenecek bilgi olmaması halinde bu ekranlardan, idarenin belirleyeceği bilgiler görüntülenebilir (Hastane içinde uyulması gereken kurallar, sağlığın korunması konusunda bilimsel içerikli kısa bilgiler, vb.).

## **18.2.HASTA KAYIT/KABUL MODÜLÜ**

**18.2.1.** Kuruma ilk defa başvuran, kaydı veri tabanında bulunmayan hastalara ait genel bilgilerin girişini yapan, daha önceden kaydı bulunan hastalara yeni geliş kaydı açan ve ilgili sosyal güvenlik kurumundan provizyon (karşılık) ve takip numarası alan, hastayı kurum içindeki ilgili kliniğe sevk eden ve belirtilen arama kriterlerine göre kayıtlı hastaların bilgilerini ekranda gösteren fonksiyondur.

**18.2.2.** TC Kimlik Numarası ile hastanın kimlik bilgileri otomatik olarak sisteme alınabilmeli ve sosyal güvencesine göre takip numarası alınabilmelidir.

### **18.2.3. İlk Başvuru ve Kayıt**

**18.2.3.1.** Hasta kaydı gerçekleştirilmeden önce hastanın mevcut kaydının olup olmadığı otomatik olarak sorgulanmalıdır. Eğer hastanın başka kaydı yoksa kuruma ilk müracaatında verilen kod numarası ile bir kez kayıt başlatılmalı ve aynı numara ile izlenmelidir. Birden fazla kod numarası verilerek kayıt yapılması engellenmelidir.

**18.2.3.2.** Hastanın ilk kayıt aşamasında kimlik ve adres bilgilerinin, Kimlik Paylaşım Sistemi (KPS) üzerinden sorgulanarak web servisler aracılığıyla aktarımı sağlanmalıdır.

**18.2.3.3.** Günlük kontenjan bilgilerinin sistem üzerinden hekimin kendisinin kontrolü altında olabileceği şekilde çözümler üretilebilmelidir.

**18.2.3.4.** Müracaat eden her hastanın genel kimlik bilgileri, adres bilgileri, hasta kurum hastası ise hastaya ait sosyal güvenlik ve sevk bilgileri girilmelidir.

**18.2.3.5.** Hak sahipliği sorgulamaya yönelik web servisler bu modülden çalıştırılmalıdır.

**18.2.3.6.** Kimlik, adres ve kurum bilgilerinin kaydı; hastanın hastaneye ilk gelişinde bir kez yapılmalı, sonraki gelişlerinde bu bilgiler aynı dosya numarası üzerinden izlenebilmeli, dosya numarasına kolayca ve değişik sorgulamalarla erişilebilmeli, bu bilgilerin yeniden girilmesine ihtiyaç olmamalıdır. Ancak gerekli hallerde bu bilgiler için güncelleme yapılabilir.

**18.2.3.7.** Aynı hasta için birden fazla kayıt açılmasını önleyecek nitelikte düzenleme yapılmış olmalıdır.

**18.2.3.8.** Hastanın hastaneyi her ziyareti için; hasta dosya numarasından ayrı bir sıra/geliş numarası verilebilmeli, hastanın her ayrı ziyaretinde bu sıra/geliş numarası ile ilgili polikliniğe ve gerekli tüm birimlere sevk işlemi otomatik olarak yapılabilir.

**18.2.3.9.** Kayıt ve kabul işlemleri yapılan hastaların, poliklinik işlemlerini kolaylaştırmak için barkod destekli sistemler ya da başka çözümler değerlendirilmelidir.

**18.2.3.10.** Hastanın herhangi bir randevusu yoksa gün içinde çalışan uzmanlık dalları ekranda listelenmeli ve hasta şikayetine göre uygun uzmanlık dalını seçebilmelidir.

**18.2.3.11.** Hasta seçmiş olduğu uzmanlık dalına göre poliklinikleri ekranda görebilmeli ve listelenen her bir poliklinik için çalışma saati, poliklinik adı, doktorları, kalan kontenjanı görebilmelidir.

**18.2.3.12.** Hasta uygun polikliniği seçtiği anda sistem tarafından aşağıdaki kontrolleri otomatik yapılmalıdır;

**18.2.3.12.1.** Cinsiyet kontrol: Kadın hastaların gideceği polikliniklere erkek hastaların gidememesi ya da tersi durumlarda uyarı vermelidir.

**18.2.3.12.2.** Gün Kontrol: Aynı gün içinde aynı polikliniğe ya da uzmanlık dalına birden fazla gitmesi durumunda uyarı vermelidir.

**18.2.3.12.3.** Yaş Kontrol: Hastanın seçtiği poliklinik yaşına uygun değilse uyarı vermelidir.

**18.2.3.12.4.** Provizyon Kontrol: Hastanın provizyon alıp almayacağı kontrol edilmelidir.

**18.2.3.12.5.** Doktor İzin Kontrolü: Seçilen poliklinik doktoru izinliyse o poliklinik seçildiğinde uyarı vermelidir.

**18.2.3.12.6.** Kontenjan Kontrolü: Polikliniğin kontenjanı dolmuş ise hastaya uyarı vermelidir.

**18.2.3.13.** Hasta kimlik bilgisi doğrulandıktan sonra; hastanın almış olduğu randevu kontrolü, sistem tarafından otomatik yapılmalı ve o güne alınmış tüm randevuları onaylanıp hasta barkodu basılarak ilgili polikliniğe yönlendirilebilmelidir.

- 18.2.3.14.** İşlemleri yapılan hastalara otomatik olarak poliklinik sıra numarası verilebilmeli, poliklinik hastaları için randevu işlemleri (randevu verme, iptal, güncelleme... vb.) gerçekleştirilebilmelidir. Hasta kayıt ve sıra işlemleri ile ilgili etiket ya da çıktılar alınabilmelidir.
- 18.2.3.15.** Gerekli modüllerle (vezne modülü, poliklinik... vb.) entegre (uyumlu) çalışabilmelidir.
- 18.2.3.16.** Aynı hastaya birden fazla kod numarası verilmişse yetki verilen kişi bu kayıtları birleştirmelidir.
- 18.2.3.17.** Hastanın daha önceki hesap numaralarının hepsi (yatan, ayaktan, acil) özet bazda, borcu olup olmadığına dair verinin de olacağı şekilde görüntülenebilmeli; önceki hesap numaraları gerektiğinde detaylı olarak sorgulanabilmelidir. Hastanın TC Kimlik numarası verilerek tüm gelişleri ile ilgili hesap özeti detaylı olarak ekrana gelmeli ve çıktısı alınabilmelidir.
- 18.2.3.18.** Yapılan kayıtların hangi kullanıcı tarafından yapıldığının kaydı otomatik olarak tutulmalıdır.
- 18.2.3.19.** Aramalarda kısmi bilgi girilebilmeli, arama sonucu birden fazla kayıt bulunursa bunların listelenip gösterilmesi, seçilmesi veya sorgunun geliştirilmesi mümkün olmalıdır.
- 18.2.3.20.** Arzu eden hastalar için rumuz kullanılarak sistemde her terminalden görülmesi engellenmelidir. Yalnız belirli terminallerde ve/veya yetki verilen kişilerin ekranlarında görülmelidir.
- 18.2.3.21.** Veri tabanında kaydı bulunan hastaların bilgileri tanımlanan yetkiler ölçüsünde görüntülenmeli, değiştirilmesi durumunda yapılan işlemlere ait loglar ve işlemi yapan bilgisi saklanmalıdır.
- 18.2.3.22.** Kaydı yapılan ve randevusu olmayan hasta otomatik olarak sıra numarası almış olmalıdır.
- 18.2.3.23.** Acil servisten hızlı kayıt yapabilmeye özelliği bulunmalıdır.
- 18.2.3.24.** Hastaların genel kayıt bilgilerinin dökümü alınabilmelidir.
- 18.2.3.25.** Hastanın diğer birimlere sevkini otomatik olarak yapılmalı ve yaptığı her müracaatı ve müracaatında yapılan işlemler istendiğinde kod ve hesap numaraları yardımıyla sorgulanmalıdır.
- 18.2.3.26.** Yeni doğan bebek kaydı yapılabilir.
- 18.2.3.27.** Yeni doğan hastaneden taburcu edilirken yeni doğana bir kod numarası verilmelidir.
- 18.2.3.28.** Randevu kaydı, randevu verme (gün, ay, yıl, saat), iptal etme, randevu yenileme, randevuyu veren personel kayıtlarının tutulması imkanı olmalıdır. Düzenlenen formların matbu hale dönüştürülen çıktıları alınmalıdır.
- 18.2.3.29.** Müracaat eden her hastaya adının, soyadının ve kod numarasının yer aldığı bir kimlik kartı verilebilmeli ya da uygun büyüklükte bir etiket çıktısı alınabilmelidir.
- 18.2.3.30.** Hasta eğer doktor tarafından hastaneye yönlendirilmişse; hangi doktor tarafından yönlendirildiği bilgisi kaydedilmelidir.
- 18.2.3.31.** Broşür, fatura, çağrı, vb. yollamak için hasta kayıtlarından adres etiketi üretilebilmelidir.
- 18.2.3.32.** Kayıtlarla alınan bilgilerden gerekli olanları ilgili birimlere aktarılabilir.
- 18.2.3.33.** Hasta dosyaları için de etiket basılabilir.
- 18.2.3.34.** Hasta Kabul bölümünde ve gerektiği takdirde diğer bölümlerde hastaların kurumlarına göre provizyon sorgulamaları yapılabilir ve gerekiyorsa mesaj kodları görüntülenebilmeli ve çıktısı alınabilmelidir.
- 18.2.3.35.** Hasta kimlik bilgileri sisteme kaydedilirken, hastanenin yapısına ve ihtiyacına göre sistemde hastaya ait resim ekleme özelliği olmalıdır. (Resimlerin çekilip/taranıp sisteme aktarılması için gerekli donanımın temini ayrıca hastane idaresi tarafından sağlanacaktır).
- 18.2.3.36.** SGK ve Yeşilkart provizyon sorgulamaları sistem tarafından otomatik olarak yapılmalıdır. Alınan provizyon numarası veya provizyon alınamamış ise hata bilgisi sistemde kaydedilmeli ve bu bilgilerle ilgili listeler hazırlanabilir. İşlem anında provizyonu alınamayan hastaların; daha sonra provizyon alım işlemleri gerek hasta bazında gerekse toplu olarak tarih aralığı verilmek suretiyle otomatik olarak gerçekleştirilebilir.
- 18.2.3.37.** İlk başvuru ekranı üzerinden hastaya ilişkin istenilen tetkiklerin, ilaçların ve malzemelerin kodlanması mümkün olmalıdır. Hastanede aktif olmayan laboratuvar testlerinin kodlanmasına izin verilmemelidir.
- 18.2.3.38.** Sigortalı hastanın sosyal güvence bilgisinin hatalı girilmesi durumunda, müstahaklık cevabında meduladan dönen hasta güvence bilgisine göre hasta kartındaki sosyal güvence bilgisi otomatik güncellenebilir.
- 18.2.3.39.** Muayene olmayan hastalara ve tetkik-tahlil sonucu çıkmamış hastalara "Tetkik Sonuç Gösterme" sırası verilmesi engellenebilir. Tetkik-tahlil sonuçları çıkmış olan hastalara sonuç gösterme işlemi için sıra alışı işlemi, otomasyon sistemi üzerinden ilgili birim, hastane web sitesi ve kiosk üzerinden verilebilir. Sonuç göstermek için sıra almış olan hastalar poliklinik LCD sıramatik sisteminde görüntülenebilir.

#### **18.2.4. Tekrar Geliş Kaydı ve Kayıt Görüntüleme İşlemi**

- 18.2.4.1.** Başvuran hastaların başvuru nedenlerini kaydeden ve belirtilen arama kriterlerine göre, kayıtlı hastaların bilgilerini ekranda gösteren fonksiyondur.
- 18.2.4.2.** Aramalarda kısmi bilgi girilebilmeli, arama sonucu birden fazla kayıt bulunursa bunların listelenip gösterilmesi, seçilmesi veya sorgunun geliştirilmesi mümkün olmalıdır.
- 18.2.4.3.** Veri tabanında kaydı bulunan hastaların bilgileri, değiştirilemez şekilde görüntülenmelidir. Ancak yeni bilgi girişine müsaade edilmelidir.
- 18.2.4.4.** Sorgulama sonucu bulunan ve gösterilen vakaların kaydı sonuçlanmış ve kapanmış ise faturaya yansıtılabilecek değişiklik yapma imkanı verilmemelidir, ancak radyoloji ve patoloji tetkik sonuçlanmış hasta kayıtlarına girilmesi mümkün olmalıdır.
- 18.2.4.5.** Hasta/vaka kayıtlarından günlük, haftalık, aylık ve istenilen tarih dilimleri arasında dökümler alınmalıdır.

### **18.2.5. Hasta Çıkış/Sevk İşlemi**

**18.2.5.1.** Muayeneleri sonuçlanan hastaların kayıtlarının kapanmasını sağlayan işlemdir.

**18.2.5.2.** Hastanın çıkışının yapılmasından sonra herhangi bir kullanıcı tarafından hasta dosyasında değişiklik yapılmasına izin verilmemelidir.

**18.2.5.3.** Hastanın çıkışı sırasında borcu var ise vezneye yönlendirmelidir.

**18.2.5.4.** Hastanın ilgili servisten çıkışı veya sevk gibi işlemlerini yaparken epikrizi yazılmamış ise hastanın çıkışı veya sevki engellenebilmelidir.

**18.2.5.5.** Hasta taburcu işlemlerinde arşiv numaraları sistem üzerinden otomatik olarak verilebilmelidir.

**18.2.5.6.** Hasta sevk ve çıkış kayıtlarının günlük, haftalık, aylık ve istenilen tarih dilimleri arasında dökümü alınmalıdır.

**18.2.5.7.** Hastanın laboratuvar ve röntgen gibi birimlere sevki otomatik olarak iletmeli ve sonuçlar da otomatik olarak görüntülenmelidir.

**18.2.5.8.** Özel fiyat/indirim uygulanması için yetkilendirme yapılmalıdır. Bu yetkiyi kullanan şahıslarca yapılan işlemler ve tutarları günlük, haftalık, aylık, yıllık raporlar halinde alınabilmelidir.

**18.2.5.9.** Hastalar için yapılan muayene, laboratuvar, röntgen vb. tüm işlemler otomatik olarak hastalara ait mali kayıtlara aktarılmalıdır.

**18.2.5.10.** Hastaların kontrol kayıtları tutulmalı ve çeşitli istatistikî bilgiler üretilmelidir.

### **18.2.6. Randevu İşlemleri Modülü**

**18.2.6.1.** Hasta randevularını düzenleyen alt modüldür. Bu modül, gerektiğinde poliklinik muayene randevu işlerinin yürütülebilmesi için Merkezi Hastane Randevu Sistemi (MHRS) ile entegre edilecektir.

**18.2.6.2.** Randevu Girişi, Randevu Arama ve Görüntüleme, Randevu Onayı ve Kapatma işlemlerini kapsamalıdır. Poliklinik, Klinik, Laboratuvar, Fizik Tedavi, Radyoloji, Ameliyathane... vb. randevu verilen birimler için tasarlanmış olmalıdır. Randevu girişi, randevu görüntüleme ve arama işlemleri hem yetkili kişi hem de servis doktoru tarafından gerçekleştirilebilmelidir.

**18.2.6.3.** Hastaların internet, telefon ve doğrudan başvuru ile randevu alabilecekleri ve bu randevuların aksamadan yürüyebileceği bir randevu sistemi tasarlanmış olmalıdır. Bu konuda farklı çözümler geliştirilebilir. Hastaların internet ortamında randevu alabilmesi durumunda randevu alınan ekranda kullanıcı kolaylıkları sağlanmış olmalıdır.

**18.2.6.4.** Hastanın geçerli telefon numarası alınmadan randevu verilmemelidir. GSM numarası veren hastalara randevu gününden önce Kısa Mesaj olarak, sabit telefon verenlere sesli olarak randevuları hatırlatılabilir. Bununla ilgili haberleşme giderleri idareye ait olacaktır.

**18.2.6.5.** Özel, saatli ve saatsiz randevu alma özelliği olmalıdır.

**18.2.6.6.** Doktorların izin, geçici görev, ders gibi zamanlarda randevu saatlerini kapatmaları mümkün olabilmelidir.

**18.2.6.7.** Randevu girilirken randevu çeşitleri (poliklinik, tetkik, check-up, kontrol, konsültasyon, fizik tedavi, laboratuvar, radyoloji vb.) belirtilmelidir.

**18.2.6.8.** Randevu düzenlerken uygulanacak başlama/bitiş saatleri ve muayene süreleri önceden belirlenebileceği gibi atama işlemi sırasında da belirlenebilmelidir.

**18.2.6.9.** Randevu işlemi tarih ve saat girme şeklinde değil, randevu defteri tarzı bir ekran görüntüsünden gerekli alanların seçilmesi sonucu gerçekleştirilmelidir.

**18.2.6.10.** Randevu arama işlemleri randevu çeşitleri, hasta bilgileri, bölüm ve/veya tarih aralığı girilerek gerçekleştirilebilmeli, kısmi bilgi girişi ile de arama yapılmalıdır.

**18.2.6.11.** Günlük randevu listelerinin dökümü istenildiği zaman alınmalıdır.

**18.2.6.12.** Semt Poliklinikleri (varsa) ya da uydu kliniklerle hastane arasında randevu vermede koordinasyon olmalıdır.

**18.2.6.13.** Randevunun zamanında gerçekleşip gerçekleşmediği, gerçekleşmedi ise sebebi takip edilebilmelidir.

**18.2.6.14.** Hastaneye müracaat eden hastaların semt, ilçe, il bazında adres dökümü alınmalıdır.

**18.2.6.15.** Tetkik birimlerinde her türlü randevu işlemi (randevu alma, iptal, güncelleme) yapılmalıdır.

**18.2.6.16.** Projenin kapsamında poliklinik, klinik ve ameliyathane randevu sistemlerinde istenen özelleştirmeler de gerçekleştirilmelidir.

**18.2.6.17.** Ameliyat randevusu verilirken ameliyata girecek yardımcı personel, hemşire, anestezi vb. kişilerin de uygunluk durumu tespit edilerek ameliyat için görevlendirilmelidir.

**18.2.6.18.** Ameliyatlarda kullanılan özellikli malzemelerin/cihazların o ameliyat ile birlikte randevusu verilmelidir.

**18.2.6.19.** Bir doktorun aynı saatlerde başka bir randevusunun olmaması gerekmektedir. Doktorun çalışma saatleri içerisinde birden fazla iş yapabileceği ve birden fazla randevu tipi olabileceği düşünülerek aynı saatlere poliklinik muayenesi, konsültasyon muayenesi, manipülasyon gibi işlemlerin randevuları verilememelidir. Bu durumu önlemek için doktor randevusu veren kişilerin ekranlarında doktorun ameliyat, poliklinik, işlem, uydu klinik randevuları görüntülenmelidir.

**18.2.6.20.** Muayene odalarına göre randevu işleminin gerçekleştirilmesi mümkün olmalıdır.

**18.2.6.21.** Randevu; doğrudan başvuru, telefon, internet üzerinden yapılabilecek şekilde tasarlanmış olmalıdır.

**18.2.6.22.** Randevu sistemi varsa, yalnız bölümlere değil herhangi bir kaynağa (doktor, cihaz, oda, tetkik, tedavi seansı, vb.) randevu verilebilmelidir.

**18.2.6.23.** Ameliyat randevusu verilirken, ameliyatın yapılacağı salonla birlikte hasta ameliyattan çıktıktan sonra yatırılacağı odanın da randevusu verilmelidir.

### **18.3. POLİKLİNİK MODÜLÜ**

Hastanın müracaatından muayene olmasına ve hastaneyi terk etmesine kadar olan süreçteki, polikliniklerde ihtiyaç duyulan; tüm tıbbi ve mali işlemlerin elektronik ortama aktarılarak gerekli kayıtların tutulmasını ve bu bilgilerin gerektiğinde incelenebilmesini, raporlanmasını amaçlar.

#### **18.3.1. Poliklinik Kayıt İşlemleri**

**18.3.1.1.** Bu modül aynı zamanda acil servis ve polikliniklerin ihtiyaçlarına cevap verebilecek şekilde düzenlenmiş olmalı ya da bunlar için gerekli düzenlenmelerin yapılabileceği şekilde tasarlanmış olmalıdır.

**18.3.1.2.** Her müracaat esnasında ilk müracaatta alınan alerji, diyabet... vb. kronik hastalıklar ile ilgili bilgiler otomatik olarak ekrana gelmelidir.

**18.3.1.3.** Hastaların hemşireleri ve doktorları tarafından hasta dosyalarına işlenen tüm muayene ve tedavi bilgileri, özel sağlık bilgileri (alerjiler, diyabet ... vb.) ve konsültasyon bilgileri bu modülden elektronik ortama aktarılabilir, bu bilgilerden yararlanılıp otomatik olarak epikriz düzenlenebilir. Bu işlemlerin yürütülmesi için gerekli donanım, network ve sarf malzemeler idare tarafından önceden sağlanmış olmalıdır.

**18.3.1.4.** Bu modülden, hastanın doktorları tarafından, hastaya ait tanı kodlarının Uluslararası Hastalık Kodlaması ICD-10 kullanılarak girilebileceği düzenlemeler yapılmış olmalı ve tanı kodlaması yapılmamış hastaların işlemi tamamlanamamalıdır.

**18.3.1.5.** Ücretli hastalar haricinde; memur, özel sigortalı, SGK, Emekli Sandığı (devredilen), SSK (devredilen), Bağkur (devredilen), Yeşilkart vb. kurumuna faturalı hastaların; muayene ve tedavi bilgileri ile laboratuvar, röntgen vb. tetkik istek işlemleri yapılabilir ve tamamlanan işlemler hasta faturalarına (mali kayıtlarına) otomatik olarak atılmalıdır. Özetle, vezne yükü azaltılırken arada oluşabilecek kayıp ve kaçaklar da önlenilecek şekilde düzenleme yapılmış olmalıdır.

**18.3.1.6.** Doktor tetkik isteklerinde tetkiki isteyen klinik, doktor, işlem yapan kullanıcı, isteğin yapıldığı tarih ve saat gibi bilgiler istekte otomatik olarak yer almalıdır.

**18.3.1.7.** Poliklinik modülünden yapılacak tetkik istekleri, laboratuvar modülünde doğrudan görüntülenebilir. İstenen tetkiklerin sonuçları da poliklinik modülünde görülebilmelidir. Bu şekilde hasta dosyasındaki laboratuvar test sonuçları bir arada bütünlük ve sadelik içinde izlenebilir.

**18.3.1.8.** Ücretli hastalara ait işlemler ve tetkik istekleri, her durumda poliklinik modülünden yapılabilir, ödeme yapmamış hastaların kontrolü, örnek alma öncesinde ya da tetkik öncesinde burada kontrol edilmeli ve engellenmelidir.

**18.3.1.9.** Yine kurumuna faturalı hastaların, dosyalarına işlenmesi gereken tıbbi malzemeler ve ilaçlar da bu modülden işlenebilir. Kayıp ve kaçaklara neden olmaması için acil servis, yoğun bakım, ameliyathane vb. yerlerin ve tüm kliniklerin ecza ve malzeme depolarının da stok kontrol işlemleri yapılabilir, bu depolardaki malzemelerin işlemleri, yalnızca yetki verilen kişilerce yapılabilir.

**18.3.1.10.** Hastaların kontrol muayeneleri için randevu verilebilir, belli süreler içinde gelecek hastalara ait kontrol muayene işlemleri gerçekleştirilebilir. Kontrol muayeneleri ve tedavi seansları da hasta faturalarına gerektiği gibi yansıtılmalıdır.

**18.3.1.11.** Polikliniklerde; poliklinik ya da doktor bazında olmak üzere, muayene sırası almış olan hastaların listeleri, poliklinik hemşiresi ya da doktoru tarafından kolayca görüntülenebilir; bu listeler gerektiğinde "dijital board"lara yansıtılabilecek şekilde düzenlenmiş olmalıdır. Aynı şekilde kliniklerde yatan hasta listeleri de servis hemşireleri ve doktorları tarafından kolayca görüntülenebilir.

**18.3.1.12.** Hastanın herhangi bir andaki fatura bilgileri, istenildiği takdirde bu modül ekranlarından görüntülenebilir ve/veya yazdırılabilir.

**18.3.1.13.** Bildirimi Zorunlu Hastalıklar konusunda gerekli uyarılar yapılacak ve bildirim için form ve adres etiket bilgileri otomatik olarak oluşturulacak, istendiğinde çıktı alınabilecektir.

**18.3.1.14.** Polikliniklerde branşlara ve tanılarına göre özellikli kontroller eklenebilir. (Kadın doğum branşında gebe izlem / çocuk hastalığı branşında çocuk izlem formlarının açılması gibi.)

**18.3.1.15.** Modül barkod okuyucuya uygun olmalıdır.

**18.3.1.16.** Hastanın sosyal güvenlik durumunda değişiklik olması halinde gerekli ek veya düzeltme yapılabilir, bu değişiklik vezne ve döner sermaye modülünde anında görülebilmeli ve fiyatlandırma buna göre otomatik olarak yapılabilir.

**18.3.1.17.** Sosyal güvencesi bulunan bir hastanın mali işlemleri, istendiğinde ücretli olarak sürdürülebilir. Bu durum vezne, döner sermaye, faturalama ve muhasebe modüllerinde anında görülebilmeli ve hastanın bizzat ödediği giderler ayrı bir fatura olarak basılabilir. Bunlara ek olarak nakit ödenen tutarın kurumuna fatura edilmesi önlenmelidir.

**18.3.1.18.** Sosyal güvenceden ücretli hastaya geçişte kayıtlar otomatik olarak düzenlenmelidir.

**18.3.1.19.** Öncelikli Hasta takibi yapılabilir. Öncelikli hastalar, öncelik durumları LCD sıramatik sistemine istendiğinde, herhangi ek bir işlem yapmadan aktarılabilir ve sıra sistemi otomatik olarak takip edilebilir. (ÖRNEK: poliklinikte 30 hasta var, normal sıra numarası 10. hastayı gösteriyor ancak 25. hasta öncelikli hasta, hasta



çağrıldığında 25. sırada bulunan hasta sistem tarafından çağrılarak LCD sıramatiğe hastanın öncelikli hasta olduğunu belirten ibare otomatik olarak yansıtılarak çağrılabilir.)

**18.3.1.20.** Hasta çağrı sistemleri odaya ve bölgeye göre yapılabilir.

**18.3.1.21.** Acile başvuran laboratuvar test sonuçları çıkan hastaların durum bilgileri LCD ekran üzerinden takibi yapılabilir.

**18.3.1.22.** Kartlı otomatik kayıt (mifare, smart, Proximity, Barkod... vb.) sistemlerini desteklemeli, donanım ve lisanslar kurumumuz tarafından karşılandığında poliklinik kapılarına takılacak kart okuyucular ile hasta kendisine verilmiş olan tanıtım kartı ile kendi kaydını (bağlı olduğu sosyal güvence kurumunun iş kuralları göz önünde bulundurularak) alabilir.

**18.3.1.23.** İlgili kişiler (Kanser Kayıt Elemanı) tarafından modül üzerinden "Kanser Tarama Formu" doldurulabilir, ilgili standart form olacak şekilde çıktısı alınabilir. Hastaya ait daha önceki formlar aynı ekran üzerinden görüntülenebilir.

**18.3.1.24.** Doktor kendi servisi için muayene sıra numaralarını ve sonuç gösterimi sıra numaralarını kendi ayarlayabilir. Örneğin 1-30 arası sıralar muayene, 31-35 arası sıralar sonuç, 36-45 arası sıralar muayene vb.. şekilde ayarlama yapılabilir.

**18.3.1.25.** Kullanıcının; kayıtlarına sıklıkla ihtiyaç duyduğu ya da işlemini tamamlamak üzere beklediği hastaları bir hızlı erişim listesine alması mümkün olmalıdır.

**18.3.1.26.** Acile başvuran hastaların aciliyet durumlarına göre triaj bilgileri kaydedilebilir gerekirse ayrı bir liste üzerinden takibi sağlanabilir.

**18.3.1.27.** Acile başvuran hasta için yapılacak tedavi bilgileri doktor tarafından sistem üzerinden order edilebilir ve hemşire tarafından görüntülenerek hemşire iş planları sağlanabilir.

**18.3.1.28.** Acil servis içinde kullanılan ilaç ve sarf malzemelerin kayıp kaçığa sebebiyet vermemesi için ayrı bir ilaç ve sarf depoları oluşturulabilir, kullanılan tüm ilaç ve sarf malzemeler depo yetkilisi tarafından anında sisteme kaydedilebilir.

**18.3.1.29.** Farklı kurumlardan konsültasyon talep edilmesi durumunda, konsültasyon talebi elektronik ortamda ilgili kuruma iletilebilir. Konsültasyon sonucu yine aynı entegrasyon çerçevesinde istem yapan hekim tarafından görüntülenebilir.

**18.3.1.30.** Sağlık turizmi ve turistlerin sağlığı kapsamında sunulacak sağlık hizmetlerine ilişkin işlemler güncel mevzuata uygun olmalıdır.

**18.3.1.31.** Poliklinik çağrı sisteminde, hekimin belirlediği hastalar için sesli çağrı fonksiyonunun kullanılması mümkün olmalıdır.

### **18.3.2. Doktor Atama**

**18.3.2.1.** Başvuran hastaların hangi doktor tarafından muayene edileceğini belirleyen alt modüldür.

**18.3.2.2.** Doktor atama işlemi poliklinik ve/veya servis hemşiresi tarafından ya da ayrıca görevlendirilecek bir personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

**18.3.2.3.** Kullanıcı, "otomatik" ve "seçerek" atama olmak üzere iki şekilde Doktor atama yapabilir. Talep edildiğinde istenilen doktor hastaya atanabilir.

**18.3.2.4.** Otomatik atamada hasta sıradaki en müsait doktora atanmalıdır.

**18.3.2.5.** Otomatik atamaya dahil olacak doktorlar bir atama listesine eklenip çıkartılmalıdır.

**18.3.2.6.** Doktorun randevu tanımlaması yapmış olması durumunda, direkt başvuru atama listelerine gelmesi engellenmelidir. İstenirse kontrol devre dışı bırakılabilir.

**18.3.2.7.** Doktorların muayene saatleri doktor atanırken tanımlanmalıdır.

**18.3.2.8.** Atama işlemi gerçekleştiren personel, her doktor için atanmış hastaların listesini görmelidir.

**18.3.2.9.** Doktor, kendisine atanmış hastaların listesinin görüntülenmesi ve raporlanması yetkisine sahip olmalıdır.

**18.3.2.10.** Doktor, hasta listesindeki hasta isminden geçmiş vizitlere ulaşmalıdır.

**18.3.2.11.** Doktor, atanmış hastalar listesinden hastasını seçerek tıbbi bilgi girişi ekranına geçebilir.

### **18.3.3. Hasta Tıbbi Bilgi Girişi**

**18.3.3.1.** Yetkili doktorun, hasta ile ilgili anamnez ve tıbbi bilgi girişini gerçekleştiren işlemdir. Muayene sadece normal poliklinik muayenelerini değil aynı zamanda; kontrol muayenesi, tetkik değerlendirme, check-up muayeneleri, konsültasyonları da kapsamaktadır.

**18.3.3.2.** İstenirse hastanın kullanmış olduğu matbu resimli tıbbi kartlarının branşlara göre sisteme tanıtılması sonrası anamnez bilgileri ekran üzerinden doldurularak rapor çıktıları alınabilir.

**18.3.3.3.** Tanı girişinde en kısa zamanda gerekli düzenlemeler yapıp ICD-10 kodları kullanılmalıdır. Bir hastanın birden fazla tanısı olabileceğinden form ve rapor dizaynları buna uygun geliştirilmelidir.

**18.3.3.4.** Özel tanı girişi isteyen polikliniklerde doktorlar özel tanı kodları listelerinden tanı girişi gerçekleştirebilir.

- 18.3.3.5.** Doktorun tanı kodlarının dışında da serbest tanı kaydı yapabileme imkanı olmalıdır. Her kullanıcı Doktor için girdiği bu tanının ICD-10'daki karşılığını tanımlayıp saklayabileceği ara yüz yazılımında yer almalıdır.
- 18.3.3.6.** Tedavi aşamasında da kod sistemleri kullanılmalı, uygulanan hizmet kayıtlarını BUT/SUT kodlarına göre girme imkanı olmalıdır.
- 18.3.3.7.** Hastaya ait temel tıbbi bilgilerin doktor tarafından girilmesi ile ilgili serbest bir bölüm olmalıdır.
- 18.3.3.8.** Kullanıcı isteklerine göre bir vakaya, birden fazla tanı girişi (ön tanı, kesin tanı, radyografik tanı, patolojik tanı, kabul, taburcu, primer ve sekonder tanı... vb.) imkanı olmalıdır.
- 18.3.3.9.** Doktorlar hastaları rahatça sıramatik sistemi ile çağırabilmeli ve çağrılan hastaların poliklinik üzeri hasta çağrı sistemine ve toplu sıramatik sistemine isimleri düşmelidir.
- 18.3.3.10.** Hasta çağırma işlemi sistematik sıralamaya (öncelikli, randevulu, direkt başvuru, sonuç gösterme vb.) uygun olmalıdır.
- 18.3.3.11.** Doktor tarafından aranılan ve işlem yapılan hastalar otomatik olarak arşivlenmeli ve hekimin bir sonraki sisteme bağlandığında, en son işlem yaptığı hastalar hekime yardım amaçlı liste halinde gösterilmelidir.
- 18.3.3.12.** Poliklinik Hekim İş Listesi ekranı üzerinden, hekim bugün gelen hastaları görebildiği gibi, isterse daha önce gelen hastaları kolayca arayabilmeli, son bir ay içinde gelen hastaları basit olarak isim ve soyisim üzerinden arayabilmelidir.
- 18.3.3.13.** Detaylı hasta ve geliş bilgisi arama ekranında arama kriteri olarak en az , "Ad, Soyad, TC No, Baba Adı, Anne Adı, Doğum Tarihi, Hasta No" alanları olmalı ve arama sonucunda ilgili hastanın geliş bilgileri alt bölümde görüntülenmelidir. İstenilen geliş bilgisi detaylı olarak incelenebilmelidir.
- 18.3.3.14.** Hekim iş listesi üzerinde ve hasta geçmiş bilgileri üzerinde, öncelikle geliş özeti yer almalı, ilgili gelişte Laboratuvar, Radyoloji, Patoloji, Ameliyat, Konsultan vb. bilgisi olup olmadığı , "Var", "Yok" şeklinde belirtilmelidir.
- 18.3.3.15.** Tanısı girilen hastalar, iş listesi üzerinde farklı bir renk ile gösterilmeli ve filtrelenebilmelidir.
- 18.3.3.16.** Anamnez bilgileri girişi ekranında her bir alan için "Sık kullanılan çoktan seçmeli veriler" birim bazlı tanımlanabilmeli ve seçilebilmelidir.
- 18.3.3.17.** Tetkik girişleri ekranında, daha önce tanımlanmış tetkik grupları çoktan seçmeli olarak birden fazla seçilebilmelidir. Yapılan tetkik seçimlerine göre, varsa daha önce tanımlanmış ilgili tetkikler için zorunlu açıklama vb. bilgilerin girilmesi doktordan otomatik istenmelidir. Bu açıklama bilgisi girilmeden kayıt yapılması engellenmelidir. (Örnek; Patoloji tetkik istemlerinde açıklama, materyalin alınma şekli vb. bilgilerin istenmesi.)
- 18.3.3.18.** Her bir doktor kendi tetkik istem şablonunu tanımlayabilmeli, değiştirebilmelidir.
- 18.3.3.19.** Acil servis polikliniğinde müşahede altına alınan hastalar için modül üzerinden "Acil Servis Müşahede Formu" doldurulabilmeli, çıktısı alınabilmeli ve hastaya önceki gelişlerinde doldurulmuş olan acil müşahede formları aynı ekran üzerinden görüntülenebilmeli, istendiğinde çıktısı alınabilmelidir.
- 18.3.3.20.** Acil servis polikliniğine 112 ambulans ile getirilmiş olan hastalar için "112 Vaka İşlemleri Formu" sistem tarafından üretilebilmeli ve form sonuçlandırılıp 112 komuta merkezine otomatik olarak modül üzerinden bildirilebilmelidir. Ayrıca bu tür hastaları listeleme imkanı olmalı ve listede 112 komuta merkezine hasta bilgileri topluca da gönderilebilmelidir. Bu işlem için herhangi bir ek yazılım ve /veya işlem gerekmemelidir.
- 18.3.3.21.** Vaka başı kapsamında bulunan ve vaka ücreti aşılarda kullanıcı sistem tarafından uyarılmalıdır. Bu gibi durumlarda sistem üzerinden iş kuralları tanımlanabilmeli ve gerekli kısıtlamalar uygun görüldüğünde tanımlanabilmelidir
- 18.3.3.22.** Hastaların kontrol gelişlerini (10 günlük vaka başı kapsamında) otomatik olarak takip etmeli, kontrol gelişinde yapılan ve ayrıca fatura edilebilen işlemleri otomatik olarak hastanın mali dosyasına aktarmalı ve faturalama esaslarını göz önünde bulundurarak hastanın mali dosyasını güncellemelidir.

#### **18.3.4 Hasta Tıbbi Bilgi Görüntüleme**

- 18.3.4.1.** Yetkili personelin hastayla ilgili yapılmış tüm tıbbi bilgi girişlerini görüntüleyen, raporlayan alt işlevdir. Hasta dosyası görüntüleme, tıbbi bilgi görüntüleme işlemlerini kapsamalıdır.
- 18.3.4.2.** Hastanın tedavi gördüğü tüm birimler ile ilgili tıbbi bilgi girişlerinin görüntülenmesini, raporlanmasını sağlamalıdır.
- 18.3.4.3.** Kullanıcı, hastaya bugüne kadar yapılmış tüm tıbbi işlemleri görebilmelidir.
- 18.3.4.4.** Tıbbi bilgisi görüntülenen ve/veya raporlanan hastaların epizot ve genel bilgilerine geçiş kolayca mümkün olmalıdır.
- 18.3.4.5.** Gizlilik ve Mahremiyet İlkeleri çerçevesinde tıbbi bilgi görüntülenmesinde ve/veya raporlanmasında anamnez ve tetkik sonuçlarının gerekli ekrana/kağıda yazdırılması otomatik olarak sağlanmalıdır.

#### **18.3.5 Tıbbi Rapor Hazırlama**

- 18.3.5.1.** Hastaya ait tanı ve sonuçlarının raporlandığı alt işlevdir.
- 18.3.5.2.** Tıbbi rapor hazırlama işlemi, doktorun yetkisinde olmalıdır. Doktorun giriş yaptığı ICD-10 koduna göre yazılan ilacın etken maddesine uygun kod olup olmadığına yardımcı olan şablonlar tanımlanabilmelidir. İlgili kurallar medula web servisleri aracılığıyla yazılım üzerinden görüntülenebilmelidir.

- 18.3.5.3.** Birden fazla hekimin onayına ihtiyaç duyulan raporlarda, onay bekleyen raporlar konusunda sistem üzerinden onay yapacak hekimin uyarılması sağlanabilmelidir.
- 18.3.5.4.** Tıbbi raporlarda kullanılacak tanı kodlarının ve rapor sonuçlarının, liste ve ekranlardan seçilmesi mümkün olmalı, serbest rapor yazma imkanı da bulunmalıdır.
- 18.3.5.5.** Varsayılan rapor hazırlanabilme ve kullanılabilme imkanı olmalıdır.
- 18.3.5.6.** Yatan ve ayaktan hasta için ön tanı ve son tanı, primer ve sekonder hastalıklar belirtilerek girilmelidir. Bu tanıların uygunluklarının doktor bazında incelenmesi için rapor oluşturulmalıdır.
- 18.3.5.7.** Yazılımın ürettiği raporlar ofis uygulamalarına kolayca ve istenen formatta aktarılabilmelidir.
- 18.3.5.8.** Aynı gün içerisinde veya belli bir süre içerisinde farklı polikliniklerde muayene olan aynı hastalara aynı tetkiklerin istenmesini engelleyecek veya uyarı verecek bir düzenleme yapılmalıdır. (Örneğin; A polikliniğinde hastaya hemogram istenmiş ise B polikliniğinde bu istemin tekrarlanmamasını, özellikle de aynı gün içerisinde önlemek için sistem uyarısı gelmesi gibi).
- 18.3.5.9.** Acil servis polikliniğine başvuran hastalar geliş türlerine göre (112 ambulans, 112 ambulans helikopter, diğer ambulans, özel ambulans, araç vb.) listelenebilmeli ve gerektiğinde bu hastaların listesi veri tabanının dışına istenilen formatta aktarılabilmelidir. (Word, excel, pdf. vb. formatlarda)
- 18.3.5.10.** Hastanın ilaç/malzeme kullanım raporlarının hazır şablonlar yardımıyla kolaylıkla yazıldıktan sonra medula rapor numaralarının alınabilirliği sağlanmalıdır.
- 18.3.5.11.** Sigortalı hasta için iş göremezlik raporları sistem üzerinden doldurulduktan sonra sağlık sunucularına aktarılıp takip numaralarının alınması sağlanmalıdır.

### **18.3.6 İlaç ve Sarf Malzeme İstemi**

- 18.3.6.1.** İlaç ve sarf malzemesi isteklerini, ilgili bölüme bildirim sürecini takip etmek için kullanılacak işlemler olup ilaç ve sarf malzeme istek, arama ve görüntüleme işlemlerini kapsamalıdır.
- 18.3.6.2.** İlaç ve sarf malzemeleri, kodlu listelerden seçilerek istekte bulunulmalıdır.
- 18.3.6.3.** İstekler üzerine tarama kıstasları girilerek arama yapılabilmelidir.
- 18.3.6.4.** Hastaya yapılan küçük cerrahi girişim, eczane, laboratuvar, röntgen gibi işlemlerde kullanılan malzemelere ait ücretler hastanın mali kayıtlarına ve hasta dosyasına anında yansıtılmalıdır. Dolayısıyla hastalara ve hastalıklara ait maliyet analizleri gerektiğinde görüntülenebilmeli ve/veya raporlanabilmelidir.
- 18.3.6.5.** İsteklerin günlük, haftalık, aylık ve istenilen tarih dilimleri arasındaki sorgu sonuçları ekrana/kağıda yazdırılabilmelidir.

### **18.3.7. Poliklinik/Servis Raporlama**

- 18.3.7.1.** Poliklinik/servis ile ilgili istatistiksel raporların hazırlanmasını sağlayan fonksiyondur. Servise başvuran hastaların günlük, haftalık, aylık, yıllık sayıları, grup ve sevk eden makam ve maksatlara göre dağılımları, hasta akıbetleri, poliklinik/servis sarf malzeme raporları, maliyetleri ve tanımlı istatistik raporları kapsamalıdır.

### **18.3.8. Göz Uygulama Yazılımı**

- 18.3.8.1.** Bu yazılım, Göz Hastalıkları Polikliniği'nin ihtiyaçlarına cevap verebilecek şekilde düzenlenmiş olmalı ya da bunlar için gerekli düzenlemelerin yapılabileceği şekilde tasarlanmış olmalıdır.
- 18.3.8.2.** Göz tetkiklerinin randevu süreçleri takip edilebilmeli, hastaya ait klinik ve kimlik bilgileri görüntülenebilmelidir. Tanımlamalar yapıldıktan sonra tekrar tanımlamaya/veri girişine gerek kalmamalıdır.
- 18.3.8.3.** Göz tetkik raporları hazırlanırken markerlar ile yapılan düzenlemeler (işaretleme, boyama vb.) imajlar üzerinde görüntülenebilmelidir.
- 18.3.8.4.** Optik Reçete düzenlenebilmelidir. Optik Reçeteye girilen bilgiler MEDULA ile uyumlu olmalı ve entegrasyonu sağlanabilmelidir.
- 18.3.8.5.** Hastanın optik reçete bilgisi hastanın kayıtlı telefon bilgisine SMS olarak gönderilebilmelidir.
- 18.3.8.6.** Belirli tarih aralığında yazılmış ve gönderilmiş tüm optik raporların listesi alınabilmelidir.
- 18.3.8.7.** E-Optik reçete yazılabilirdir. Yazılan reçetelerin geçmiş bilgileri tutularak aynı ekran üzerinden bu bilgilere erişim sağlanabilmeli, çıktı alınabilmelidir.
- 18.3.8.8.** Görme keskinliği muayene bilgisi kaydedilebilmelidir.

### **18.3.9. Kadın Doğum Uygulama Yazılımı**

- 18.3.9.1.** Bu yazılım, Kadın Doğum Polikliniği'nin ihtiyaçlarına cevap verebilecek şekilde düzenlenmiş olmalı ya da bunlar için gerekli düzenlemelerin yapılabileceği şekilde tasarlanmış olmalıdır.
- 18.3.9.2.** Kadın Doğum tetkiklerinin randevu süreçleri takip edilebilmeli, hastaya ait klinik ve kimlik bilgileri otomatik görüntülenebilmelidir. Tanımlama yapıldıktan sonra tekrar tanımlamaya/veri girişine gerek kalmamalıdır.
- 18.3.9.3.** Gebelik takibi izlemlerinde temel bilgiler (hekim, takip başlangıç tarihi, son adet tarihi vb.) girilerek, aktif gebelik takibi kaydedilebilmelidir.
- 18.3.9.4.** Gebelik sonlandırma işlemi yapılırken sonlanma tarihi, doğum yöntemi, gebelik sonucu bilgileri girilerek gebelik sonlandırılabilirdir.

- 18.3.9.5.** Hastanın kaydedilmiş tüm gebelik takipleri görüntülenebilmelidir. Gebelik sonlandırma işlemleri yapılabilir. Belirli tarih aralığında gebelik takibi yapılan hastalar ve doğan bebek sayıları listelenebilmelidir.
- 18.3.9.6.** Gerektiğinde iptal edilen işlemlerin bilgileri sisteme girilebilmelidir.
- 18.3.9.7.** Hastaya ait kaydedilmiş gebelik takipleri geçmişe yönelik takip edilebilmelidir ve bu işlemlerin dökümü alınabilmelidir.
- 18.3.9.8.** Gebelik başlangıcından gebeliğin bitimine kadar geçen süreçteki gebelik izlemleri kaydedilebilmeli, beklenen doğum tarihi bilgisi sistem tarafından otomatik olarak oluşturulabilmelidir.
- 18.3.9.9.** Gebelik takibi sırasında belirli aralıklarla hastaya yapılan (test, tetkik vb.) bilgiler tanımlanabilmeli ve tanımlanan bilgiler doğrultusunda kullanıcılara uyarı bilgisi iletilebilmelidir.
- 18.3.9.10.** Takip sırasında Obstetrik USG kayıtları sistemden yapılabilir ve toplu olarak görüntülenebilmelidir.
- 18.3.9.11.** Ameliyathane ve Doğumhane sistemlerine erişim sağlanabilmeli, bu sistemlerle entegre çalışabilmelidir.
- 18.3.9.12.** Modül ile ilgili tüm USS paketlerinin verileri kaydedilip otomatik gönderimlerin sağlanmış olması gerekmektedir.

### **18.3.10. Kardiyoloji Uygulama Yazılımı**

- 18.3.10.1.** Bu yazılım Kardiyoloji Polikliniği'nin ihtiyaçlarına cevap verebilecek şekilde düzenlenmiş olmalı ya da bunlar için gerekli düzenlemelerin yapılabileceği şekilde tasarlanmış olmalıdır.
- 18.3.10.2.** Kardiyoloji tetkiklerinin (EKO, EKG, Anjio vb.) randevu süreçleri takip edilebilmeli, hastaya ait klinik ve kimlik bilgileri otomatik görüntülenebilmelidir. Tanımlama yapıldıktan sonra tekrar tanımlamaya/veri girişine gerek kalmamalıdır.
- 18.3.10.3.** Uygun formatta veri verebilen EKG ve EKO cihazları ile entegrasyon yapılabilir.
- 18.3.10.4.** Kardiyoloji tetkik raporları hazırlanırken markerlar ile yapılan düzenlemeler (işaretleme, boyama vb.) imajlar üzerinde görüntülenebilmelidir.
- 18.3.10.5.** Tetkik sonuçlarında dönemlik aktivite raporu alınabilmeli, metin alanda kriter bazında arama yapılabilir.
- 18.3.10.6.** Yazılım üzerinde işlerin durumu, iş adımı, sonuç, gerçekleştiren kişi, cihaz vb. bazında takip yapılmalıdır.
- 18.3.10.7.** Kardiyoloji tetkiklerinin durum takibi (istem yapıldı, kabul yapıldı, sonuç alındı, rapor yazıldı, hekim onayı yapıldı vb.) statü bazında yapılabilir.
- 18.3.10.8.** Birden fazla işleme tek rapor yazılıp tüm işlemlere bu rapor kaydedilebilmelidir.

### **18.3.11. Onkoloji Uygulama Yazılımı**

- 18.3.11.1.** Bu yazılım Onkoloji Enstitüsünün ihtiyaçlarına cevap verebilecek şekilde düzenlenmiş olmalı ya da bunlar için gerekli düzenlemelerin yapılabileceği şekilde tasarlanmış olmalıdır. Onkoloji Enstitüsü bünyesinde bulunan ve tıp fakültesindeki eşdeğerleri ile ortak gereksinimleri olan bölümler (cerrahi, radyoloji, patoloji, biyokimya, genetik ve moleküler, eczane, kan merkezi, satın alma, taşınır, fatura, genel idari birimler ve klinik araştırmalar birimi) dışında kalan radyasyon onkolojisi, medikal ve pediatrik onkoloji birimleri için özel modüller oluşturulmalıdır.
- 18.3.11.2.** Onkoloji tedavi protokolleri (panelleri) dinamik olarak tanımlanabilmeli, bu protokoller (paneller) onkoloji birimleri ile ilişkilendirilebilmelidir.
- 18.3.11.3.** Ana ilaç için seçilecek olan hesaplama yöntemlerinden [Kilo, VYA (Vücut Yüze Alanı), karboplatin AUC doz hesaplama] uygun olanın seçimi yapılarak hastanın kilosuna, VYA'sına ya da karboplatin AUC doz hesaplama değerine göre ilacın doz hesaplanması otomatik olarak yapılabilir. Bu bilgiler girilmeden otomatik doz hesaplaması yapılamamalıdır. Protokollerde, kür sayısı ve ilaçların verilmiş günleri düzenlenebilmelidir.
- 18.3.11.4.** Hekim tedaviye karar verdikten sonra, tanımlı kemoterapi protokollerinden hastaya uygun olanı seçilebilmelidir. Eğer malzemeler hastane deposundan kullanılacaksa, bu seçimle birlikte protokole özgü oluşturulmuş malzeme (serum, kullanılacak set, anjiokat, elastomerik pompa, port iğnesi gibi) paketleri de otomatik olarak seçilmelidir.
- 18.3.11.5.** Hastaya uygun olarak seçilen tedavi protokolünün adı, protokol bilgisi, protokol tipi, hastanın tanısı, polikliniği, hekimi, kür sayısı ve kür tekrar süresi, hemogram ve biyokimya testlerinin son çalışılmış ve diğer tüm çalışılmış sonuçları görüntülenebilmelidir.
- 18.3.11.6.** Protokole ait kür sayısı ve kür tekrar süresi, ilgili hasta için yeniden düzenlenebilmelidir.
- 18.3.11.7.** Hastanın ilgili protokolü içerisindeki ilaçların varsa solüsyon bilgisi, doz bilgisi, ilaç sıra bilgisi düzenlenebilmelidir. Yeni ilaç eklenebilmeli, protokole olan bir ilaç listeden çıkarılabilmelidir.
- 18.3.11.8.** Devam eden bir protokol ise devam eden özelliği olabilmelidir. Devam eden özelliğiyle birlikte başlangıç kür, başlangıç seans ve devam nedeni seçilerek önceki kürlere bu şekilde uygulanmış olarak otomatik oluşturulabilmelidir. Eğer kemoterapiye ara verilmişse, ara verilen dönem ve ara verilme nedeni de görülebilmelidir.
- 18.3.11.9.** Protokol onay personeli onay gruplarına (öğretim görevlisi, uzman, yan dal uzmanlık öğrencisi ve asistan) göre protokollere tanımlanabilmelidir. İlgili protokole order verebilmek için ilgili onay personelinden bir öğretim görevlisinin ve/veya yan dal uzmanının onayının olması gerekmektedir.
- 18.3.11.10.** Kür sayısı ve kür tekrar süresine göre otomatik oluşan kürler, kür ve seans gün tarihlerine göre görüntülenebilmelidir. Geçmişte de hastaya uygulanmış olan tedavi protokolleri istenildiği takdirde görülebilmelidir.

- 18.3.11.11.** Oluşmuş olan kür ve seans bilgilerinin tarih bilgisi yeniden düzenlenebilmelidir. Yeni düzenlenen tarihten sonra diğer kür ya da seans tarihleri kür tekrar süresine göre otomatik olarak yeniden oluşturulabilmelidir.
- 18.3.11.12.** "Protokol iptal" ile kaydedilmiş fakat işlem yapılmamış protokol iptali sağlanabilmeli, "Protokol Durdur" ile ilgili protokol durdurulup, işlem yeniden sıradaki kür ya da seanstan başlatılabilmelidir.
- 18.3.11.13.** Order verilecek olan kür ya da seans üzerinde order verme işlemi gerçekleştirilebilmeli, protokolde bulunan ilaçlar eğer hastane eczanesinde varsa; eczacı onayı olduktan sonra otomatik olarak protokol ekranına düşmelidir. Hastane eczanesinde olmayan ilaçlar için sistem uyarı vermeli ve e-reçete sayfasına yönlendirme yapabilmelidir. Aynı zamanda protokol ilaçları ile ilgili olarak da bir rapor şablonu oluşturabilmelidir. Protokol dışında yazılacak olan diğer ilaçlar (destek tedaviler) için de protokol bölümünde ayrı bir alan oluşturmalı ve dozları değiştirilebilmelidir. Bu ekranlar gerekli onaylardan sonra, eczacı, hemşire, kemoterapi hazırlama ünitesi birimi veya ilgili birim sekreteri tarafından da görülebilmelidir.
- 18.3.11.14.** Hekim tarafından onaylanan tedavi protokolü, hastane eczanesi tarafından görülmelidir. Eczacı onayı olduktan sonra kemoterapi protokolleri kemoterapi hazırlama ünitesi tarafından görülebilir olmalı ve hazırlama sürecindeki gerekli onayları "kemoterapi hazırlama formu" üzerinden yapabilmelidir.
- 18.3.11.15.** Yazılım ve kemoterapi hazırlama ünitesi entegrasyonu ile üniteye kabul edilen ilaçlar ile ilgili tüm bilgiler (jenerik, mg.) ve kullanılan dozlar ve artan dozlar günlük liste halinde görülebilmelidir.
- 18.3.11.16.** Protokollerde order edilen ilaçların listesi hastane eczanesi ekranında topluca ayrı bir liste halinde görülebilmelidir.
- 18.3.11.17.** Order edilen kür ya da seansları order edilmemiş seanslardan ayırabilmek için order edilmiş seanslar farklı renkte gösterilebilmelidir.
- 18.3.11.18.** Planlanmış olan tedavi protokollerinin randevu saatleri bu yazılım üzerinde oluşturulan "Günlük Randevulu Hasta Listesi"ne göre verilmelidir.
- 18.3.11.19.** Onkoloji tedavisi planlanan ve tedavisi order edilen hastalar, tarih bazında tedavi protokolleri ile birlikte "Onkoloji Tedavi Listesi"nden takip edilebilmelidir.
- 18.3.11.20.** Onkoloji Tedavi Listesi üzerinden ilgili hastaların tedavi protokolleri görüntülenebilmeli, gerektiğinde seans order çıktısı alınabilmelidir.
- 18.3.11.21.** Sekreter tarafından seansa kabul edilecek olan hastaların kabulü "Seans Kabul" ile yapılabilmesi, hasta kayıt sırasında provizyon alınmamış SGK'lı hastalar için otomatik olarak provizyon alma ekranı açılabilmesi, Seans kabulde kemoterapi hizmet paneli hastanın ekranına otomatik olarak eklenebilmelidir. Seans kabulde farklı tedavi protokollerine özgü malzeme paketleri (eğer hastaneden kullanılıyorsa) otomatik olarak hasta ekranına düşmeli ve aynı zamanda depodan da düşülmesi sağlanmalıdır.
- 18.3.11.22.** "Seans Kabul" ile birlikte tedavi protokolüne özgü "Kemoterapi Hazırlama ve Uygulama Formu", "Alerjik Reaksiyon İndikatör Formu" hemşire ve ilgili hekim ekranına düşmelidir. "Kemoterapi Hazırlama ve Uygulama Formu"na tedavi sırasında gelişebilecek acil durumlar ve bunlara yönelik uygulanan tedaviler girilebilmelidir. Bu bilgiler aynı zamanda tedaviyi onaylayan hekim tarafından da görülebilmelidir.
- 18.3.11.23.** İlk protokol oluşturulmasından kemoterapi seansının bitimine kadar her basamakta sistem hasta adına oluşturulmuş barkod ile hasta kimlik doğrulaması yapabilmelidir. Barkod bilgileri kurum isteğine göre oluşturulabilmelidir.
- 18.3.11.24.** Hekim, kemoterapi dışında farklı işlemler için de kemoterapi ünitesi girişim odası işlemleri kartı açabilmeli ve hekim ilgili işlemi seçip istek oluşturabilmelidir. Bu istekler kemoterapi ünitesi sekreteri tarafından görülüp "Girişim Odası Kabul" ekranından gerekli kayıt ve kabuller yapılarak girişim odasına yönlendirilmelidir. "Girişim Odası Kabul" ile birlikte işleme özgü malzeme paketi hasta ekranına otomatik olarak düşmeli ve depodan da düşülmesi sağlanmalıdır.
- 18.3.11.25.** Her sonlanan tedavi için sistem otomatik olarak bir epikriz şablonu oluşturmalıdır. Epikriz şablonu kurumun istekleri doğrultusunda düzenlenebilmelidir.
- 18.3.11.26.** Dönemlik tedavi istatistikleri, sağ kalım raporları, seçilen kriterlere göre dinamik istatistik alınabilmelidir (yaş, cinsiyet, protokol, tanı vb.).
- 18.3.11.27.** Radyoterapi planlanan hastalar için klinikteki mevcut iş akışına ve faturalama sistemine uygun şekilde radyasyon onkolojisi yazılım modülü düzenlenmelidir.
- 18.3.11.28.** Verilen order bilgileri eczane tarafından işlem yapılmadan önce iptal edilebilmelidir.
- 18.3.11.29.** İlgili seans bilgileri için "Seans Dışarıda Yapıldı", "Hastanede Yapıldı", "Seans Uygulanmadı" seçeneklerine göre seans bilgileri kapatılabilmelidir.

### **18.3.12. Genetik Uygulama Yazılımı**

- 18.3.12.1.** Genetik testleri için hastaya ve çalışılacak numuneye verilen, hastaya özel barkodlu özel erişim numarası (veya geliştirilecek başka bir çözüm) atanabilmeli, etiketi basılabilmeli ve okutulabilmelidir.
- 18.3.12.2.** Testlerin onaylanması ile ilgili olarak ön onay ve onay kuralları tanımlanabilmeli ve kullanıcılar yetkilendirilebilmelidir (Örneğin; asistan, uzman, profesör vb.).
- 18.3.12.3.** Testlerin onay aşamasında uzman hekim onay işlemi yaparken gizlilik kuralları tanımlanarak seçilebilmeli, seçilen bilgi doğrultusunda sonuçlar görüntülenebilmeli ve basılabilmelidir (Örneğin; gizli, görülebilir, isteyen hekim görebilir, isteyen bölüm görebilir vb.).

**18.3.12.4.** Numunelere ait görüntüler, hizmetler ile ilişkilendirilebilmeli ve yalnızca laboratuvar çalışanları tarafından görüntülenebilmesi sağlanabilmelidir.

## **18.4. HASTA YATIŞ, YATAN HASTA TAKİP VE HASTA ÇIKIŞ İŞLEMLERİ MODÜLÜ**

### **18.4.1. Yatış işlemleri**

**18.4.1.1.** Poliklinik, acil servis, yoğun bakım ya da doğumhaneden tüm servislere kabul ile ilgili işlemler gerçekleştirilebilmelidir.

**18.4.1.2.** Refakatçi işlemleri yapılabilirdir. Refakatçi ücretleri, hastanın elektronik ortamdaki mali kayıtlarına otomatik olarak yansıtılabilmelidir.

**18.4.1.3.** Hastanın yatışıyla ilgili tüm işlemler (Hasta bilgileri, yatış onayı bilgileri, vb.) gerçekleştirilebilmelidir.

**18.4.1.4.** Hasta yatağı ile ilgili özelliklere göre ücret farkları varsa kayıtlara otomatik olarak işlenebilmelidir.

**18.4.1.5.** Yatak atama işleminde boş yataklardan oluşan listeden seçim yapılarak yatak ataması gerçekleştirilmelidir.

**18.4.1.6.** Yataklar ileri bir tarih için rezerve edilebilmelidir.

**18.4.1.7.** Yatış formu elektronik ortamda üretilebilmelidir.

**18.4.1.8.** Hasta yatış onay formları elektronik ortamda üretilebilmelidir.

**18.4.1.9.** Hasta yatışta, yatışı yapan doktor ve ön tanı görülmelidir.

**18.4.1.10.** Hastanın yatışı sırasında beslenme-diyet gibi bilgilerinin kaydedilebilir olması, diyet modülü ile entegre çalışması sağlanmalıdır.

**18.4.1.11.** Yatırma kararı verilen fakat herhangi bir nedenle yatış birimine gitmeyen ve tedaviden vazgeçen hastaları otomatik olarak listelemeli ve gerektiğinde bu yatış talepleri yetkili kullanıcı tarafından otomatik olarak iptal gerekçesi belirtilerek iptal edilebilmelidir.

**18.4.1.12.** Kimsesi olmayan hastaların acil yatışlarında üzerlerindeki kıymetli eşya vb. emanete alınabilmesi için emanet bilgi formu düzenlenebilmeli ve yazdırılabilmelidir. Emanetlerin hastaya tesliminde de emanet teslim bilgilerinin içeren form yazdırılabilmelidir.

### **18.4.2. Yatan Hasta Takip İşlemleri**

**18.4.2.1.** Hastaların yatış işlemleri onaylanmalıdır.

**18.4.2.2.** Adı verilen hastanın hangi serviste ve hangi odada yattığı sorgulaması yapılabilirdir.

**18.4.2.3.** Hastaya verilmesi gereken ve ilgili sevk birimine yazılması gereken raporların hazırlanmasını sağlamalıdır.

**18.4.2.4.** Ayaktan ya da acil hastanın yatan hasta statüsüne geçişini sağlamalıdır.

**18.4.2.5.** Yatan hasta kayıtlarından istenilen kriterlere göre günlük, haftalık, aylık raporlar alınabilmelidir (yatak doluluk sayısı gibi).

**18.4.2.6.** Hastanın sağlık seyriyle ilgili bilgiler, ilaç dozaj bilgileri, ameliyat bilgileri, vb. gerektiğinde raporlanabilmelidir.

**18.4.2.7.** Ameliyathane ve ileri tetkik için randevu istek işlemleri gerçekleştirilmelidir.

**18.4.2.8.** Klinikteki hastalara yapılan hizmetlere göre kısmi sorgulama kriterleri verilerek hasta dosyasının ve uygulanan her türlü hizmetlerin görüntülenmesi ve/veya raporlanabilmesi sağlanmalıdır.

**18.4.2.9.** Klinikte yatan hastalar için istenen bütün tıbbi istekler görüntülenmeli ve/veya raporlanabilmelidir.

**18.4.2.10.** Yatan hastaların poliklinik bilgilerine ve önceki yatış bilgilerine istenilen şekilde ulaşılmalıdır.

**18.4.2.11.** Tetkik numunesi ve diğer gereksinimler için kullanıcının tasarladığı şekilde hasta bilgileri etiketi basılmalıdır.

**18.4.2.12.** Hekim istemlerinde; standart hekim istem paketleri, hastanın ihtiyacına yönelik bireyselleştirilmiş istemler, sınırlandırılmamış istem ve boş hekim istem formları ile bunlara ulaşmayı sağlayacak hekim istem menüleri oluşturmalıdır. Standart hekim istem paketlerine kolaylıkla ulaşım sağlanmalıdır.

**18.4.2.13.** Hekim istemi içindeki tüm kalemlerin ilgili bölümlere otomatik olarak gitmesi sağlanmalıdır.

**18.4.2.14.** Sadece yetkilendirilmiş kişiler tarafından hekim istemlerinin iptali, yenilenmesi sağlanmalıdır.

**18.4.2.15.** Hekim istemlerinin verilmesini takiben hemşireye ait yapılacak işler için otomatik iş listesi oluşturulmalıdır.

**18.4.2.16.** Hastanın önceki hekim istemleri zaman ve tarih bazında geriye dönük olarak izlenmelidir.

**18.4.2.17.** Kullanıcı tarafından tanımlanan zamanlarda hasta için ileriye dönük hekim istemi sağlanmalıdır.

**18.4.2.18.** 24 saat içinde imzalanmaya ihtiyaç duyulan hekim istemleri (narkotik ve psikotrop istemleri gibi) için uyarıcı bir takip sistemi oluşturulmalıdır.

**18.4.2.19.** Enfeksiyon Hastalıkları Uzmanı (EHU) tarafından onaylanması gereken ilaçlar için kontrol sağlanmalı, ilaç için EHU onay işlemi yapılmadan hastaya uygulanmasını engellemelidir.

**18.4.2.20.** Kullanıcı tarafından tanımlanan kriterler doğrultusunda klinik önceliklerin (acil, öncelikli, rutin) belirlenmesine izin verilmelidir.

**18.4.2.21.** Randevu ve ön hazırlık gerektiren tetkikler için randevu sağlama ve hasta için tetkik hazırlığı bilgisini raporlama imkanı verilmelidir.

**18.4.2.22.** Uygulanacak işlemler, kullanılacak malzeme listesi, standart sarf malzeme listesi kolay ulaşılır olarak sağlanmalıdır.

**18.4.2.23.** Hekime epikriz ve ameliyat notu yazma imkanı sağlamalı ve hekim onayı verildikten sonra bu raporların sistemde yer alması sağlanmalıdır.

**18.4.2.24.** Hasta için konsültasyon istemi yapılmalı ve konsültasyon durumu izlenebilmelidir.

- 18.4.2.25.** Verilen hizmet/malzeme mükerrer kaydını önlemek üzere tekrarlayan işlem ya da tedaviler için uyarı sağlanmalıdır.
- 18.4.2.26.** Hasta yattığı an klinik bazında otomatik olarak hekim istemi oluşturulabilmelidir.
- 18.4.2.27.** Hastanın ön ve kesin tanısına ulaşım sağlanmalıdır.
- 18.4.2.28.** Hastanın yatışının kaçınıcı günü olduğu ve planlanan yatış süresinin karşılaştırılması yapılmalıdır.
- 18.4.2.29.** Hasta odasının durumu (dolu, boş, temiz/hazır, vs.) sistemden izlenmelidir.
- 18.4.2.30.** Bu modül, hastalık kodlarını (ICD-10) kullanabilmelidir.
- 18.4.2.31.** Yetkilendirilmiş kişiler doğrultusunda işlem ya da hekim istem iptali ile hasta faturasından iptal otomatik olarak yapılmalıdır.
- 18.4.2.32.** Tanımlandığı şekilde bölümler ya da bireyler arasında mesaj imkanı sağlamalıdır.
- 18.4.2.33.** Hastanın doktor tarafından ön ve yeniden değerlendirilmesini (anamnez) sağlamalıdır.
- 18.4.2.34.** Hasta gecelemesi otomatik olarak faturalandırılmalıdır.
- 18.4.2.35.** Gece yarısı (günlük) yatan hasta doluluk oranları, real time geceleme ve doluluk oranı alınabilmelidir.
- 18.4.2.36.** Hasta odası önceden rezerve edilebilmelidir.
- 18.4.2.37.** Hasta yoğun bakımda yatarken kattaki hasta odasını tutma imkanı olmalıdır.
- 18.4.2.38.** Yatışı istenen hastanın doktorunun sorgulanması yapılmalı; sisteme kayıtlı ya da yetkili olmayan doktorun yaptığı yatış istekleri gerçekleştirilmemelidir.
- 18.4.2.39.** Kayıtların hangi kullanıcı tarafından girildiği yıl/ay/gün/saat olarak takip edilmelidir.
- 18.4.2.40.** Yatan hasta listelerinin tetkik ve tedavi ünitelerinin yanı sıra oda bakım/temizlik sorumluları ile diyet sorumluları tarafından görülmesi sağlanmalıdır.
- 18.4.2.41.** Hastanın bir servisten diğerine transfer bilgileri elektronik ortamda gerçekleştirilebilmelidir.
- 18.4.2.42.** Sistem, yatan hasta kol bandı kimlik bilgilerini oluşturmalıdır. Kol bantları farklı hastalıklar için ayrı renklerde olmalıdır. (Normal hastalık, bulaşıcı hastalık gibi.)
- 18.4.2.43.** Yeni doğan bebeklerin yatış, tetkik, tedavi, malzeme istemi, faturalama ve sair işlemlerinin gerçekleştirilebilmesi için bebeğin barkodu, anneye ait barkod ve/veya hasta numarasına bağlanabilmelidir.
- 18.4.2.44.** Doğumhanede kol bandı uygulaması işleminde;
- 18.4.2.44.1.** Doğum öncesi yatış işlemlerinde, iki kol bandı hazırlanır ve kol bandından birisi doğumdan sonra bebeğin koluna dolaşımı engellemeyecek, bebeği rahatsız etmeyecek ve çıkmayacak şekilde takılır.
- 18.4.2.44.2.** Bebeğin kol bandında anne adı ve soyadı, bebeğin doğum tarihi ve annenin protokol numarası bulunur.
- 18.4.2.44.3.** Cinsiyetin karışmaması için erkek çocuklara mavi, kız çocuklara pembe kol bandı uygulanır.
- 18.4.2.45.** Hasta odasının hazır olduğu bilgisinin ilgili bölümlere bildirilmesi sağlanmalıdır.
- 18.4.2.46.** Hasta için yapılan isteklerin hangi doktor tarafından yapıldığı izlenmelidir.
- 18.4.2.47.** Sistem, izole hastaları ve özel hastaları gerektiğinde (kod numarasına ilave bir rumuzla ya da numara ile) izlemelidir.
- 18.4.2.48.** Sistem, hastaların izinli çıkışlarının kaydını tutarak kullanıcıya gerekli uyarıları verebilmelidir.
- 18.4.2.49.** Her türlü rapor, doktor tarafından onaylandıktan sonra sistemde yer almalıdır. Onaylanan rapor üzerinde onaylayan dışında hiç kimse değişiklik yapamamalıdır. Yetki dahilinde değişiklik yapılırsa yapılan bu değişikliğe ait log, sistemde tutulmalıdır.
- 18.4.2.50.** Bölüme ait hasta listesi aktif görüntülenmeli ve diğer bölümlerin hasta listeleri pasif görüntülenebilmelidir.
- 18.4.2.51.** Hastanın sağlık seyriyle ilgili bilgiler, ilaç dozaj bilgileri ve ameliyat bilgileri gerektiğinde yazıcılardan alınmalıdır.
- 18.4.2.52.** Ameliyathane için randevu istek işlemleri gerçekleşmelidir.
- 18.4.2.53.** Klinikteki hastalara yapılan hizmetlere göre kısmi sorgulama kriterleri verilerek hasta dosyasının ve uygulanan her türlü hizmetlerin görüntülenmesi sağlanmalıdır.
- 18.4.2.54.** Klinikte yatan hastalar için istenen bütün tıbbi istekler istenildiği her zaman görüntülenmelidir.
- 18.4.2.55.** Hasta refakatçilerinin aldığı tüm hizmetler (geceleme, yemek vb.) sistemden izlenip otomatik olarak hastanın hesabına yazılmalıdır.
- 18.4.2.56.** Hastanın yatırmış olduğu avans durumu makbuz numarası görülebilmeli ve ödeme anında vezne ve döner sermaye ile ilişkilendirilebilmelidir.
- 18.4.2.57.** Hasta formuna girilen tüm kayıtlar aynı ekran üzerinden filtrelenebilmeli ve sorgulanabilmelidir.
- 18.4.2.58.** Hastanın bilgisayar ortamında bulunmayan hastalığının seyri ile ilgili her türlü belge, döküm (Hastane dışında yapılmış tetkik ve tedavi sonuçları) hastanın yatışına ait dosyasına elektronik ortamda (Tarayıcıdan taratılarak ek bir yazılım lisansı ve/veya yazılım kullanılmadan) aktarılabilmesi ve tedavi süresince yetkili kullanıcılar tarafından kolayca görüntülenmesini sağlamalıdır. Gerekli olacak donanım kurumumuz tarafından karşılanacaktır.
- 18.4.2.59.** 112 Acil Arama bilgi servisine istenen tüm bilgilerin eksiksiz gönderilmesi sağlanmalıdır.
- 18.4.2.60.** Epikriz formatı Hastane İdaresi tarafından istenen şekilde Yüklenici Firma tarafından sistemde tasarlanmalı ve özet epikriz oluşturulabilmelidir.
- 18.4.2.61.** Doktorun hastaya ait şikayet ve belirtileri sistem üzerinde seçim yaparak hasta dosyasında saklanabilmesi sağlanabilmelidir.
- 18.4.2.62.** Hastaya ait şikayet ve belirti havuzu branş bazlı düzenlenebilmelidir.

**18.4.2.63.** Şikayet ve belirti havuzundan faydalanılarak daha önce tanımlanmış olan olası tanı önerileri doktora sunulmalıdır.

#### **18.4.3. Hasta Taburcu İşlemleri**

**18.4.3.1.** Belirli tarih aralıklarında taburcu olan hastaların listesi alınmalıdır.

**18.4.3.2.** Hasta taburcu ve çıkışı işlemleri ve ilgili bilgilerin girilmesi sağlanmalıdır.

**18.4.3.3.** Hastanın klinikten çıkışında diğer kurumlara sevk işlemleri gerçekleştirilebilmelidir.

**18.4.3.4.** Sevk işleminin ambulansla yapılması durumunda sistem, ambulans sevk formu doldurulması konusunda kullanıcıyı uyarmalı ve sevke eşlik edecek personel bilgisi girişinin zorunlu olması sağlanmalıdır.

**18.4.3.5.** Hastanın yatışına ait her türlü bilginin hasta yatış ve taburcu bölümüne gitmesi sağlanmalıdır.

**18.4.3.6.** Hastanın taburcu faturası saatlendirilerek bu andan sonra yapılacak hizmet girişleri engellenmelidir. Fatura iptali ya da değiştirilmesi yetkilendirilmiş kişiler tarafından yapılmalıdır. Böyle durumlarda gerekçe yazılabilmelidir. Yapılan bu tür işlemlere ait kayıtlar sistemde tutulmalıdır.

**18.4.3.7.** Yatan hastaların taburcu edildikten sonra evrakların arşive ve faturaya gönderildiğine ait bilgi tutulmalıdır.

**18.4.3.8.** Günün sadece belirli saatlerinde taburcu işlemi yapabilmek imkanı sağlanmalıdır.

#### **18.4.4. Refakatçi İşlemleri**

**18.4.4.1.** Refakatçi işlemleri yapılabilir. Refakatçi ücretleri, hastanın elektronik ortamdaki mali kayıtlarına otomatik olarak yansıtılabilmelidir.

**18.4.4.2.** Refakatçi için Webcam üzerinden fotoğraf kaydı alınabilmelidir. Alınan fotoğraf refakatçi kartı üzerine yazdırılabilmelidir. Gerekli olacak donanım kurumumuz tarafından karşılanacaktır.

**18.4.4.3.** Refakatçi kayıt işlemlerinde sınırlama olmamalıdır, bir hasta için aynı anda istenildiği kadar refakatçi kaydı alınabilmelidir. Refakatçilerin adı soyadı, yakınlığı, giriş-çıkış tarihi vb. bilgileri kayıt altında tutulabilmeli ve bu bilgiler istenildiğinde sorgulanabilmelidir.

**18.4.4.4.** Refakatçi kaydı alınırken “doktor isteği” ve “hastanın kendi isteği” ile refakatçinin refakat durumu belirtilebilmeli. Hasta isteği ile refakat eden hastaların günlük refakat ücretleri ek bir işlem yapmaksızın vezne modülünden hasta kartına günlük refakat ücreti görüntülenebilmelidir.

#### **18.5. VEZNE MODÜLÜ**

**18.5.1.** Ana Vezne, Poliklinik Vezneleri, Acil Vezne, Nöbetçi Vezne, Yatan Hasta Veznesi, Özel Hasta Veznesi vb. kapsayan modüldür.

**18.5.2.** Bir veznede ya da birden fazla veznede yapılan giriş/çıkışların kayıtları bir arada tutulmalıdır.

**18.5.3.** Vezne makbuzunun çıktısı alınmalı ve bu çıktıda ödenen ücretin ayrıntılı dökümü de yer almalıdır.

**18.5.4.** Ücretli hastanın gerekli ücreti ödediğine dair bilgiler, ilgili hizmet birimine otomatik olarak anında aktarılmalıdır.

**18.5.5.** Sosyal güvencesi bulunan bir hastanın mali işlemleri istendiğinde ücretli olarak sürdürülebilme özelliğine sahip olmalıdır.

**18.5.6.** Modül kapsamında gerçekleştirilen işlemlerle ilgili çeşitli istatistikler (tarihe, tahsilat veya ödeme türüne göre) alınmalı, sorgular yanıtlanmalı ve raporların çıktısı alınmalıdır.

**18.5.7.** Vezne modülü kapsamında gerçekleştirilen tüm tahsilat bilgileri, Muhasebe modülüne aktarılmalıdır.

**18.5.8.** Seçilen bir sonraki tarihe göre kaydı tutulan kasa miktarının devri yapılmalıdır.

**18.5.9.** Belirlenen tarihte kasaya giren, çıkan, devir ve kalan sorgulaması yapılmalıdır.

**18.5.10.** Kasa defteri, merkez kasa, makbuz defteri ve makbuz fişleri kayıt/kontrolü yapılmalı ve raporlar alınmalıdır.

**18.5.11.** Sistem, kurum hastalarının paket fiyatın dışında kalan hizmetleri için hastanın ekstra para ödeyebilmesine yönelik ayrı bir fonksiyona sahip olmalıdır.

**18.5.12.** Hasta faturasını kredi kartı vb. bir ödeme aracı ile ödemek isterse gerekli düzenlemeleri yapacak bir fonksiyona sahip olmalıdır.

**18.5.13.** Döner Sermaye Yönetmeliğine ve usulüne uygun olarak tüm ilgili modüller ile bütünleşik olarak çalışmalıdır.

**18.5.14.** Ücretli hastaların her türlü muayene, tetkik ve tedavi işlemlerinden önce ücret ödemelerini, ödeme işleminden sonra işlemlerinin geçerlilik kazanmasını sağlayacak düzenlemelere sahip olmalıdır.

**18.5.15.** Ücretli hastalar için istenirse depozit alınabilmeli, verilen hizmetlerin bedeli alınan depozitten otomatik olarak düşülmelidir. Depozitten kalan kısım iadeleri de yapılabilir ve tüm bu işlemler ayrıntılı olarak sorgulanabilmelidir. Hastaya ait tetkik istekleri klinik ve polikliniklerden, hastaların doktorları ya da servis hemşireleri tarafından işlenebilmelidir. Bu ya da buna benzer başka yöntemlerle kayıp ve kaçaklara neden olmadan hasta veya yakınlarının her işlem için vezneye gitmelerini engelleyecek ve veznede gereksiz yığılmalara ve kuyruklara çözüm getirebilecek düzenlemeler yapılmış olmalıdır.

**18.5.16.** Aynı hasta için bir veya birden fazla vezneden yapılan işlemler hastaya ait dosyada bir arada tutulmalı ve izlenebilmelidir.

**18.5.17.** Vezne modülünden gerçekleştirilen işlemlerle ilgili çeşitli istatistikler elde edilebilmeli, sorgular yapılabilir ve bunların rapor çıktıları alınabilmelidir.



- 18.5.18.** İstatistik, sorgu ve raporların tam listesi ve detayları Sistem ve Uyarılma Gereklere Analizi aşamasında ayrıca belirlenmelidir.
- 18.5.19.** Ücretli hastaların mevzuatlar doğrultusunda söz konusu borçlarına dair yapılan terkinlere ilişkin sistem üzerinde gerekli düzenlemeler yapılabilir.
- 18.5.20.** Ücretli hasta borç değerlendirme ekranı bulunmalı, hastanın tüm mali durumu tek ekran üzerinden takip edilebilir, istenildiğinde hastaya gönderilecek mektup formunda yazı hazırlanabilir.
- 18.5.21.** Borçlu hastaya, borç bilgisi hakkında SMS gönderilebilir.
- 18.5.22.** Hastanın borç/alacak durumunu gösterir Muhasebe İşlem Fişi otomatik oluşturulabilir.
- 18.5.23.** Ücretli hastaların taburcu olurken kendilerine yazılı olarak imza karşılığı bildirilmesi (tebliğ) amacıyla bilgilendirme formu oluşturulmalı ve bu formun çıktısı alınabilir.

## **18.6. ECZANE MODÜLÜ**

**18.6.1.** İlaç giriş/çıkışı, eczane depo kontrol, ilaç sipariş verme, eczane raporlama işlemlerini (Office dokümanları olarak) kapsamalıdır. Bu modülün amacı, hastalara ait ilaç taleplerinin, tüm eczane kayıtlarının, ilaç stok ile "minimum-kritik-maksimum" stok seviyelerinin tutulmasıdır.

### **18.6.2. İlaç Veri Tabanı Entegrasyonları**

**18.6.2.1.** İlk defa girilen bir malzemenin barkodu girildiğinde o malzeme ile ilgili gerekli tüm verilerin (MEDULA, TİTUB ve İEGM Fiyat listesi gibi) otomatik olarak ve doğru olarak gelmesi (adı, güncel perakende ve kamu satış fiyatları, ATC kodu, Taşınır kodu, SUT kodu), otomatik satış fiyatı hesaplaması (SUT kodu olmayan tıbbi malzemede), otomatik fiyat güncellemesi (ilaçlarda ve SUT kodu olan tıbbi malzemede) vb. Ayrıca ilacın ya da tıbbi malzemenin MEDULA veri tabanındaki bilgileri (SUT kodu, birimi, fiyatı, kamu fiyatı, ödenip ödenmediği, geri ödeme koşulları vb.) gösterebilir.

**18.6.2.2.** Eczane modülünün listeler halinde kendi veri tabanı olmalıdır. Bu listeler haftada bir defadan az olmamak üzere otomatik güncellenmelidir. Yüklenici firma teklif ettiği HBYS'ye aşağıdaki veri tabanlarını entegre etmeli veya otomatik güncelleme sağlayacak bir çözüm üretmelidir.

**18.6.2.2.1. İlaç ve Eczacılık Genel Müdürlüğü'nün İlaç Fiyat Listesi;** (<http://www.ieg.gov.tr/Default.aspx?sayfa=fiyat> listesi) Sistemdeki "İlaç Adı" (ürün), "Barkod", "ATC Kodu", "Firma Adı" (ruhsat sahibi) ve "KDV Dahil Perakende Satış TL. Fiyatı" bilgileri bu kaynağa göre düzenlenmelidir. HBYS'de bu kaynağın verileri otomatik güncellenmeye tabi olmalıdır.

**18.6.2.2.2. SGK MEDULA Sistemi;** HBYS'deki SUT kodu, "Kamu Fiyatı" (geri ödeme), indirim ve iskonto yüzde oranları, ödeme durumu (ödenip ödenmediği ya da hangi tanıda ödendiği, ödenmesi için hangi özel koşulun arandığını), negatif listede olup olmadığı vb. bilgileri bu kaynağa göre düzenlenmelidir. HBYS'de bu kaynağın verileri otomatik güncellemeye tabi olmalıdır.

**18.6.2.2.3. TİTUBB Veri Tabanı;** Türkiye'de piyasaya sunulmuş tıbbi ürünlerin Sağlık Bakanlığı ve Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından onaylı olup olmadığı, ürünleri satma hakkı olan firma bilgileri vb. bu kaynağa göre denetlenir.

**18.6.2.2.4. İlaç Takip Sistemi (İTS) veri tabanı ile 7/24 olarak otomatik güncellemeye tabi olmalıdır.**

### **18.6.3. İlaç Tanımlama ekranı**

**18.6.3.1.** Yazılım modülü, kare kod ve barkod uygulamalarını desteklemelidir.

**18.6.3.2.** İlaç tanımlamada ilacın adı, barkodu, etken maddesi, perakende ve kamu satış fiyatları, farmasötik şekli (flakon, ampul, süspansiyon vb.), kutu içindeki adedi, miat uyarı seviyesi, raf numarası, eşdeğerleri gibi temel bilgiler tanımlanabilir, istenen ilaç pasif hale getirilebilir. Bir ilacın barkodu değişirse aynı adla ilaç girişi yapılabilir. Barkod güncellemelerine olanak tanımalıdır.

**18.6.3.3.** İlaç-ilaç ve ilaç-besin etkileşimi tanımlanabilir.

**18.6.3.4.** Sistem yeni etken madde tanımlamasına müsait olmalıdır.

**18.6.3.5.** Birbirine eşdeğer ilaçlar tanımlanabilir. Stokta biten ilacın, istediğinde eşdeğer ilacı otomatik olarak doktora sunulmalıdır.

**18.6.3.6.** İlaç-doğ girişi olanak tanımalıdır. (3\* 1, 3\*500mg... vb.)

**18.6.3.7.** Sistem otomatik fiyat güncellemesi yapmalıdır.

**18.6.3.8.** İstenen her ilaç için istenen içerikte uyarı (istemi yapan doktora ilacın kullanım bilgileri, özellikleri) üretilebilir. Bu uyarının tercihe bağlı olarak istemi yapan veya istemi karşılayan kullanıcılara gösterilebilme imkanı olmalıdır.

**18.6.3.9.** Genel bütçe veya döner sermaye stoklarından istenen aynı ilaç için bütçe tercihi sistemden yapılabilir, hangi ilacın hangi bütçeden öncelikle seçileceği belirlenebilir, bütçe stoğunda ilaç bittiğinde istemlerin diğer bütçeden karşılanması otomatik olarak sağlanmalıdır. (Yani genel ve döner bütçe stokları ayrı ayrı kontrol edilebilir.)

**18.6.3.10.** Bakanlık tarafından zaman içinde gereklilik olarak talep edilen düzenlemeler, bakanlığın istediği süre içerisinde veya idarenin belirleyeceği sürede sisteme entegre edilmelidir.

**18.6.3.11.** Eczanede yapılan işlemlere ve tutulan kayıtlara ilişkin çeşitli istatistikler elde edilebilir, sorgular (ilaç bazında, servis bazında, zaman aralığında, reçete bazında... vb.) yanıtlanabilir ve raporlamalar office dokümanı olarak alınabilir. İstenecek raporların ve istatistik bilgilerin ayrıntısı kurulum aşamasında firmaya verilecektir.

**18.6.3.12.** İlaçlar geldikleri yere göre de (Başka hastane, Bağış, Stok devir, İade, Satın alma vb.) sorgulanabilmeli, raporlamalar Office dokümanı olarak alınabilmelidir.

**18.6.3.13.** Hastaya tekrarlayan ilaç verilişlerini, işlem başına faturaya aktarabilmelidir. İlaça özgü parametreler tanımlanabilmeli, ilaca kısıtlama getirilebilmelidir.

#### **18.6.4. İlaç Çıkış İşlemleri Ekranı**

**18.6.4.1.** Eczaneye gelen ilaç istemlerinin yer aldığı fonksiyondur. Yazılım modülü, barkod ve karekod, 2d karekodlu aşı ve antiserum uygulamasını desteklemelidir.

**18.6.4.2.** Sistem, ilaç istemini yapan hekim ve bölümünü göstermelidir. İstemler, istemin yapıldığı klinik/servis bazında görüntülenebilmelidir. Tüketim çıkış türleri (yatan hasta, ayaktan tedavi, günübirlik tedavi, protokol hizmeti) isteğe göre otomatik veya manuel seçilebilmelidir.

**18.6.4.3.** Standart istem paketleri, istenen her klinik ve ilaç grubu için tanımlanabilmelidir.

**18.6.4.4.** Doktorların yaptığı ilaç istekleri üzerinde tek tek tarama yapılabilmesi, doz/miktar düzeltme, başka bir ilaçla değiştirme, bekletme veya iptal etme imkanı sağlanmalıdır.

**18.6.4.5.** Kemoterapi ilaçları için önceden tanımlanabilen standart istem paketleri, doz hesaplama ve hastaya faturalama işlemleri yapılmalıdır.

**18.6.4.6.** Sistem onaylanmış, iptal edilmiş, değiştirilmiş veya taburcu hasta istemlerini her iki kullanıcıya da (istemi yapan/karşılayan) göstermelidir. Kesilen veya iptal edilen ilaçları "kullanıcı" bazında görüntüleyebilmelidir.

**18.6.4.7.** Bir hasta adına yapılmış istemlerden onaylanmamış olanları üzerine, hekim tarafından ekleme veya düzeltme yapılabilmesi. Bu değişiklik, aynı istem üzerine eklenmelidir. (Onaylanmış istem üzerinde herhangi bir değişiklik yapılmamalıdır.)

**18.6.4.8.** Hastaya aynı gün içinde onaylanmış ilaçlardan ikinci kez istek yapılırsa, isteği yapan doktorun ekranında uyarı görülmelidir. Bu uyarı, istemi karşılayan kullanıcıların ekranında da görülebilmelidir. Bu uyarının doktorca dikkate alınıp alınmama esnekliği bulunmalıdır. (Örn: Bu ilaç bugün verilmiştir. Devam etmek istiyor musunuz?)

**18.6.4.9.** Sistem, ilaç onaylama esnasında miat, narkotik, kan ürünü vb. özellikli durumlar için isteğe bağlı uyarılar üretebilmelidir. Kullanıcının yetki ve güvenlik seviyesine bağlı olarak bu uyarıları dikkate alma/almama esnekliği olmalıdır.

**18.6.4.10.** Günlük onaylanan ilaçlar için klinik ve hasta bazında dökümler alınabilmelidir. Bu raporlamalar istendiği takdirde raf yerleşimi, stok adedi, onaylayan kullanıcı, miat gibi bilgileri de sağlayabilmelidir.

**18.6.4.11.** Özellikli ilaçların (Kan ürünü, narkotik, psikotrop, antibiyotik, raporlu ilaç... vb.) takibini gerçekleştirmeli, kullanıcı tarafından fark edilmesini sağlayacak ayırt edici düzenlemeler sunabilmelidir.

**18.6.4.12.** Sistem IV karışımlar, pediatrik ilaç uygulamaları ve total parenteral nutrisyon uygulamaları için çözümler üretebilmelidir.

**18.6.4.13.** Şurup, krem, insülin preparatları gibi belirli sürelerde tükenen ilaçlar için eczacılar tarafından tanımlanan süreden önce ikinci bir kez istek yapılması durumunda ilacın, doktor tedavi orderında yer alması; ancak eczanenin onay ekranına gelmesi engellenmelidir.

**18.6.4.14.** Çıkışı yapılmış ilaçların stoktan otomatik düşümü sağlanmalıdır.

**18.6.4.15.** Hasta başka bir kliniğe devredildiğinde önceden kullanılmış ilaçları da bu kliniğe devretmelidir.

**18.6.4.16.** Hastaya verilmesi durdurulan ilaçların eczane stoklarına geri dönüşü için hasta ilaç iade ekranı olmalıdır.

**18.6.4.17.** Hastaya onaylanan ilaç istemlerini, doz ya da miktarları ne olursa olsun otomatik olarak bilgisayar ortamındaki mali kayıtlarına aktarabilmelidir.

**18.6.4.18.** Kan ürünü ilaçlar için "mor reçete seri no" ve "hasta protokol numarası"nın girilmesi için istem ekranında belirli alanlar olmalı, bu alanların ilgili kişiler tarafından doldurulması için gerekli ön koşullar sağlanmalıdır.

**18.6.4.19.** Sistem istendiğinde her bir hastanın ilaç tedavi profilini toplu olarak veya gün gün görüntüleyebilmelidir. Hastalara uygulanan ilaç kayıtları istenen zaman dilimi ve sınıflamada üretilmelidir.

**18.6.4.20.** Tanımlanan seviyelerde bir etkileşim olduğunda program otomatik olarak uyarı vermelidir. Sistem, onaylanmış istemler içindeki ilaç etkileşimlerini rapor halinde üretmelidir.

**18.6.4.21.** Hem hekimler hem de eczacılar tarafından eşdeğer ilaçlar görüntülenebilmeli ve seçilebilmelidir.

**18.6.4.22.** Sistem miadı yakın ilacı öncelikli olarak stoklardan düşmeli, klinikler tarafından yapılan isteklerde de, bir ilacın öncelikli olarak en yakın miatlı olanının veya eşdeğerinin istenmesi sağlanmalıdır. (Bunun yapılabilmesi için tercihli olarak farklı miatlı ilaçlardan istenen miadın görünür, diğerlerinin pasif olması sağlanabilir.)

**18.6.4.23.** Genel bütçe veya döner sermaye bütçelerinde yer alan aynı barkodlu ve/veya karekodlu ilaçlardan istenen stoktaki ilaç pasif hale getirilerek, tercihli stok çıkışına imkan vermelidir.

**18.6.4.24.** Birden fazla hastada kullanılacak ilaçlarda, her faturalama işlemi için birim ücretlendirme yapılmalıdır.

**18.6.4.25.** İlaç imha formu sistem üzerinden doldurulduktan sonra raporlarının alınması sağlanabilmelidir.

**18.6.4.26.** Eczane kayıtlarından istenen zaman diliminde, istenen klinik bazında raporlama alınabilmelidir.

**18.6.4.27.** İlaç order esnasında kullanım şekline göre otomatik olarak eşleştirilmiş tetkikin hasta masraf kartına işlenmesi sağlanmalıdır.

**18.6.4.28.** Hastaya verilmesi durdurulan ve değişen ilaçların eczaneye iade edilmesi ve hasta faturasının buna göre güncellenmesini gerçekleştirmelidir. Bağış ve hastanın beraberinde getirdiği ilaçların sisteme yansıtılabilmesi için düzenleme yapılmalıdır.

**18.6.4.29.** Alerjik reaksiyonlar ve ilaç yan etkileri için oluşturulan formatta rapor üretmelidir.

**18.6.4.30.** Doktor istemlerini ve reçetelerini tarayarak en sık kullanılan ilaçları raporlamalıdır.

**18.6.4.31.** Doktorlar yatan hastaları için e-order sistemi dahilinde ilaç istemi yapabilmeli, uygulanan tedavileri order edebilmeli ve bunu raporlayabilmelidir.

**18.6.4.32.** Enfeksiyon onayı gerektiren ilaçlar Eczane birimi tarafından sisteme tanıtılabilmeli, Enfeksiyon onayı gerektiren ilaçlara ait girilen order kayıtları sistemden Enfeksiyon Hastalıkları Uzmanının kullandığı ekrana yansmalı ve enfeksiyon hastalıkları uzmanı ilgili hastanın "Enfeksiyon Hastalıkları Uzmanı" onaylı ilacı kullanmasına dair sistemden onay verdikten sonra eczane biriminin onayına sunulmalıdır.

### **18.6.5. Stok Takibi ve Yönetimi**

**18.6.5.1.** Eczane stoklarındaki ilaç ve malzemenin miktarı, fiyatı ve miatlarının gösterimini ve yönetimini yapacak fonksiyondur.

**18.6.5.2.** İlaçların stoklara giriş yöntemine göre (devir, satın alma, iade vs.) sorgulama yapılabilir. Giriş yapılan her parti için stok kartında, parti no veya takip no oluşturulabilmeli, her parti için UBB kodu, marka, son kullanma tarihi, alış ve satış fiyatları, üretici ve Yüklenici Firma isim ve tanımlayıcı no bilgileri ve ilgili partiye ait stok durumunun görülmeli sağlanmalıdır.

**18.6.5.3.** Stokta kayıtlı ilaçlar hakkında istenen kriterlerde arama, gözlem ve raporlama yapılabilir. (farmasötik şekil, minimum/maksimum stok, miat, temin edinilen firma veya hastane, sıfır stok vb.)

**18.6.5.4.** Stoklarda kaç çeşit ilaç bulunduğu ve bunların toplam maliyeti anlık olarak görüntülenebilir.

**18.6.5.5.** Her ilaç için minimum, kritik ve maksimum stok seviyeleri tanımlanabilmeli ve bu limitler dışındaysa, isteğe bağlı olarak uyarı vermelidir. İlaçlar için eşdeğer grubu veya etken madde bazında toplam stok durumu, stok hareketleri toplamı takip edilebilmeli, eşdeğer grubu veya etken madde bazında minimum, kritik ve maksimum stok seviyeleri tanımlanabilmelidir. Kullanıcının yetki ve güvenlik seviyesine göre bu uyarıyı önemsememe esnekliği olmalıdır. Bu uyarılar farklı ve ayırt edilebilir renk kodları ile ana ekranda görülebilmelidir.

**18.6.5.6.** İlaçların son kullanma tarihleri ile ilgili sorgulamaları toplu veya tek tek olarak yapabilmeli, Office dokümanı olarak rapor sunabilmelidir. İstendiği takdirde her kullanıcının ilk açılış ekranı "miat sıralı stok listesi" olabilmelidir. Son kullanım süresi yaklaşan malzemeler için renk kodları bulunmalıdır.

**18.6.5.7.** Tedarikçi firmadan ürün değişimi sonrası, miat güncellemesi ve buna paralel olarak seri no güncellemesi yapılabilir.

**18.6.5.8.** Stoklar dahilindeki bir ilacın belli miktarının miat tarihi farklı olacak şekilde kaydı değiştirilebilir.

**18.6.5.9.** Onaylanan istemler veya iade alınan ilaçlarla stok miktarı anlık olarak güncellenmelidir. Kliniklerin taleplerinin onaylandığı ekranda, talep edilen malzemelerin ilgili klinikteki mevcutları ve talep edilen malzemelerin ilgili klinik için min., max. miktarları aynı ekran üzerinde görülebilmelidir.

**18.6.5.10.** Stok takibine ait işlemler barkod ve kare kodla yapılabilir.

**18.6.5.11.** Bir ilaçtan hastane genelinde hangi depolarda kaç adet olduğuna tek ekrandan ulaşılabilmeli, bunların istenen zaman dilimleri için (gün, hafta, ay vb.) ortalama çıkış bilgisi görüntülenebilir. Çıkış bilgileri, çıkış türüne (tüketim, ihtiyaç fazlası, devir vb.) göre istenen zaman aralıkları için ayrıntılı olarak görüntülenebilir. Eşdeğer grubu veya etken madde bazında giriş çıkış bilgileri ayrıntılı olarak raporlanabilir.

**18.6.5.12.** Miat veya giriş tarihi bazlı stok listesi alınabilir.

**18.6.5.13.** Belli bir ilacın verilen zaman dilimi içinde hangi kliniklere, hangi hastalara, hangi dozlarda çıkışının yapıldığı ve işlemi onaylayan kullanıcı gösterilebilir.

**18.6.5.14.** Bakanlığa bağlı diğer hastanelere yapılan ilaç çıkışları, istenen zaman dilimi içinde ve hastane bazında gözlenebilir.

**18.6.5.15.** Stok kartlarında malzeme ile ilgili önemli notların yazılabileceği açıklama bölümleri bulunmalıdır. Açıklama yazılmış stoklar tek bir ekrandan ulaşılabilmelidir.

**18.6.5.16.** Malzemelerin stoklandığı deponun ve bulunduğu rafın bilgisinin girilebilmesi ve tüm stoğun raf bilgilerine tek ekrandan ulaşılabilmesine imkan vermelidir.

**18.6.5.17.** Stok kartlarında SUT bilgilerinin (SUT eki, SUT kodu, vb.) tanımlanabileceği bölümler olmalıdır. Bu alanlar güncellenebilir olmalıdır.

**18.6.5.18.** Kullanılan brana göre tüketim, devir, stok, durumu (miktar ve süre olarak) raporlamaları/takibi olmalıdır.

**18.6.5.19.** Giriş ve çıkış kayıtlarının taşınır düzey kodu bazında ayrıntılı görüntülenmesi/raporlanması sağlanabilir. TDMS yardımcı defter kayıtları ile uyumluluğunun kontrolü yapılabilir. Yardımcı deftere işlenen giriş/çıkış hareketlerinin yevmiye/fiş no bilgilerinin işlenebileceği alanlar oluşturulmalıdır.

**18.6.5.20.** Alınabilen tüm cetvel, belge ve defterlerin;

**18.6.5.20.1.** Taşınır kod düzeyinde, malzeme adına göre, tarih aralığına göre, barkoduna ve karekoduna göre alınması sağlanmalıdır.

**18.6.5.20.2.** İlaç-ilaç ve ilaç-besin etkileşimleri, SUT ve eşdeğer müstahzarları, barkodları ve karekodları otomatik olarak güncellenebilmelidir. SUT'ta ödenmez ibareli ilaçlarda satın alma talep ve onay kısmında ve ayrıca hastaya ilacın verilmesi sırasında da uyarı vermelidir. Sistem ilaç fiyatlarını, iskonto oranlarını, SGK geri ödeme fiyatlarını güncel olarak değiştirebilmelidir.

**18.6.5.20.3.** İlaç kartı fatura girişlerinde ünite-adet, mg-adet vs. birim dönüşümünü sağlayabilmelidir.

**18.6.5.20.4.** Hastane dışı alınıp verilen ilaçların hastane, işlem tarihi, taşınır düzey kodu, stok ve tutar bazında dökümleri alınabilmelidir.

**18.6.5.20.5.** İşlem tarihi belirleme yetkisi verebilmelidir.

**18.6.5.20.6.** Ambar ve eczane modülü tek olmalı, tüm raporlamalar Office dokümanları olarak alınabilmelidir.

**18.6.5.20.7.** Mevcut stokun kaç adedinin hangi barkod ve/veya karekod, miat, fiyat ve seri numarasında olduğunu raporlamalıdır.

**18.6.5.20.8.** Eczane çıkış, Taşınır İşlem Fişlerinin belli tarih aralığında kesilecekler ve kesilenler olarak raporlamasını verebilmelidir.

**18.6.5.20.9.** Stok ve birim bazında aylık çıkış raporları alınabilmelidir.

**18.6.5.20.10.** Satın alma modülü muayene ekranında girilen barkodun ve/veya kare kodun fatura girişi sırasında eczaneden barkod ve/veya karekod okuyucularla kontrolünü sağlamalıdır.

**18.6.5.20.11.** Sistem ihale bakiyesinden fazla miktarda giriş yapılmasını engellemelidir.

**18.6.5.20.12.** Raporlama ekranında ilaç adı yazıldığında alınan ihale karar tarihi ve adı, firma ve ihale numarası da görüntülenebilmelidir.

**18.6.5.20.13.** İhale bakiyeleri HBYS'de raporlanıp takip edilebilmeli, % 20 artırma ve eksiltmeye gidilen ilaçları raporlamalıdır.

**18.6.5.21.** Aylık, 3 aylık, 6 aylık, yıllık muavin mizan verebilmelidir. Yıllık devir raporlarını verebilmelidir. İlaçların ana depoya irsaliye ile girişi yapılabilir, irsaliye girişleri faturaya dönüştürülüp, muayene kabul komisyon tutanağı ve taşınır işlem fişini vermelidir. İlaç tedarik edilen firmalara ait cari bilgilerin kaydedilip, ulaşılabileceği tanım ekranları olmalıdır.

**18.6.5.22.** Girişi yapılan ilaçların istenilen aralıkta hareket raporlarını verebilmelidir. Hasta üzerine çekilen ilaçlar alt depolardan istenebilmeli, ana eczane deposundan sadece alt depolara ilaç çıkışı yapılabilir. Bölümlere göre ilaç çıkış raporları geçmişe dönük alınabilmelidir. İlaçlar muadillerine göre gruplanıp sorgulanabilmelidir. Tüketimi artan, azalan, hiç tüketilmeyen ilaç raporları alınabilmelidir. Ödünç giriş, ödünç iade işlemi yapılabilir, kayıttan düşme ve onay tutanağı işlemlerini yapabilir, 5018 sayılı kamu mali yönetimi ve kontrol kanunu gereğince çıkartılmış olan 2006/11545 sayılı karara istinaden yayınlanan 'taşınır mal yönetmeliğine' uygun alt yapıya sahip olmalıdır.

**18.6.5.23.** Anlık stok görme, stok listesini alabilme, ilaçlara ait giriş-çıkış hareket listesinin alınabilmesi sağlanmalıdır. Tüm ilaçların kullanım şeklinin girilebilmesi, reçete türlerinin belirlenebilmesi sağlanmalıdır.

**18.6.5.24.** Tüm ilaç kayıtlarına ait muadil bilgisinin girilebilmesi, sistemin muadil ilaçlar ile ilgili programın her aşamasında kullanıcıyı uarması, stoku azalan ilaçlar için kullanıcıyı stoku bulunan muadil ilaç kaydına yönlendirmesi sağlanmalıdır. Jenerik muadil dışında ATC koduna göre de muadil ilaç yönlendirmesi yapılabilir.

**18.6.5.25.** İlaç Takip Sistemi (ITS) için; Eczane birimine giren/alınan her ilacın karekod mantığında eczane birimine girişinin ve bu alım bilgisinin Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumuna anlık olarak sistem üzerinden bildirilmesi sağlanmalıdır.

**18.6.5.26.** Alımı bildirilen ilaçların hastaya çıkışı anlık olarak takip edilebilmeli ve kullanım bilgisinin de istenmesi durumunda Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumuna bildirilmesi sağlanmalıdır.

### **18.6.6. İlaç Sipariş Verme**

**18.6.6.1.** İlgili birimden ilaç isteğinde bulunulmasını gerçekleştiren fonksiyondur. Sipariş verilen ilaç isteklerini gösterme ve istekler üzerinde arama özelliklerine sahip olmalıdır.

**18.6.6.2.** İlaç alınan firmalar izlenebilmelidir.

**18.6.6.3.** Sistemden ihale bakiyeleri otomatik olarak raporlanabilmelidir.

**18.6.6.4.** Satın alma için onaylanmış firma listesi oluşturmalı ve periyodik olarak değerlendirmelidir.

**18.6.6.5.** Belirlenen minimum stok seviyeleri bazında otomatik olarak satın alma talebi sağlamalıdır.

**18.6.6.6.** Hastanede stoklu çalışan birimler anlık stok miktarlarını görebilmeli, tüm ilaç girişlerinin geldiği yer, alındığı fiyat, alındığı miktar bilgisi görülebilmeli, stoklu çalışan birimler tarafından ilaç çıkışlarının tarih bilgisi, detaylı miktar bilgisi ve fiyat bilgisine rahatlıkla ulaşılabilmelidir.

**18.6.6.7.** Kullanılan ilaç miktarları beraberinde, alımına ihtiyaç duyulan ilaç miktarının da görülebilmesi sağlanmalıdır.

**18.6.6.8.** Kullanıcı tarafından belirlenen tarih aralığında stok analizi yapılabilir.

**18.6.6.9.** Kritik stok ve minimum stok miktarları altına düşen ilaç listesini ve maksimum değer üstüne çıkan ilaç miktarlarını etken madde bazlı raporlanabilmelidir.

**18.6.6.10.** Alımına ihtiyaç duyulan ilaçlar sistem üzerinden satın alma birimine gönderilmelidir.

**18.6.6.11.** İstendiği takdirde belirlenen minimum stok seviyesinin altındaki ürünler için otomatik sipariş seçeneği olmalıdır.

- 18.6.6.12.** Kritik-uyarı seviyesi ve altına inen ilaç/malzeme stoklarını verilen yetki çerçevesinde kullanıcının açılış ekranında ilk veya ikincil raporlama olarak göstermelidir.
- 18.6.6.13.** İlgili birim sorumluları ilaç isteğinde bulunabilmeli, istenilen ilaçlar eczacı tarafından sistem açıldığında görülebilmelidir.
- 18.6.6.14.** Farmakolojik açıdan eczanede bulunan ilaçların ve muadillerinin hekim tarafından görülebileceği bir sistem olmalıdır.
- 18.6.6.15.** Eşdeğer ilaç uygulamalarını desteklemelidir.
- 18.6.6.16.** Reçete görüntüleme ve reçete arama işlemleri yapılabilir.
- 18.6.6.17.** Ayaktan tedavi gören hastaların reçetelerini bilgisayar ortamında üretmeli ve hastaya çıktı verilmesini sağlamalıdır. İstenirse sistemlerin barkod uyumluluğu bulunmalı.
- 18.6.6.18.** Yatan hasta reçetelendirmesinde doktora eczane stoğundan muadil ilaç önerisi getirmelidir.
- 18.6.6.19.** Hastaneden çıkış aşamasında sigortalı hastaya yazılan reçetelerin medula sistemine gönderilmesi sonucu e-reçete numaralarının alınabilmesi sağlanmalıdır.
- 18.6.6.20.** Hekimlerin hasta reçetelerini e-imza yöntemiyle onaylamaları sağlanabilmelidir.
- 18.6.6.21.** Standart ilaç isimlerinin kodlu listeden seçilerek reçete sayfasına aktarılması mümkün olmalıdır.
- 18.6.6.22.** İlaçların kullanımı ile ilgili bilgi girişi de standart kod ve listelerden seçilerek gerçekleştirilmelidir.
- 18.6.6.23.** Eski reçeteleri, istenen arama kriterlerine göre arayıp göstermelidir.
- 18.6.6.24.** Bu modül, eczanenin birden fazla konumda (hastanenin farklı binaları, vb.) hizmet vermesini desteklemelidir.
- 18.6.6.25.** Eczanede yapılan işlemlere ve tutulan kayıtlara ilişkin istenilen tüm istatistikler elde edilebilmeli, sorgular yanıtlanabilmeli ve raporların çıktısı alınabilmelidir.
- 18.6.6.26.** Hekim tarafından hastaya verilen ilaç alım raporlarının e-rapor şeklinde hazırlanmasını sağlamalıdır.

### **18.6.7. Majistral İlaçlar**

Hastane İdaresi'nce istenildiği takdirde Majistral ilaç üretimlerinin yapılabilmesini sağlayan aşağıdaki fonksiyonlar sisteme entegre edilmelidir.

- 18.6.7.1.** Majistral ilaç katalogu oluşturulmalıdır.
- 18.6.7.2.** Her bir majistral ilaç için formül tanımlaması yapılmalıdır.
- 18.6.7.3.** Oluşturulan majistral ilaçların stok, fiyat ve fatura takipleri yapılmalıdır.

### **18.6.8. Reçete İşlemleri (Ayaktan/Yatan) Alt Sistemi**

- 18.6.8.1.** Reçete yazma işlemi doktorun yetkisinde olmalıdır.
- 18.6.8.2.** Eşdeğer ilaç uygulamalarını desteklemelidir.
- 18.6.8.3.** Reçete görüntüleme ve reçete arama işlemleri yapılabilir.
- 18.6.8.4.** Ayaktan tedavi gören hastaların reçetelerini bilgisayar ortamında üretmeli ve hastaya çıktı verilmesini sağlamalıdır.
- 18.6.8.5.** Yatan hasta reçetelendirmesinde doktora eczane stokundan muadil ilaç önerisi getirmelidir.
- 18.6.8.6.** Standart ilaç isimlerinin kodlu listeden seçilerek reçete sayfasına aktarılması mümkün olmalıdır.
- 18.6.8.7.** İlaçların kullanımı ile ilgili bilgi girişi de standart kod ve listelerden seçilerek gerçekleştirilmelidir.
- 18.6.8.8.** Eski reçeteleri, istenen arama kriterlerine göre arayıp göstermelidir.
- 18.6.8.9.** Bu modül, eczanenin birden fazla konumda (hastanenin farklı binaları, vb.) hizmet vermesini desteklemelidir.
- 18.6.8.10.** Eczanede yapılan işlemlere ve tutulan kayıtlara ilişkin çeşitli istatistikler elde edilebilmeli, sorgular yanıtlanabilmeli ve raporların çıktısı alınabilmelidir.
- 18.6.8.11.** Hastanede e-reçete sistemine geçilmiş olması, e-reçete ekranlarının her reçete türü ve ilaç sınıfı için sağlıklı çalışıp hekim-hasta-eczacı üçgenindeki çalışma döngüsünün sağlıklı yürütülmesi sağlanmalıdır. Reçete yazım işlemlerinin kolay olabilmesi için sık kullanılan ilaç şablonları hekim bazlı tanımlanabilmelidir. Bu tanımlamada ilacın kutu adedi, dozu ve kullanım şekli de yer almalıdır.

### **18.7. LABORATUVAR MODÜLÜ**

**18.7.1.** Bu modülün amacı yatan hastalar, poliklinik hastaları ve doğrudan başvuran hastalara ait laboratuvar isteklerinin kaydedilmesi ve alınacak her türlü laboratuvar örneğinin karışmasını önleyecek otomatik etiketlemeyi yapmasıdır. Hastalar için yapılan tetkikler hastanın mali kayıtlarına aktarılmalıdır. Yapılan laboratuvar tetkiklerinin ayrıca maliyet analiz istatistikleri yapılmalıdır. Yeni eklenen testler bildirim takiben en geç 2 (iki) işgünü içerisinde aktif hale getirilmelidir.

#### **18.7.2. Tetkik İstem Yönetimi**

**18.7.2.1.** Hasta üzerinde yapılması istenen tetkik isteklerinin girişi ve ilgili tetkik birimine gerekli bilgilerin iletilmesini sağlayan alt modüldür. Tetkik isteme, tetkik istekleri üzerinde arama ve görüntüleme işlemlerini kapsamalıdır. Diğer kurumlardan alınan ya da diğer kurumlara verilen tüm tetkik hizmetleri için gerekli yazılım düzenlemeleri ve web üzerinden haberleşme altyapısı için veri tabanından gerekli verilerin verilmesi yüklenici sorumluluğunda olacaktır.

- 18.7.2.2.** Tetkik istek işlemi, doktorlar veya doktorun yetkisindeki/gözetimindeki personel tarafından gerçekleştirilmelidir.
- 18.7.2.3.** Tetkik istemini yapan doktor bilinmeli ve tanımlanan sürede doktorların yaptıkları tetkik istek tipleri sayıları ile birlikte rapor halinde alınmalıdır.
- 18.7.2.4.** Hastalar için istenen tüm tetkikler (radyoloji sonuç raporları, diğer laboratuvarlar, tetkike yönelik girişimler, muayene, vb.) tek bir çıktı üzerinde alınabilmelidir.
- 18.7.2.5.** Tetkik istek girişi, tetkiklerin kodlu bir listeden seçilip istenmesi şeklinde olmalıdır.
- 18.7.2.6.** Tetkiklerin gruplandırılması mümkün olmalıdır.
- 18.7.2.7.** İstenen tetkiklerin gerektiğinde dökümü alınabilmeli ve hastaya verilebilmelidir.
- 18.7.2.8.** Tetkikler acil, öncelikli ve rutin olarak seviyelendirilmeli, acil tetkik isteği renk kodu ile sistem içinde yer almalıdır.
- 18.7.2.9.** Başka kurumlardan tetkik için gönderilen hastaların tetkik istekleri yapılmalıdır.
- 18.7.2.10.** Tetkik için hastanın uyması gereken kurallar (örneğin kan şekeri için hastanın aç gelmesi gibi) tetkik istemi yapılırken çıktı olarak alınmalı ve hastaya verilmelidir.
- 18.7.2.11.** İlgili hekim, gerekirse kendi tetkik panellerini/paketlerini laboratuvarın bilgisi dahilinde oluşturabilmeli veya güncelleyebilmelidir.
- 18.7.2.12.** LBYS yazılımı ile poliklinik ve yatan hastaların tümü için tetkik isteklerinin hangi aşamada olduğu görülmeli ve bu aşamalar için hastane bilgi sistemi ile aynı terminolojinin kullanılması sağlanmalıdır.
- İstem tarihi,
  - Barkod tarihi,
  - Örnek alma tarihi,
  - Merkez laboratuvar kabulü,
  - Birim laboratuvar kabulü,
  - Cihaza gönderme tarihi (Birim laboratuvar kabulü yapılmış ancak onaylanmamış her sonuç için),
  - Çalışma tarihi,
  - Sonuç onay tarihi,
  - Eğer varsa örnek reddi ve nedeni gösterilebilmelidir.
  - Merkez Laboratuvar Yönetimi tetkikler ile ilişkili her basamakta yapılan her türlü değişikliği LBYS üzerinde izleyebilmelidir. (Onay kaldır ve tekrar onay basamakları dâhil olmak üzere.)
- 18.7.2.13.** Ayaktan başvuruda bulunan hastalarda; aynı gün farklı polikliniklerden işlenen laboratuvar tetkikleri ile ilgili olarak; aynı tetkikin laboratuvar kabul aşamasında 2. kez kabulü engellenmelidir.
- 18.7.2.14.** Hastanın bir gelişine ait bütün tetkikler, tek bir barkod numarası altında toplanmalı ve aynı ekranda görüntülenebilmelidir. Hastanın önceki gelişlerine aynı ekrandan ulaşılabilir.
- 18.7.2.15.** Hastanın aynı gelişine ait Oral Glukoz Tolerans Testi (OGTT) vb. diğer yükleme testleri tek bir barkod numarası ile takip edilebilmeli ve birlikte raporlanabilmelidir. Ayrıca bu tetkiklerin otoanalizörlerde çalışmaları esnasında yazılımdan kaynaklanan herhangi bir problem yaşanmamalıdır.
- 18.7.2.16.** Sistem, laboratuvar tetkik/tahlil istem girişlerinin, hem laboratuvardan hem de hastanenin diğer birimlerinden (acil, ayakta tedavi, klinikler... vb.) girilebilmesine imkan tanımalıdır.
- 18.7.2.17.** Sistem, tetkik kodlarını, konsültasyon kodlarını, numune kodlarını, sonuç notlarını, vb. parametrik olarak tutmalıdır.
- 18.7.2.18.** Sistem, kullanıcı tanımlı iş listelerinin tanımlanmasına, ölçek, format ve sıralarının değiştirilmesine imkan tanımalıdır.
- 18.7.2.19.** "Test istendi", "Numune kabul edildi", "Cihaz çalışıyor", "Sonuç alındı", "Onaylandı", "Tekrar için bekleyen" hastaların listeleri ayrı olmalı, kullanıcı kolaylıkla istediği listeyi görebilmelidir.
- 18.7.2.20.** Sistem, tamamlanmamış tahlil/tetkikleri tespit edebilmeli ve bekleyen işler listesine kaydetmelidir.
- 18.7.2.21.** Sistem üzerinde; istem zamanı, numunenin alınma zamanı, laboratuvara kabul zamanı, uzman onay zamanları görülmelidir.
- 18.7.2.22.** Kit değişimine göre tarih bazında referans aralıklarını değiştirebilmeli, hastanın durumuna göre (foliküler faz, sigara içen... gibi) normal değer tanımlayabilmelidir.

### **18.7.3. Tetkik İstek Görüntüleme**

- 18.7.3.1.** Laboratuvara gönderilen tetkik isteklerinin taranması ve görüntülenmesi işlemlerini yapan alt modüldür.
- 18.7.3.2.** Tetkikler aranırken kısmi bilgi girişi ve mantıksal karşılaştırma işlemleri ile geliştirilmiş sorgular yapılabilir.
- 18.7.3.3.** Arama sonucu ekranda gösterilen tetkikler işaretlenerek detaylı bilgi alınabilmelidir.
- 18.7.3.4.** Seçilen tetkik üzerinden tetkik sonuç girişi ekranına geçilebilmelidir.
- 18.7.3.5.** Tetkik isteklerinin hangi aşamada olduğu (örnek alındı, sonuç girildi, işlem yapılmadı, vb.) ve hangi cihazın hangi pozisyonunda çalışıldığının takip edilebilmesi sağlanmalıdır.
- 18.7.3.6.** Acil test istemleri ile rutin test istemlerinin birbirinden ayrılabilirdiği bir yapı olmalıdır.

### **18.7.4. Tetkik Sonuç Tarama ve Görüntüleme**

- 18.7.4.1.** Tetkik sonuç görüntüleme işlemi yetkili doktor tarafından gerçekleştirilmelidir.
- 18.7.4.2.** Tetkik sonuçları belirli tarih aralığına, tetkik çeşitlerine, gönderilen kliniğe ve hasta profiline (yatan, ayaktan ve acil) göre filtre yapılarak sorgulanabilmeli ve maliyet analizleri yapılabilir.
- 18.7.4.3.** Bedeli ödenmemiş tetkiklerin sonuçları görülmemeli ama ne aşamada olduğu bilgisi sistemde yer almalıdır.
- 18.7.4.4.** Dışarıda yapılan tetkiklerin tetkikin yapıldığı yerin uzman hekimi onayından geçtikten sonra sisteme yüklenmesi ve bu tetkiklerin dışarıda yapıldığı bilgisinin dipnot olarak verilmesi mümkün olmalıdır. Tetkikin yapıldığı yer ve zaman bilgisi de tutulabilmelidir.
- 18.7.4.5.** Sistem, tetkik/tahlil istemlerini doğrudan dijital tıbbi analiz cihazlarına (on-line analysers) aktarabilmelidir.
- 18.7.4.6.** Sistem, test sonuçlarını otomatik olarak doğrudan dijital tıbbi analiz cihazlarından (on-line analysers) alabilmeli ve/veya hasta, numune, tetkik/tahlil, iş kodunu ve sonuçları elle girmeye imkan tanımalıdır.
- 18.7.4.7.** Elle girme durumunda, sonuçları sayılar şeklinde, kodlanmış notlar şeklinde ve/veya serbest metin alanı olarak girilmesine imkan tanımalıdır.
- 18.7.4.8.** Tetkik/tahlil sonuçlarının girilmesi sırasında, varsa hastaya ait önceki tetkik/tahlillerin de sonuçları görülebilmelidir.
- 18.7.4.9.** Sistem tetkik/tahlil sonuçlarını, olması gereken referans aralığı ve varsa önceki tetkik/tahlillerle karşılaştırarak göstermelidir. Laboratuvar uzmanı istediği tetkik altına not düşebilmeli; raporda ve doktor ekranında bu not görülmelidir.
- 18.7.4.10.** Tetkik/tahlil sonuçlarının değerlendirilmesi için kriter olan referans değerleri, kullanıcı tarafından girilebilmelidir.
- 18.7.4.11.** Sistem, tetkik/tahlil sonuçları girildiğinde ve/veya ihtiyaç duyulduğunda sonuçlarla ilgili rapor üretebilmelidir.
- 18.7.4.12.** Sistem, tetkik/tahlil sonuçları ile ilgili boş (değer girilmemiş) şablonların yazıcıdan çıktı alınmasına imkan tanımalıdır.
- 18.7.4.13.** Hastanın tüm gelişlerine ait tetkik sonuçları toplu olarak tek bir ekranda görüntülenebilmeli ve rapor edilebilmelidir.
- 18.7.4.14.** Acil istenen tetkik/tahlil sonuçları, istemi yapan kullanıcı ve/veya birimin tarafından sonuçlar alınır alınmaz onaylandıktan sonra görülebilmelidir.
- 18.7.4.15.** Sistem, tamamlanmış tüm istemleri ve sonuçlarını arşivlemelidir.
- 18.7.4.16.** Arşivlenmiş tetkik/tahlil sonuçlarına ulaşmak kolay olmalıdır.
- 18.7.4.17.** Sistem, klinik kimya testleri yapan online analiz cihazlarından tetkik sonuçlarını otomatik olarak alabilmelidir.
- 18.7.4.18.** Sistem, hematoloji testleri yapan online analiz cihazlarından tetkik sonuçlarını otomatik olarak alabilmelidir.
- 18.7.4.19.** Kültür antibiyogram test işlemleri ve sonuçlarının tutulmasını sağlamalıdır.
- 18.7.4.20.** Laboratuvar tarafından eklenen uyarı notları test istemi esnasında (cihaz arızası vb.) veya hasta sonuçları çağrıldığında (lipemi, hemoliz, panik değer vb.) kullanıcıya iletilebilmelidir.
- 18.7.4.21.** Hastane web sitesinde Laboratuvar sonuç ve raporları gerekli güvenlik önlemleri alınarak hastalar veya sağlık hizmeti sunumu yapılanlar tarafından görülebilmelidir ve çıktıkları hastane yönetiminin belirlediği formatta alınabilmelidir.
- 18.7.4.22.** EKG, EEG, EMG vb. tetkiklerin verileri sistem içinde yer almalıdır.

#### **18.7.5. Hasta/Örnek Etiketleme**

- 18.7.5.1.** Laboratuvar işlemleri için hastaya ve çalışılacak numuneye verilen, hastaya özel barkodlu özel erişim numarası (veya geliştirilecek başka bir çözüm) olmalı, etiketi ayın ekran üzerinden (Hasta ekranı/laboratuvar kabul/onay ekranı) basılabilmeli ve okutulabilmelidir.
- 18.7.5.2.** Bu numaraların mümkünse laboratuvardaki elektronik cihazların (oto-analizör, kan sayım cihazları vb.) standartlarına uyumlu olması sağlanmalıdır.
- 18.7.5.3.** Test, DRG ve/veya paket anlaşma uyumunu kontrol edebilmeli; DRG ve/veya paket anlaşmaya uymayan testleri uyarabilmelidir.
- 18.7.5.4.** Örnek Toplama Merkezinden, hastane dışından (semt poliklinikleri vb.) ve hastanenin değişik yerlerinden (poliklinik, ameliyathane vb.) numune bilgisi ve tetkik istek girişi yapılabilir.
- 18.7.5.5.** Test istem ve örnek toplama sırasında test ile ilgili uyarı ve işlemler belirtilmelidir.
- 18.7.5.6.** İstenen testler için kaç adet hangi özellikte tüp veya kap hazırlanması gerektiği otomatik olarak hesaplanmalıdır.
- 18.7.5.7.** Analitik aşama ve veri girişi basamağında barkod etiketleri yapıştırılmış ve kabulü yapılmış olan örnekler, ilgili cihazlara yerleştirildiğinde LBYS'den örnek ile ilgili tüm bilgiler cihaza otomatik olarak gönderilmelidir. Örneklerin cihaz üzerinde çalışılması sona erdiğinde, sonuçlar cihazdan otomatik olarak ya da Merkez Laboratuvar birim sorumlusunun talep ettiği kriterlere uygun olarak sonuç onayına sunulmalıdır.
- 18.7.5.8.** Manuel olarak çalışılan tetkikler için çalışma listeleri hazırlanabilmeli, hazırlanan bu listelerde manuel, tetkik girişini kolaylaştırmak amacıyla barkod okuyucuya uygun barkodlar basılabilmelidir. Bu listeler teknisyenin uygun göreceği sıraya göre basılabileceği gibi bu listeler için günlük, haftalık, aylık ya da yıllık sıra numarası kullanılabilir.
- 18.7.5.9.** Manuel olarak çalışılan tetkik sonuçları kısa yol tanımlanarak kolayca girilebileceği gibi, seçilir listeden veya kodlu olarak seçilebilmeli, önceden belirlenmiş sonuçlar dışında başka sonuç girişine izin verilmemesi sağlanmalıdır.

**18.7.5.10.** Laboratuvar cihazlarının içinde farklı materyal bulunan diğer örnekleri (örneğin serum ile birlikte idrar veya diğer vücut sıvıları çalışabilme) aynı anda çalışabilmeleri durumunda, LBYS tarafından da bunun olanaklı olması sağlanabilmelidir.

#### **18.7.6.Tetkik Sonuç Girişi**

**18.7.6.1.** Laboratuvarlarda tetkik sonuçlarının girilmesini sağlayan alt modüldür.

**18.7.6.2.** Her laboratuvar biriminin, kendine özel tetkik sonuçları için giriş ekranları olmalıdır.

**18.7.6.3.** Tetkik sonuçlarını otomatik olarak verebilen cihazlar ile uyum içinde çalışmalıdır. Bu özellik için cihazlardan hangi özelliklerin istendiği teklif ile beraber belirtilmelidir.

**18.7.6.4.** Her bir tetkik hasta adı, test kodu, tarih, saat, teknisyen adına göre iptal edilebilmelidir. Yapılan ret işlemleri hastane bilgi sisteminde eş zamanlı izlenebilir olmalıdır.

**18.7.6.5.** Başka testlerin sonuçlarından veya hastaların demografik bilgilerinden hareket ederek hesaplanabilen hesaplamalı testler LBYS tarafından otomatik tanımlanabilmeli, teknisyenlerin bu sonuçları manuel olarak kaydetmeleri engellenmelidir.

**18.7.6.6.** Cihazlarda yabancı dilde üretilen standart bazı sonuçların (negative→negatif gibi) LBYS tarafından otomatik olarak Türkçe'ye çevrilmesine ya da cihaz tarafından üretilen sonuçların standart prosedürlere bağlı olarak yorumlanmış halinin sisteme otomatik olarak alınmasına (ELISA tetkikleri için titre değerlerinden hareketle negatif- pozitif gibi sonuçların otomatik olarak hesaplanması gibi) imkân sağlamalıdır.

**18.7.6.7.** Henüz klinik onaya gitmemiş bir tetkik sonucunun teknisyen kararı ile tekrara verilmesi mümkün olmalı, teknisyenin örneğin en son çalışıldığı tüpe LBYS üzerinden cihaz üzerindeki rack-pozisyona ya da çalışma listesindeki pozisyonuna göre rahatça erişimine imkân sağlamalıdır.

**18.7.6.8.** Klinik onay aşamasında kullanıcı gerekli gördüğü takdirde toplu onay yapabilmelidir.

**18.7.6.9.** Her test parametresi için Merkez Laboratuvarı birim sorumluları tarafından önerilen "otomatik sonuç onaylama kriterleri" sistem üzerinde tanımlanabilmelidir. Otomatik onay açılıp kapatılabilmelidir ve açıldığında sonuç çıkması ile eş zamanlı olarak onaylanabilmelidir.

**18.7.6.10.** Teknisyen, doktor, cihaz bazında iş listeleri oluşturmalıdır.

**18.7.6.11.** Bakteri ve antibiyotik tanımları National Committee for Clinical Laboratory Standards (NCCLS) ve (EUCAST) standartlarında yapılmalıdır.

**18.7.6.12.** Tetkik sonuçlarının girişi, kodlu listelerden seçilerek gerçekleştirilmelidir.

**18.7.6.13.** Tetkik sonuç kayıtlarından günlük, haftalık, aylık veya istenilen tarih dilimleri arasında cihaz, laboratuvar birimi (biyokimya, hormon, koagülasyon, idrar vb.), klinik birim, hasta profili (ayaktan, yatan, acil) bazında döküm alınabilmelidir.

**18.7.6.14.** Tetkik girişinde normal değerler otomatik olarak sağlanmalıdır. Rutin tekrar tetkikleri için ilk girişte otomatik temin programı oluşturulmalı, tekrar tekrar aynı hasta girilmemelidir.

**18.7.6.15.** Tetkik yapılmayan istekler yapılamama sebepleriyle kaydedilip iptal edilmelidir.

**18.7.6.16.** Hastane dışı laboratuvarlardan gelen soft ve hardcopy laboratuvar sonuçları sisteme girilebilmelidir.

**18.7.6.17.** Alfa numerik test kodlamasına izin vermelidir.

**18.7.6.18.** Mükerrer istem kontrolü ve uyarısı yapılmalıdır. Hasta farklı kliniklerde birden fazla hekime muayene olmuş ise, hekimler hastanın daha önceden istenen tetkikleri varsa görebilmeli, isteyeceği test/testler istenmişse sistem tarafından uyarılmalıdır. Minimum tekrarlanma aralığı belirlenen testlerde, geçerliliği devam eden bir testin yeniden çalışılması laboratuvarın yetkisi dahilinde engellenebilmeli, bu konuda poliklinik, servis ve acil ayrımı yapılabilmelidir.

**18.7.6.19.** İstendiğinde raporlar e-mail, faks, server ve yazıcıya gönderilmelidir.

**18.7.6.20.** Profil olarak istenen testleri, profil olarak veya profil içinden seçilenleri ayrı olarak raporlamalıdır.

**18.7.6.21.** Bir örneğin testleri içinde (tek bir grupta) en az bir tane onaysız sonuç varsa, o örneğin sonuç raporu alınmamalıdır.

**18.7.6.22.** Aşağıda belirtilen kriterlere göre sorgu oluşturabilmeli, liste ve rapor alınabilmelidir.

**18.7.6.22.1.** Hasta Numarası

**18.7.6.22.2.** Hasta Adı

**18.7.6.22.3.** Test Adı

**18.7.6.22.4.** Test Kodu

**18.7.6.22.5.** İsteyen Doktor veya Merkez

**18.7.6.23.** İstenen ve uzun test süresi nedeniyle o anda devam eden testleri günlük bazda listelemelidir.

**18.7.6.24.** Sonuçlanması bir günden uzun süren testleri izlemeli, sonuçlanması gereken zaman konusunda teknisyeni uyarmalıdır.

**18.7.6.25.** Dış laboratuvarlardan gelecek test sonuçlarını izlemeli, sonuçlanması gereken zaman konusunda teknisyeni uyarmalıdır.

**18.7.6.26.** Yapılan işlem sırasında doktor tarafından gerekli görülen ilave işlemler için randevu verebilmeli ve yönetebilmelidir.

**18.7.6.27.** İstatistikler grafiklerle desteklenmeli ve yetkili kullanıcılar kendi grafikleri oluşturabilmelidirler.



- 18.7.6.28.** Her kullanıcı tetkikleri ekranında kendi istediği sırada görebilmelidir. Hasta Sonuç Raporu'nda da tetkikler istenilen sırada olabilmelidir.
- 18.7.6.29.** Kullanıcılar çok kullandıkları sözcükleri, açıklamaları, notları vb. ihtiva eden listeleri oluşturabilmeli ve istedikleri an bu listeye ulaşabilmelidirler.
- 18.7.6.30.** Sistem kültür tetkiklerini desteklemelidir. Birden fazla üreme olduysa, üreyen bütün bakteriler ayrı ayrı sisteme girilebilmeli ve bunlara uygulanan antibiyogram verileri sistemde tutulabilmelidir.
- 18.7.6.31.** İstenildiğinde her bakteri için ayrı ayrı antibiyogram grupları oluşturulabilmelidir.
- 18.7.6.32.** Tetkik sonuçlarının girilmesi sırasında, varsa hastaya ait önceki tetkik/tahlillerin de sonuçları görülebilmelidir. Rapor üzerinde testlerin istem zamanı, numunenin alınma zamanı, laboratuvara kabul zamanı, uzman onay zamanı ve reddedilmişse, red nedeni ve zamanı yer almalıdır.

### **18.7.7. Tetkik Raporu Hazırlama**

- 18.7.7.1.** Tetkik sonuçlarına göre laboratuvar doktorunun istediği tıbbi raporları hazırlayacak olan alt modüldür.
- 18.7.7.2.** Kullanıcı tarafından tanımlanan rapor formatlarını desteklemelidir. Departmanların farklı test grupları için kullanımlarına uygun çeşitli rapor formatları hazırlamalıdır. Farklı laboratuvar birimlerinin tetkik sonuçları, aynı tetkik rapor çıktısı üzerinde yer alabilmelidir.
- 18.7.7.3.** Hastanın tetkik sonuçlarının, gerekli diğer bilginin otomatik olarak görüntülenmesi ve raporlanmasının yanı sıra, doktorların serbest görüş ve açıklama yazması mümkün olmalıdır.
- 18.7.7.4.** Servis raporları toplu halde ve servislere göre ayrı ayrı basılabilmelidir.
- 18.7.7.5.** Standart rapor hazırlanabilme ve kullanabilme imkanı olmalıdır. Grup testlerinde, onaylanan parametre dışındaki alt-birimler ekrandan otomatik olarak uzaklaştırılmalıdır (örneğin, 24 saatlik idrarda mikroalbumin, kreatinin klerensi, hemogloblin A1c).
- 18.7.7.6.** Yazılan raporlar, rapor çıktısı alınacak şekilde ekranda gösterilebilmeli ve gerekli komutla istendiğinde yazıcıdan dökümü alınmalıdır.
- 18.7.7.7.** Rapor üzerinde testlerin istem zamanı, numunenin alınma zamanı, laboratuvara kabul zamanı, uzman onay zamanı bulunmalıdır.
- 18.7.7.8.** Testleri, isteyen doktor ve/veya merkez izlemeli, isteyen ve/veya istenen yere raporun hazır olduğu bilgisi öncelikle gönderilmelidir.
- 18.7.7.9.** Test istem ve uygulama durumları acil, öncelikli ve rutin olarak seviyelendirilmeli, acil ve öncelikli testler için test başlatma, rapor yazdırma olanağı olmalıdır.
- 18.7.7.10.** Tetkik raporlarında (yaş, cinsiyet gibi parametreler göz önünde bulundurularak) referans aralığı dışındaki sonuçlar işaretli ve farklı şekilde (bold karakterde) yazılmalıdır.
- 18.7.7.11.** Laboratuvar Uzmanı, raporu onaylamadıkça diğer kullanıcılar tetkik sonuçlarını görememelidir. (Yetkilendirilmiş olanlar hariç) Uzman onayından sonra otomatik olarak rapor oluşturulmalıdır.
- 18.7.7.12.** Günlük hastalar ekranı ile gün içerisinde kaydedilen hastalar takip edilebilmeli, sonuçları çıkmamış ya da onaylanmamış hastalar takip edilebilmeli, ayrıca ünite, servis vs. kriterlerine göre süzme yapılabilir.
- 18.7.7.13.** Onaylama ekranındaki örneklerin üniteden bağımsız ya da ünitelere göre takip edilebilmeli, sonuçların bir kısmına ya da tamamına onay verilebilmelidir.
- 18.7.7.14.** Faturalama ve tahsilat; test istemi, örnek toplama, test raporlaması gibi farklı seviyelerde yapılabileceğinden bu seviyenin kullanıcı tarafından değiştirilmesine izin vermelidir.
- 18.7.7.15.** Raporlar onaylayan uzman adına elektronik olarak imzalanmalı, ıslak imza gerektiğinde ilgili uzman imzalamalıdır.
- 18.7.7.16.** Cihazlarda çalışılan tetkiklerin hangi cihazın, hangi rack/pozisyonunda çalışıldığı bilgisi sistemde tutulabilmeli ve geriye dönük bu bilgilere ulaşılabilir. Cihaz performans raporları alınabilmelidir.
- 18.7.7.17.** Herhangi bir anda analizörlerde çalışılan hastalar görüntülenebilir.
- 18.7.7.18.** Tetkik sonuçlarında yapılan tüm değişiklikler; yapılan değişiklik, değişikliği yapan kullanıcı ve değişikimin yapıldığı tarih bazında sistemde saklanmalıdır.
- 18.7.7.19.** Barkodu okunmayan ama çalışılan tetkikler daha sonradan hasta ile ilişkilendirilebilir.
- 18.7.7.20.** Sonuçlarda bir problem olduğunda toplu sonuç silmeye olanak verilmeli, patolojik sonuçları test bazında gösterebilmeli, gerekirse yönetici yetkisinde faktör girişine izin verip sonuçları buna göre hesaplayıp düzeltebilir.

### **18.7.8. Laboratuvar Çalışmaları Raporlama**

- 18.7.8.1.** Laboratuvarla ilgili istatistik raporların hazırlanmasını sağlayan alt modüldür. Laboratuvara yönelik istatistik raporları kapsamalıdır. İstem yapan doktor veya bölüm bazında istatistik verebilir.
- 18.7.8.2.** Tanı (ICD-10) bazında istatistik verebilir.
- 18.7.8.3.** Hastanın ait olduğu kurum bazında istatistik verebilir.
- 18.7.8.4.** Hastanın adı, soyadı, cinsiyet, doğum tarihi, dosya numarası, servisi veya doktor bilgilerinden biri veya birkaçı kullanılarak sorgu yapılabilir.
- 18.7.8.5.** Laboratuvar departmanları, çalışanları ve cihaz bazında istatistikler verebilir.
- 18.7.8.6.** Gerektiğinde, yapılmış olan istemin akıbeti ve ne aşamada olduğunun takibi yapılabilir.

**18.7.8.7.** Numunenin laboratuvar içi hareketi izlenebilir olmalı, kayıt altında alınabilmeli, istendiğinde buna ait verilerden istatistik yapılabilir. (Örn; santrifüj giriş çıkış süresi uzunsa santrifüj ihtiyacı belirlenebilir.)

**18.7.8.8.** Hesaplamalı testlerde cihazdan sonuç alınabileceği gibi tüm formüller laboratuvar modülünden de alınabilmelidir.

#### **18.7.9. Laboratuvar Malzemeleri Stok İzlemi**

**18.7.9.1.** Biyokimya, mikrobiyoloji ve patoloji laboratuvarlarının kullandığı malzemelerin medikal depodan çıktıktan sonra laboratuvarların ayrı ayrı kullandıkları depolarındaki durumunun izlenmesini, kritik seviyeye gelenler için uyarı vermesini sağlayan alt modüldür.

**18.7.9.2.** Medikal depodan çekilen kitlerin ve diğer tüm malzemelerin tutanakları ve miatlarıyla birlikte laboratuvarların (biyokimya, mikrobiyoloji, patoloji... vb.) depolara kaydı tutulmalıdır.

**18.7.9.3.** Laboratuvarların depolarındaki malzemelerin kritik stok seviyelerinin girilmesi, izlenmesi ve kritik seviyeye düştüğünde uyarı vermesi sağlanmalıdır.

**18.7.9.4.** Depolarda (biyokimya, mikrobiyoloji, patoloji), testlerin toplam ihale miktarı, firmadan alınan ve kalan test miktarları görülebilmelidir.

**18.7.9.5.** Laboratuvarlarda kullanılan kit ya da reaktiflerin stok modülüne tanıtılabilmesi, stok tanımında, ilgili cihaz, reaktifin adı, miktarı, kaç testlik olduğu, laboratuvar deposuna kabul tarihi, miat tarihinin olması sağlanmalıdır.

**18.7.9.6.** Programda cihaz tarafından tüketilen her testin (hasta, kontrol, kalibrasyon, tekrar) ayrı ayrı izlenebilmesi sağlanmalıdır.

**18.7.9.7.** Programdan istenilen her an, ilgili reaktif ya da kitten kaç test kaldığı, ortalama yeter gün sayısı, kaç tekrar, kaç kontrol ve kalibrasyon tüketimi olduğunun görülebilmesi sağlanmalıdır.

**18.7.9.8.** Cihazlarda çalışılan ve uzman onayından geçen testlerin laboratuvarların depo stoklarından düşülmesi sağlanmalıdır.

**18.7.9.9.** Biyokimya depolarındaki kitlerin verimliliği hesaplanabilmelidir.

**18.7.9.10.** Biyokimya depoda kitlerin, kullanıldığı cihazlara göre tanımı yapılabilir, istenilen cihaza göre istatistik alınabilmelidir.

**18.7.9.11.** En az iki (2) seviyeli (teknisyen, uzman) sonuç onaylama desteği vermelidir.

#### **18.7.10. İstatistik (laboratuvar)**

**18.7.10.1.** İstatistik sonuçları, rapor formatında veya text olarak kaydedilebilmelidir.

**18.7.10.2.** İstatistik sonuçlarının yazılımının kendi formatında kaydedilebilmesi ve istatistiği yeniden oluşturmadan kayıtlı veriye doğrudan ulaşılabilmesi sağlanmalıdır.

**18.7.10.3.** Laboratuvarlarda bulunan cihazların tetkik sonuçlarının istatistiksel olarak incelenip cihazların sapma ve güvenilirlikleri hakkında bilgi vermelidir.

**18.7.10.4.** Uzman onayından geçen testlerin, istenilen test/testlere göre yıl bazında ve ay ay olmak üzere aynı sayfa üzerinde cihazlara göre istatistikleri alınabilmelidir.

**18.7.10.5.** Laboratuvarlarda kabulü yapılan ve reddedilen numuneler belirlenerek Numune Ret Analizi yapılmalıdır.

**18.7.10.6.** Laboratuvara kabulü yapılan tüplerin (biyokimya, hormon, koagülasyon vb.) sayılarının istatistikleri istenilen zaman diliminde (aylık, yıllık) ayrı ayrı alınabilmelidir.

**18.7.10.7.** Laboratuvar tarafından reddedilen numunelerin red nedenleri (yetersiz numune, hemoliz, yanlış istem vb.) tanımı gelen kliniklere göre yapılabilir, toplam numuneye göre oranlanarak "yüzde oranı" istatistikleri istenilen zaman diliminde alınabilmelidir.

**18.7.10.8.** Panik değer tanımlanabilmeli ve panik değer olarak kabul edilen sonuçlarda kullanıcıyı uymalıdır. (Sonuç değerlerini farklı renkte verme gibi)

**18.7.10.9.** Panik değer olarak belirlenen testler toplu olarak günlük, haftalık veya aylık olarak liste halinde alınabilmelidir. Liste üzerinde hastanın numarası, servisi, panik değer sonucu olmalı, istenildiğinde yeni parametreler eklenebilmelidir.

**18.7.10.10.** Laboratuvara kabulü yapılan örneklerin istatistikleri istenilen zaman diliminde, klinik birimlere göre ve servis ve poliklinik ayrımı yapılabilir şekilde örnek grubu bazında (biyokimya, hormon, koagülasyon vb.) ve örneklerin ait olduğu hasta sayısı bazında ayrı ayrı alınabilmelidir.

**18.7.10.11.** Servislere göre (acil, yataklı servis, poliklinik, dış laboratuvar) kabulü yapılan numunelerin Test Raporlama Süreleri'ne göre; Raporlama süresi içinde çıkanlar ve Raporlama süresi dışında çıkanlar şeklinde ve numune türlerine göre (hormon, koagülasyon, biyokimya gibi) istatistikleri alınabilmelidir.

**18.7.10.12.** Servislere ve numune türüne göre istenilen zaman diliminde "Raporlama Oranı" hesap edilebilmelidir. (örnek: Acil servis Aralık 2010 ayı koagülasyon testleri raporlama oranı %99 gibi)

**18.7.10.13.** Bir veya birden fazla testin laboratuvara kabul zamanı ile raporlama veya yazdırma veya onaylanma zamanı arasında geçen süreyi, testin sayısı, minimum, maksimum, ortalama ve standart sapma sürelerini içeren bir tablo görüntülenebilmeli, yazdırılabilir ve Microsoft Excel, Lotus gibi programlara transfer edilebilmelidir. Bu veriler kliniklere göre bölünebilmelidir.

**18.7.10.14.** Alınan tüm istatistik veriler Excel gibi bir tablo formatına aktarılabilir.

### **18.7.11. Patoloji Laboratuvarı İşlemleri:**

**18.7.11.1.** Patoloji Kayıt, Muayene Düzenleme, Hasta Tıbbi Bilgi Girişi, Hasta Tıbbi Bilgi Görüntüleme ve Görüntü Raporlama, Patoloji Raporu Hazırlama, Hasta Etiketleme, Sarf Malzeme İsteme, Patoloji İstatistik Raporlama fonksiyonlarını kapsayacaktır. Patoloji tetkiklerinin durumunun (parça alındı, blok hazırlandı, lamalar teslim edildi, ek boya istendi, rapor yazıldı, rapor onaylandı vb.) takibi mümkün olacaktır. Bu aşamaların her birinin, istenilen tarih dilimleri arasındaki dökümü hakkında, Patoloji bölümünde raporlar alınabilmelidir.

**18.7.11.2.** Hasta etiketleme, sarf malzeme isteme, Patoloji İstatistik Raporlama, Tetkik sonuç görüntüleme, sonuçları çeşitli kriterlere göre filtreleme yaparak sorgulama işlemlerinin yapılabilmesine olanak sağlamalıdır.

### **18.7.11.3. Patoloji İş Akış -Durum Takibi**

**18.7.11.3.1.** Patoloji laboratuvarında incelenip değerlendirilmesi için doktorlar ve yetkili kullanıcılar tarafından istenen patoloji tetkikleri için hastanın klinik öykü, laboratuvar bulguları, klinik tanısı, isteyen doktor bilgileri istenen klinik ve poliklinik, iletişim bilgileri sistem üzerinden ekranda zorunlu olarak doldurulmalı ve patoloji laboratuvarı tarafından görüntülenebilmelidir. Bu istem esnasında istenilen bilgiler sitoloji ve genel patolojik inceleme olarak birbirinden farklı bilgiler içermelidir.

**18.7.11.3.2.** Patoloji etiketleme, yıl bazlı ve patoloji defter türlerine göre (patoloji, sitoloji, biyopsi, cerrahi vb.) gruplandırılabilir.

**18.7.11.3.3.** Patoloji kabul esnasında kabul edilecek protokolün hasta bazlı patoloji geçmişi görüntülenebilmelidir.

**18.7.11.3.4.** Patoloji laboratuvarı tarafından numunenin kabulü gerçekleştirildikten sonra iptal işleminin gerçekleştirilebilir olması ayrıca bu işlemin yetki bazlı kontrolü sağlanmalıdır.

**18.7.11.3.5.** Ücretli hastaların dikkat çekici bir şekilde gösterilmesi sağlanmalıdır.

**18.7.11.3.6.** Ücretli hastaların ücretlerini ödemediği patolojik tetkiklerine başlanılabilmeli ancak sonuç rapor onayı verilmemesi ve yazdırılmasının önlenmesi amacıyla vezne modülüyle entegrasyonu olmalıdır. Olgulara uygulanması gerektiğine yetkili Patoloji doktoru tarafından karar verilen ek boya ve tetkikler için, ek ücretler ödemediği rapor sonucu verilmemesi ve yazdırılmasının önlenmesi sağlanmalıdır.

**18.7.11.3.7.** Yapılan ek tetkiklerin bedellerinin ilgili hastanın mali kayıtlarına yansıtılması mümkün olmalıdır.

**18.7.11.3.8.** Patoloji doktoru tarafından karar verilen ek boya ve tetkikler için elektronik tetkik istem yapılabilir ve teknisyen tarafından bu istenilen tetkiklerin kabulünün yapılabilmesi ve ayrıca isteyen patoloji doktoru tarafından yapılan istemin teknisyenin kabul edip ilgili boyama işlemini yapıp yapmadığı konusunda ekran üzerinden görüntülenebilirliği sağlanmalıdır.

### **18.7.11.4. Patoloji Tetkik Raporu Hazırlama**

**18.7.11.4.1.** Patoloji bölümünde tetkik kaydı yapılmış olan hastalara ait tüm klinik veriler (muayene, özgeçmiş, hikaye, laboratuvar, radyoloji, günlük takip gibi) yetkili patoloji doktoru tarafından görülebilmelidir.

**18.7.11.4.2.** Patoloji bölümüne uygun standart tıbbi raporların yanı sıra patoloji doktorlarının yazım standartlarına uygun rapor şablonları hazırlanabilmelidir. Rapor yazan kullanıcılar tarafından zengin yazım biçimlerini destekleyen standart metinlerin yanı sıra değişkenlik gösteren metin içeriklerinin hazırlanabilmesini sağlamalıdır.

**18.7.11.4.3.** SNOMED kodlarının kullanılabilmesi için gerekli yapı ve mekanizmalar sağlanacaktır.

**18.7.11.4.4.** Patolojik numunelerin veya mikroskopik fotoğrafların sistem tarafından depolanabilir olması ve gerek duyulduğunda sistem tarafından görüntülenebilirliği sağlanmalıdır.

**18.7.11.4.5.** Patoloji doktoru tarafından incelenen numunenin tarih bazında onay bekleyen patoloji sonuçları olarak listelenmesi ve erişimin kolay olması sağlanmalıdır.

**18.7.11.4.6.** Patoloji Uzmanı raporu onaylanmadıkça diğer kullanıcılar tetkik sonuçlarını görememelidir. (Birim içi yetkilendirilmiş olanlar hariç)

**18.7.11.4.7.** Yazılan raporlar, rapor çıktısı alınacak şekilde ekranda gösterilebilmeli ve gerekli komutla istendiğinde yazıcıdan dökümü alınmalıdır.

**18.7.11.4.8.** Patolojik numunelerin ve bulguların uzun süreli kayıt ve takibinin yapılması sağlanmalıdır. Bu amaçla Patoloji Kayıtlarının Elektronik Arşivleme yöntemi ile doktor imzası ile arşivlenmesi yapılabilir. (Alınan rapor çıktısı, orijinal hali ile hasta dosyasında elektronik olarak arşivlenmesi) patolojik tahlillerin elektronik arşive aktarımı sağlanabilmelidir.

**18.7.11.4.9.** Sonuçlanmış olan patoloji raporları elektronik hasta dosyasına entegre (uyumlu) olarak saklanmalıdır. Hastaya sonucun çıktığına dair bilgi SMS ile ulaşmalıdır.

**18.7.11.4.10.** Hazırlanan onaylanmış raporların sonradan değiştirilmesine imkan verilmemelidir. Ancak uygulanan ek boya ve tetkikler veya toplantı sonuçları için ek rapor yazımına devam edilebilmelidir.

**18.7.11.4.11.** Patoloji laboratuvarı tarafından yazılan sonucun daha sonra iptal işleminin gerçekleştirilebilir olması ayrıca bu işlemin yetki bazlı kontrolü sağlanmalıdır

**18.7.11.4.12.** Tetkik sonuçlarında yapılan tüm değişiklikler; yapılan değişiklik, değişikliği yapan kullanıcı ve değişikimin yapıldığı tarih bazında sistemde saklanmalıdır.

**18.7.11.4.13.** Patoloji bölümü dışında, sonuç raporları talebi yapan, örneği gönderen ilgili klinik doktoru tarafından görülebilmelidir.

- 18.7.11.4.14.** Patoloji laboratuvarı dışında sonuç raporları talebi yapan, örneği gönderen ilgili klinik doktoru tarafından okundu bilgisinin olması ve hastalarının takibini kolaylaştıracak ekranların olmasını sağlamalıdır.
- 18.7.11.4.15.** Patoloji laboratuvarı tarafından ilgili patoloji arşiv dosyasının isteminin elektronik olması ve ihtiyaç duyulduğunda ilgili dosya için tarih bazlı istem bilgisinin alınabilir olmasını sağlamalıdır.
- 18.7.11.4.16.** Patoloji İstatistik Raporlama geniş parametreler bulundurarak yazılan rapor sonucu içerisinde geçen sözcük bazlı arama yapabilmeli ayrıca çıkan sonucun Excel formatında alınabilirliğini sağlamalıdır.
- 18.7.11.4.17.** Bakanlık tarafından yürütülen e-nabız projesinin patoloji ile ilgili istenilen verilerin girişi zorunlu kılınmalı, gönderimlerin otomatik olarak gerçekleşmesi sağlanmalıdır.
- 18.7.11.4.18.** Kalite birimi tarafından istenilen indikatör verileri sistem tarafından otomatik verilebilmelidir.

## **18.8. RADYOLOJİ MODÜLÜ (RBS)**

### **18.8.1. Genel Özellikler**

- 18.8.1.1.** Görüntüleme birimlerinde gerçekleşen tanı çalışmalarının ve bu çalışmalara ait iş akışlarının elektronik ortama yansıtılması için alt yapının oluşturulmasını sağlamaktır.
- 18.8.1.2.** Radyoloji kliniğinde üretilen her türlü görüntünün sağlanması için uluslararası standartlara uygun olarak istemin yapılmasını, randevu verilmesini, hasta kabulün sağlanmasını, raporun yazılmasını, elektronik ortama konmasını, arşivlenme yapılmasıyla birlikte malzeme depo-stok işlemlerinin basit, anlaşılır, kolay ulaşılabilir ve güvenli biçimde kullanılmasının sağlanması temel gerekliliktir.
- 18.8.1.3.** Radyoloji modülü ile kurulu bulunan PACS mevcudiyeti halinde HBYS-PACS entegrasyon çalışmaları hızla tamamlanacaktır. PACS'in, HBYS'den daha sonra kurulması halinde de yüklenici gerekli tüm danışmanlık ve entegrasyon hizmetini sunmak zorundadır. Yüklenici, PACS'in sonradan kurulması halinde bu entegrasyon hizmetini hangi şartlarda vereceğini teklifine ekleyecektir.
- 18.8.1.4.** HBYS, radyoloji bilgi sistemi, PACS sistemlerinin birbirleri ile entegre çalışmasından, aralarında veri aktarımından ve uyumunda sorunsuz çalışmasından yüklenici firma entegrasyonda azami kolaylığı sağlayacaktır.
- 18.8.1.5.** HBYS'den PACS'a ve Radyoloji Bilgi Sistemi'ne, PACS'dan HBYS'ye bilgiler, (Hasta bilgileri, elektronik istekler, randevular vb.) birbirine sürekli ve otomatik olarak anında (bilgi girildiği anda) aktarılmasını yüklenici firma sağlayacaktır.
- 18.8.1.6.** Hastane PACS sistemini kurduğunda, isterse ona bağlı çalışan kendi radyoloji bilgi sistemini kullanabilir hale getirebilmelidir. Bu kurduğu Radyoloji Bilgi Sistemi'ne, HBYS sistemlerinin entegrasyonu yüklenici firma tarafından yapılmalıdır.
- 18.8.1.7.** Radyoloji entegrasyonu kapsamında gerçekleştirilecek tüm işlemler(hasta kayıt, randevu istek, personel bilgileri, rapor alma vb.) anında gerçekleştirilecek, HBYS'de gerçekleştirilen bir işlemin PACS sistemine iletilmesi 5 (beş) saniyeyi (Network yapısından kaynaklanan sorunlar hariç) geçmeyecektir. İstekli firma bu performans kriterini sağlamak için gerekli yazılımsal önlemi almakla yükümlüdür.

### **18.8.2. Radyoloji İstem Yönetimi**

- 18.8.2.1.** Yetkili doktorların radyoloji istemi yapmalarını ve ilgili radyoloji birimlerinin bu istemleri değerlendirmelerini sağlamalıdır.
- 18.8.2.2.** Hastanın sosyal güvence durumunu, demografik ve klinik bilgilerini sistemdeki kayıtlardan otomatik olarak almalı (yaş, cinsiyet, kurum, isteyen hekim... vb.) ve kullanılmalıdır. Ekipman, Oda ve Personel gibi kaynaklara göre randevu verme ve yönetim yapılmalıdır.
- 18.8.2.3.** Mükerrer istekleri uyarabilmelidir. Ayrıca hatalı işlemlerin düzeltildikten sonra işlemin yeniden yapılmasına imkan tanınmalı, hatanın silinmesi sağlanmalıdır.
- 18.8.2.4.** Yapılan işlem sırasında yetkilendirilmiş doktor tarafından gerekli görülen ilave işlemlerin (CT esnasında USG ihtiyacı gibi) istemini yapabilmeli, randevusunu alabilmeli, çekimini yaptırıp raporunu yazabilmelidir. Yetkili kişilerce uygunsuz ve gereksiz çekim kısıtlamaları konulabilmeli ve/veya kaldırılabilir. SUT'un öngörmediği çekimler engellenebilmeli veya uyarı ile ek izin gerektiği belirtilmelidir.
- 18.8.2.5.** Gerektiğinde istemler belli kıstaslara göre sorgulanabilmeli, sıralanmalı ve gruplandırılmalıdır.
- 18.8.2.6.** Gerektiğinde acil durumlar için acil istem yapılabilir.
- 18.8.2.7.** Klinik tarafından yapılmış olan istemin akıbeti ve ne aşamada olduğu takip edilmelidir.

### **18.8.3. Radyoloji Randevu Planlama ve Yönetimi**

- 18.8.3.1.** Randevu vermeye esas çalışma saatleri, doktor detay bilgileri, cihaz detay bilgileri, sarf malzeme ilişkileri radyoloji birimi bazında dinamik olarak tanımlanmalı ve randevular bu bilgiler baz alınarak verilmelidir. Sistemde yer alan hastaya ait klinik ve kimlik bilgileri otomatik görüntülenebilmeli; bu modülde tekrar tanımlamaya/veri girişine gerek kalmamalıdır.
- 18.8.3.2.** Tarih-saat, doktor ve cihaz bazında randevu verilmeli, iptal edilebilmeli ve istenildiğinde, acil durumlarda anlık randevu verme imkanı da olmalıdır. Yeni cihaz ya da birim tanımı kolaylıkla ilave edilebilmelidir. Randevu listesi çıktı olarak yazdırılabilir. Yine randevu verilen kişiye şahsi randevusu çıktı olarak verilebilmelidir.
- 18.8.3.3.** Sistem randevu statüsünün değiştirilebilmesi veya randevunun iptali yetkisinin istenen kullanıcılara verilebilmesini sağlayacak özellikte olmalıdır.

**18.8.3.4.** Verilmiş olan randevuların akıbeti ve ne aşamada olduğu yetkilendirilmiş kullanıcılar tarafından da takip edilmelidir. Verilmiş randevuların çekim günü gelindiğinde sevklerinin kapanmamış olması, çekim yapılabilir halde kalması sağlanmalıdır.

**18.8.3.5.** Gerek yeni randevu planlanması, gerekse de takipte olan hastaların randevu planlaması yapılabilir.

**18.8.3.6.** Randevu işlemleri neticesindeki komutlar ve detaylı veriler şayet var ise PACS sistemine aktarılabilir.

**18.8.3.7.** Randevu bilgilerindeki herhangi bir değişiklik neticesinde üretilebilecek komutlar ve detaylı veriler PACS sistemine otomatik olarak iletilmemelidir.

**18.8.3.8.** Radyoloji bölümünün izniyle belirli zaman dilimleri belirli birimler ya da spesifik (çok özel) uygulamalar için rezerve edilebilir.

**18.8.3.9.** Hastanın özelliği itibari ile izolasyon (çevreden ayırma) gerekliliği, anestezi ihtiyacı, transport koşulları gibi farklı uygulama gerektiren bir durumu varsa izlenebilir.

**18.8.3.10.** Hastaların işlem öncesi barsak temizliği gibi çekim öncesi ön hazırlık yapması gereken durumlarda, yapılması gereken hazırlık ve açıklamalar konusunda randevu veren ve hasta uyarılmalı, gereken reçete hazırlık bilgi formu yazdırılabilir. Reçetelerde değişiklik yapma, ekleme yapma, ilaç dozunu belirtme gibi seçenekler iş listesinden ya da manuel olarak yapılabilir.

**18.8.3.11.** Randevu verilen hastanın randevusu çekim için geldiğinde açık halde olmalıdır. Sevki randevu tarihine kadar kapatılıp tekrar sevk için tekrar işlem onayı verme işlemine ihtiyaç duyulmamalıdır.

**18.8.3.12.** Ücretli hastalarda ücretini yatırmadan önce veya sonra randevu verilebilir, çekim için hasta geldiğinde ücret yatırıldıktan sonra çekim izni verilmelidir. Bu sürelerde işlem kısıtlaması olmamalıdır.

**18.8.3.13.** İşlemler aşağıdaki şekilde tanımlanabilir ve incelenip yönetilmelidir.

**18.8.3.13.1.** Prosedür grupları,

**18.8.3.13.2.** İşlem kodları,

**18.8.3.13.3.** Tanımlar,

**18.8.3.13.4.** Süreler,

**18.8.3.13.5.** İşlem odası,

**18.8.3.13.6.** Hazırlık gerekliliği,

**18.8.3.13.7.** Radyolog,

**18.8.3.13.8.** Diğer.

#### **18.8.4. Radyoloji Hasta Kabul**

**18.8.4.1.** Önceden randevusunu almış hasta, radyoloji bölümüne geldiğinde kaydedilmelidir. (ONAYLI hale gelmelidir.)

**18.8.4.2.** Hangi tür tetkiklerin iş listesine gireceği seçilebilir.

**18.8.4.3.** Bu kayıt sırasında elle giriş en az seviyede yapılmalı, hasta iş listesinden seçilmelidir.

**18.8.4.4.** Sistem randevulu hastaları, yeni gelen randevusuz hastaya göre yeniden düzenlemeli, bu düzenlemede tam otomatik bir yöntem izlemek yerine, sistem yeni randevu planını önermeli; yetkili kullanıcı, manuel düzenleme yapabilir.

#### **18.8.5. Radyoloji İş Akış-Durum Takibi**

**18.8.5.1.** Sistemdeki herhangi bir terminalden yapılan radyolojik görüntüleme isteği görülebilir, kaydedilebilir ve işlemin sonuçlanıp sonuçlanmadığına dair bilgiler, isteyen kişiye iletilmelidir.

**18.8.5.2.** Radyolojide çekim yapılan tüm cihazlardaki iş yükünü, bekleyen hastaları, randevuları ve çekim listelerini yöneticilerin kolaylıkla online takip edebilmesi ve yönlendirmesi için bir ara yüze sahip olmalıdır.

**18.8.5.3.** Sonuçlanmış olan radyoloji isteklerine yönelik radyoloji raporları, isteği yapan doktora otomatik olarak yönlendirilmeli ve raporlar elektronik hasta dosyasına entegre (uyumlu) olarak saklanmalıdır. İstemi yapan doktor, istemini yaptığı tetkikin radyolojide tamamlanmasından ya da raporunun yazılmasından sonra sisteme giriş yaptığı otomatik ya da manuel olarak uyarı seçenekleri olmalıdır.

**18.8.5.4.** Şayet hastanede varsa PACS'ta mevcut olan hastanın radyolojik görüntüsü, istenen çözünürlükte radyoloji raporu ile birlikte istekte bulunan doktora iletilmeli ve bu görüntüler elektronik hasta dosyası ile ilişkilendirilmelidir. PACS henüz kurulmadı ise kurulduğunda bu işlem gerçekleştirilmelidir.

**18.8.5.5.** İşlerin durumu, iş adımı, sonuç, gerçekleştiren kişi, cihaz vb. bazında takibi yapılmalıdır. Tetkik durum takibi (hasta geldi, sonuç alındı, rapor yazıldı vb.) statü bazında takip edilmelidir.

**18.8.5.6.** Hastaların durumu net olarak sistemde görülebilir olmalıdır. ONAYSIZ; radyolojide çekim yapılması için istem yapıldı ama hasta henüz radyolojiye gelmedi, RANDEVULU; hasta radyolojiye geldi randevusunu aldı çekim zamanını bekliyor, ONAYLI; hasta radyolojiye randevu zamanında çekim için geldi ve çekim için bekliyor, henüz çekimi yapılmadı, RAPORSUZ; Hastaya çekim için onay verildi, çekimi yapıldı, henüz raporu yazılmadı. RAPORLU; Çekimi işlemi gerçekleştirildi, raporlandı ve radyoloji ile işi bitti anlamında kullanımı sağlanacaktır.

**18.8.5.7.** Hastaya yönelik işlemlerin takip edilebilmesi için gerekirse hastaya verilecek olan filmlerin etiketlenmesi sağlanmalıdır.

**18.8.5.8.** Randevusu verilip işlemi yapılan hastanın raporu yazılması aşamasında çekim ile rapor yazımı arasındaki sürede yapılan işlerde hastaya rapor yazma yetkisi açık kalmalı son işlemin bir önceki sonlanmamış işlemi kapatması önlenmelidir.

**18.8.5.9.** Hastalara randevu tarihini, işleminin bittiğini, raporunun hazır olduğunu cep telefonlarına bildirecek SMS sistemi uygulanmaya hazır hale getirilecektir. Hastane istediğinde mesaj gönderme işlemi başlatacaktır.

**18.8.5.10.** Radyoloji biriminde çekimi yapılacak hasta, sekreterin kabulünden geçmeli ve sekreter tarafından etiket verilmeli ve log (günce) tutulmalıdır.

**18.8.5.11.** Radyoloji biriminde teknisyen tarafından çekim yapılan hasta "çekim yapıldı" şeklinde, çekim yapan kişi, tarih vb. bilgileri içeren log (günce) tutulmalıdır.

**18.8.5.12.** PACS görüntüleri web ortamında da görüntülenebilmelidir.

**18.8.5.13.** Web ortamındaki PACS sisteminin göz yorucu olmayacak şekilde tasarlanması sağlanmalıdır.

**18.8.5.14.** Hastaneye ait tüm DICOM görüntü atabilen sistemlerle Worklist mantığı ile entegrasyon sağlanmalıdır.

### **18.8.6. Radyoloji Sonuç Raporlama**

**18.8.6.1.** Radyoloji sonuçlarının girilmesini sağlayan fonksiyondur.

**18.8.6.2.** Radyoloji sonuç raporları, raporların hekim tarafından düz metin olarak üretildiği birimlerde (ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi, vb.) önceden tanımlanmış olan şablonlar üzerinden düzenlenmelidir. Yeni şablonların tanımlanması ve iş adımları ile ilişkilendirilmesi mümkün olmalıdır.

**18.8.6.3.** Rapor yazma işlemi sırasında raporu yazılacak hastalar, radyoloji alt birimi düzeyinde (Hizmet Tomografi-1, Hizmet MR-2, Doppler USG,) görünebilmeli, raportör rapor yazılmayı bekleyen hastaların tetkiklerini, hasta adını tıkladıktan sonra en son yapılan tetkiki en üstte olacak şekilde olarak ekranında görmeli ve rapor yazacağı tetkiki seçebilmeli ve hızlıca raporunu yazabilmelidir.

**18.8.6.4.** Raporu yazılan işlem ve işlemin yöntemi ayrı ayrı seçilebilir olmalı ve rapora yansımalıdır. (Dinamik kontrastlı üst batin MR; Tlaxial, T2 Coroner, Yağ baskılamalı gibi veya Siemens Xario 150 cihazında yapılan üst ekstremite Doppler USG gibi)

**18.8.6.5.** Bir hastaya istenen tetkikler birden fazla olduğunda hekim uygun bulunduğu birbiriyle bağlantılı olan bir veya birden fazla tetkikin raporunu aynı alana yazmak için o tetkikleri seçebilmeli, raporlarını yazdıktan sonra hafızaya alırken seçilen tetkiklerin karşısına ayrı ayrı bu rapor bütün olarak kaydedilebilmelidir. (Örnek olarak Bilateral alt ekstremite arter doppleri-Bilateral alt ekstremite venöz doppleri beraber yazılabilmeli, Kraniyel MR-Kraniyel difüzyon MR-Kraniyel Spektroskopisi beraber yazılabilmeli)

**18.8.6.6.** Rapor sonuçları, ICD-10 AM kodlarından veya manuel girilen iş listesinden seçilebilir duruma getirilmelidir.

**18.8.6.7.** Hastane web sitesinde radyoloji sonuç ve raporları gerekli güvenlik önlemleri alınarak hastalar veya sağlık hizmeti sunumu yapılanlar tarafından görülebilmelidir ve çıktıkları hastane yönetiminin belirlediği formatta alınabilmelidir.

**18.8.6.8.** Radyoloji raporlarının direkt ses olarak elde edileceği, saklanacağı ve daha sonraki adımlarda ilgili kullanıcı tarafından dinlenerek sisteme girileceği yapı ve mekanizmalar Radyoloji Modülü bünyesinde entegre olarak sağlanmalıdır.

### **18.8.7. Sarf ve Radyoaktif Malzeme Takibi**

**18.8.7.1.** Radyoloji birimlerinde mevcut ve kullanılmakta olan sarf ve radyolojik malzemenin miktarı ve durumu sistem genelinde stok işleyişi ile birebir uyumlu olacak şekilde takip edilmelidir. Kullanılan malzeme ve kitin birim stokundan otomatik olarak düşmesi sağlanmalıdır.

**18.8.7.2.** İhtiyaç duyulan veya daha önceden tanımlanacak kritik seviyeye inen malzeme ve kitler için kodlu listelerden istek yapılmalıdır. İstek neticesinde birimlere gönderilen malzemenin kaydı ve takibi yapılmalıdır.

**18.8.7.3.** Birim, kişi ve cihaz bazında malzeme kullanım detayları görüntülenmelidir.

**18.8.7.4.** Sarf malzemelerin son kullanım tarihine yönelik takipler yapılmalı ve sistem kullanıcıyı uymalıdır.

### **18.8.8. İstatistik/İş Yüğü**

**18.8.8.1.** Radyoloji birimlerinde işlem gören hastaların radyolojik tanı, yapılan işlem, cinsiyet, yaş, kurum, birim kıstaslarına göre dağılımı günlük, haftalık, aylık ve yıllık olarak tespit edilmelidir.

**18.8.8.2.** Radyoloji birimlerinde gerçekleştirilen işlemlerin cihaz, personel, işlem, zaman kriterlerine (kıstaslarına) göre dağılımı günlük, haftalık, aylık ve yıllık olarak tespit edilmelidir.

**18.8.8.3.** İstenildiğinde personele, cihaza ve işleme göre tekrar istatistikleri alınmalıdır.

**18.8.8.4.** Sarf malzemesi kullanımına yönelik personel, cihaz, işlem istatistikleri alınmalıdır.

**18.8.8.5.** Sistem standart tıbbi rapor hazırlama imkanına sahip olmalıdır.

**18.8.8.6.** Radyoloji sonuçlarıyla ilgili günlük, haftalık, aylık raporlar alınmalıdır.

**18.8.8.7.** Bu modül sayesinde yük dağılımına yönelik raporlar alınmalıdır. Bu modül ile sistemin yönetimi ve optimizasyonunun sağlanması hedeflenmelidir. Radyolojide çekim yapılan cihazlardaki iş yükünü, bekleyen hastaları, randevuları ve çekim listelerini yöneticilerin kolaylıkla online takip edebilmesi, yönlendirme yapabilmesi için yönetici arayüzü oluşturulmalıdır. Sistem yöneticileri aşağıdaki raporları almalıdır;

- 18.8.8.7.1. Klinikten yapılan isteklerin incelemesi,
- 18.8.8.7.2. Şayet varsa PACS iş istasyonları çalışma raporları,
- 18.8.8.7.3. Kullanılan disk miktarları,
- 18.8.8.7.4. Arşiv aktivite raporları,
- 18.8.8.7.5. Tekrar film miktarı ve nitelikleri raporu,

#### 18.8.9. Dosya, Film Arama ve Arşiv

18.8.9.1. Bu modül hastanede arşivlenmiş hard copy radyoloji sonuçlarına ait gerek film gerekse de raporlara ulaşmak için kullanılmalıdır.

#### 18.8.10. Görüntü Arşivleme ve İletişim Sistemi (PACS) Modülü

Bu madde hastaneye alınacak olan Görüntü Arşivleme ve Dağıtım Sistemi (PACS) teknik özellikleri ve kullanım koşullarını kapsar. Daha iyi sağlık hizmeti üretebilmek için gerekli bilgi ve verilerin toplanması, kullanılması, paylaşılabilmesi ve bilgi üretiminin standart yöntemlerle gerçekleştirilmesi, üretilen bilgiden en üst düzeyde yararlanmayı sağlamak amacıyla Radyoloji Kliniği'nde yapılan tüm çalışmaların ve bu çalışmaların iş akışının daha verimli bir şekilde elektronik ortamda yapılması planlanmaktadır. Bu şartname ile yukarıda tanımlanan çerçevede Hastanemiz Radyoloji Kliniği'nde üretilen tıbbi görüntüleri uluslararası standartlarda arşivleyecek, hastane içerisinde ve dışarıysından elektronik ortamda erişimini sağlayacak bilgi sistemlerini kurmak hedeflenmektedir.

##### 18.8.10.1. PACS SİSTEMİ GENEL ÖZELLİKLERİ

18.8.10.1.1. Teklif edilecek sistem, görüntü üreten cihazlardan gelen görüntüyü saklayan ve istendiğinde bu görüntüleri istemciye gönderen yazılımdan oluşur.

18.8.10.1.2. Teklif edilecek sistem, görüntü ve iş akışlarını düzenleyecek ve yeni alınacak modalite ve yazılımlara açık standartlarda uygun bağlantı desteği imkanını sunacaktır.

18.8.10.1.3. Teklif edilecek sistem en az DICOM 3.0 uyumluluğu olan sistemlerden gelen her türlü veriyi alıp gönderebilmelidir.

18.8.10.1.4. PACS sistemi sunucu yazılımları Unix/Linux veya Windows altyapısı üzerinde çalışmalıdır.

18.8.10.1.5. Sistem genişlemeye izin vermeli ve daha sonra hastanede kurulacak olan tüm DICOM özellikli görüntüleme cihazlarına (MR, BT, US vb.) tam uyumlu ve entegrasyonuna açık olmalıdır.

18.8.10.1.6. PACS sistemi online kavramında çalışarak tüm arşiv üzerindeki görüntülere tüm iş istasyonları üzerinde anında ulaşılabilir olmalıdır. İş istasyonları üzerinde görüntü tutulmamalıdır.

18.8.10.1.7. PACS sistemi "online", "near online" ve "backup" mantığında çalışan depolama sistemlerini destekleyebilmelidir. Bu kapsamda Birincil Depolama Ünitesi (Online), İkincil Depolama Ünitesi (Near-Online) ve Yedek Depolama Ünitesi (Backup) tiplerinde sanal dosya sistemleri desteklenmelidir.

18.8.10.1.8. Tanımlanabilen zaman aralıklarıyla veya disk doluluk oranlarına göre, otomatik olarak imaj(lar) İkincil Depolama Ünitesine (Nearline/Arşiv) ve Yedek Depolama Ünitesine (Backup) arşivlenebilmelidir.

18.8.10.1.9. Arşiv sunucu yazılımının desteklediği arşiv büyüklüğünde bir sınırlama ve veri miktarı lisanslaması olmayacaktır.

18.8.10.1.10. Arşiv sunucu yazılımı, kümeleme ve replikasyonu (clustering ve data replication) destekleyebilmelidir.

18.8.10.1.11. Firma sunucu ve görüntüleme yazılımı için sınırsız lisans teklif edecektir. Depolama alanı hacminde veya tetkik (imaj) sayısında herhangi bir lisans kısıtlaması olmayacaktır.

18.8.10.1.12. PACS sistemi uygulama yazılımı arayüzü ve yardım menüleri Türkçe olmalıdır.

18.8.10.1.13. İş istasyonlarından hasta, tetkik ve seri bazında sorgulama yapılabilir.

18.8.10.1.14. Sistem DICOM C-MOVE özelliği ile istekte bulunan iş istasyonuna hasta görüntülerini gönderebilmelidir. Şartname cevabı ile birlikte sisteme ait tüm DICOM Conformance Statement'lar verilmelidir. DICOM 3.0 uyumluluğu, aşağıda listelenen fonksiyonları kapsamalıdır;

- DICOM Store SCP, SCU
- DICOM Query/Retrieve SCP, SCU
- DICOM Print SCU
- DICOM Storage Commitment
- DICOM Modality Worklist SCP
- DICOM Modality Performed Procedure Step (MPPS) SCP

18.8.10.1.15. Sistem aşağıdaki DICOM Service Object Pair (SOP) sınıflarını SCP veya SCU olarak desteklemelidir.

SOP Class Name	SOP Class UID
Verification SOP Class	1.2.840.10008.1.1
CT Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2

Enhanced CT Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2.1
MR Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4
Enhanced MR Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4.1
CR Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1
Digital X-ray Image Storage - For Presentation	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1
Digital X-ray Image Storage - ForProcessing	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1.1
DigitalMammography X-ray Image Storage - For Presentation	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2
DigitalMammography X-ray Image Storage - ForProcessing	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2.1
Ultrasound Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6.1
Ultrasound Multi-frame Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3.1
SecondaryCapture Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7
StandaloneOverlay Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.8
X-Ray Angiographic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.1
X-Ray Radiofluoroscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.2
NuclearMedicine Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.20
PositronEmissionTomography (PET) Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.128
VL Endoscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1
VL Microscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.2
VL Slide-CoordinatesMicroscopic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.3
VL Photographic Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4
MR Spectroscopy Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4.2
Raw Data Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.66
Basic TextStructured Report Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.11
EnhancedStructured Report Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.22
PatientRoot Query/RetrieveInfo Model - FIND	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.1.1
PatientRoot Query/RetrieveInfo Model - MOVE	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.1.2
StudyRoot Query/RetrieveInfo Model - FIND	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.1
StudyRoot Query/RetrieveInfo Model - MOVE	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.2
ModalityWorklistInfo Model – FIND	1.2.840.10008.5.1.4.31
Basic GrayscalePrint Management Meta	1.2.840.10008.5.1.1.9
Basic ColorPrint Management Meta	1.2.840.10008.5.1.1.18

- 18.8.10.1.16.** Tüm görüntüler PACS sistemi sunucularında tutulmalı. Tetkikler hangi iş istasyonundan istenir ise istensin, tetkiğe ait ilk görüntü o iş istasyonu üzerinde en geç 2 (iki) sn. içerisinde görüntülenebilmelidir. Tetkiğe ait diğer görüntüler, kullanıcının çalışmasını engellemeyecek şekilde arka planda indirilmeye devam etmelidir. (İdeal ortamda veri iletişim hızının en az 100 Mbps olduğu ağlar varsayılmıştır.)
- 18.8.10.1.17.** Arşiv sistemi, diğer sistem sağlayıcılarının DICOM 3.0 uyumlu iş istasyonları ile de çalışabilmelidir.
- 18.8.10.1.18.** Arşiv sistemi yönetimi arayüzü LAN üzerindeki PC'lerden web ile erişilebilir olmalıdır. PACS'a kontrolsüz gönderilmiş RBS ile eşleşmemiş görüntüler web arayüzü üzerinden kontrol edilerek düzeltilebilmeli ve RBS ile eşleştirilmesi sağlanabilmelidir.
- 18.8.10.1.19.** Sistem merkezi bir veritabanına sahip olmalıdır. Dağıtık mimarideki çözümler kabul edilmeyecektir.
- 18.8.10.1.20.** Sistem kullanıcı girişleri, kullanıcı ismi ve şifre ile yetki seviyeli olmalıdır.
- 18.8.10.1.21.** Hasta bilgilerinin birleştirilmesi ve değiştirilmesi olanağı sunulmalıdır.
- 18.8.10.1.22.** Hasta; TC Kimlik Numarası ve tetkik numarası yolu ile internet üzerinden kendi tetkik geçmişlerine güvenli olarak ulaşabilmeli, gerektiğinde başka hastanelerdeki hekimlerine önceki tetkiklerini internette JPEG ve istenirse DICOM olarak izletebilmelidir.



- 18.8.10.1.23.** Sisteme entegre veritabanı ve imaj yedeklemesi yazılım çözümü verilmelidir. İmajların yedekleme işlemi kayıpsız sıkıştırma teknikleriyle yapılmalıdır, böylece hem imajların az yer tutması hem de erişimin hızlanması sağlanmalıdır.
- 18.8.10.1.24.** İstekli teklif ettiği sistemin Tıbbi Cihaz Yönetmeliği kapsamında hangi sınıfa girdiğini beyan edecektir.
- 18.8.10.1.25.** Teklif edilen sistem Lossy JPEG (8 ve 12 bit), JPEG Lossless, JPEG LS Lossless, JPEG LS Near-Lossless, JPEG 2000 Lossless, JPEG 2000 Lossy DICOM görüntü sıkıştırma transfer syntax'larının hepsini desteklemelidir.
- 18.8.10.1.26.** Bu sıkıştırma türlerinden bir veya birkaçı kullanım amacına bağlı olarak seçilebilir olmalıdır (Tanı amaçlı, Web, Klinik versiyonları vs.). Teklif edilen PACS yazılımlarının UBB kaydı bulunmalıdır. UBB kayıtları teklifle birlikte verilecektir.
- 18.8.10.1.27.** PACS sunucu yazılımı Web Access of DICOM Objects (WADO) standardını desteklemelidir. Böylece istemcilerin hastane dışından tetkik görüntülerine erişebilmesi sağlanabilmelidir.
- 18.8.10.1.28.** PACS sunucu yazılımı Media Creation Management Service sınıfını SCU olarak desteklemelidir. Bu sayede DICOM CD/DVD robotlara C-STORE ile imaj gönderilmesi durumunda otomatik olarak CD/DVD medyasının basılmasını desteklemelidir.

## **18.8.10.2 GÖRÜNTÜ DAĞITIM SİSTEMİ YAZILIMI**

- 18.8.10.2.1** İstemcilere herhangi bir kurulum gerektirmeksizin DICOM görüntüleme yazılımı çalıştırılabilir. .NET Framework, JAVA Runtime ve/veya başka 3. parti kurulum gerektirmemelidir.
- 18.8.10.2.2** DICOM görüntülerin web tabanlı açılabilmesi için İnternet Tarayıcı ayrımı gözetilmemelidir. Bilinen tüm tarayıcılara (Explorer, Chrome, Mozilla vb.) 3. parti yazılıma ihtiyaç duymadan DICOM formatında görüntüler tarayıcı içerisinde görülebilmeli, ihtiyaç duyulan kalibrasyon, ölçme vb. fonksiyonlar kullanılabilir.
- 18.8.10.2.3** DICOM görüntüleme yazılımı HBYS içerisinde parametrik olarak çağrılabilir. Bu parametre sayesinde ilgili hasta, tetkik veya seri görüntüsüne direkt olarak ulaşılabilir.
- 18.8.10.2.4** Herhangi bir lisans kısıtlaması olmamalıdır. DICOM görüntüleme yazılımı, limitsiz kullanıcı lisansı ile birlikte gelmelidir.
- 18.8.10.2.5** Teklif edilen görüntüleme yazılımı için yüksek çözünürlüklü monitör desteği olmalıdır. Yazılımın 4 adet çoklu monitöre kadar desteği olmalıdır.
- 18.8.10.2.6** Kullanıcılar bağlı oldukları yazıcı üzerinden baskı alabilmelidir.
- 18.8.10.2.7** Kullanıcılar tanımlı olması durumunda DICOM yazıcısı üzerinden de film baskı alabilmelidir.
- 18.8.10.2.8** Görüntüleme yazılımı aşağıdaki DICOM yazıcı sınıflarını desteklemelidir.
- Basic Grayscale Print Management,
  - Basic Color Print Management,
  - Print Jobs,
  - Annotations,
  - Presentation LUT.
- 18.8.10.2.9** Görüntüleme yazılımı DICOM Query/Retrieve desteklemelidir. Bu kapsamda aşağıdaki DICOM sınıflarını desteklemelidir.
- DICOM Verification SOP Class (SCU olarak),
  - DICOM FIND Patient Root Query/Retrieve (SCU olarak),
  - DICOM FIND Study Root Query/Retrieve (SCU olarak),
  - DICOM MOVE Patient Root Query/Retrieve (SCU olarak),
  - DICOM MOVE Study Root Query/Retrieve (SCU olarak),
  - DICOM Store SCP.
- 18.8.10.2.10** DICOM Görüntüleme yazılımı Store SCP olacak şekilde PACS sunucusundan görüntüleri C-MOVE yönetimini kullanarak almalıdır. Diğer yöntemlerle çalışan yazılımlar kabul edilmeyecektir (C-GET, FTP, HTTP, SMB ile share edilmiş klasör vb.).
- 18.8.10.2.11** DICOM Görüntüleme yazılımı Web Access of DICOM Objects (WADO) standardını desteklemelidir. Böylece istenmesi durumunda güvenli bir şekilde hastane dışarısında doktorların tetkik görüntülerine erişebilmesi sağlanmalıdır.
- 18.8.10.2.12** DICOM Görüntüleme yazılımı aşağıdaki DICOM görüntü sıkıştırma formatlarını desteklemelidir.
- Lossy JPEG (8 ve 12 bit),
  - JPEG Lossless,
  - JPEG LS Lossless,
  - JPEG LS Near-Lossless,
  - JPEG 2000 Lossless,
  - JPEG 2000 Lossy.
- 18.8.10.2.13** RBS, PACS kapsamındaki modalitelerin DICOM 3.0 Modality Worklist (MWL) standardında iş listeleri alabilmelerini sağlamalıdır.

- 18.8.10.2.14** Sistemde yer alan her hastaya ait RBS'nin ihtiyaç duyduğu klinik ve kimlik bilgileri HBYS'den HL7 mesajları ile alınacak ve otomatik olarak görüntülenebilecektir; bu şekilde bu modül üzerinde tekrar tanımlamaya/veri girişine gerek kalmayacaktır. Hastane otomasyonunun HL7 desteği olmaması durumunda, XML Web servisleri kullanılarak HBYS ile entegrasyon sağlanmalıdır.
- 18.8.10.2.15** PACS'ın HBYS'ye entegrasyonu HL7 (Health Level 7) ve DICOM standartları doğrultusunda sağlanmalıdır. Bunun mümkün olmadığı durumlarda XML web servisleri ile sistemler arası haberleşme sağlanacaktır.
- 18.8.10.2.16** RBS, HBS'den gelen mesajlar [ADT (Admin, Discharge ve Transfer) ve ORM (Order Request Message vb.)] ışığında incelemeyi planlamalı ve inceleme ile ilgili, randevu bilgilerini faturalamaya yansıtacak tetkik bilgilerini, inceleme raporlarını ve malzeme kullanım verilerini Hastane Bilgi Yönetim Sistemine HL7 (ORU veya DFT) mesajlarını kullanarak aktarmalıdır. Bunun mümkün olmadığı durumlarda XML web servisleri ile sistemler arası haberleşme
- 18.8.10.2.17** Yapılan işlemlerin kullanıcı bazında logları tutulmalıdır.

### **18.8.10.3 YEREL GÖRÜNTÜLEME/RAPORLAMA SİSTEMİ YAZILIMI**

- 18.8.10.3.1** Raporlama İş İstasyonu ve Görüntü Dağıtım Sisteminde görüntülerin pul resmi (thumbnail) olarak gösterimi sağlanacaktır.
- 18.8.10.3.2** Raporlama İş İstasyonu ve Görüntü Dağıtım Sisteminde, herhangi bir hastanın herhangi bir modeliteye ait değişik zamanlarda çekilen görüntülerinin karşılaştırılması ve radyolojik bulguların geriye dönük değerlendirilmesi sağlanacaktır.
- 18.8.10.3.3** Raporlama İş İstasyonu ve Görüntü Dağıtım Sisteminde (1x1 1x2, 2x2, 3x3, 4x4 4x8, vb.) satırsütun görüntüleme modlarında gösterim yapılacaktır.
- 18.8.10.3.4** Raporlama İş İstasyonu ve Görüntü Dağıtım Sisteminde tek veya seri görüntüler içeren 2 (iki) ayrı çalışma, yan yana gösterilebilecektir ve bu görüntüleme modunda ekran yatay veya dikey olarak bölünebilecektir.
- 18.8.10.3.5** Raporlama İş İstasyonu ve Görüntü Dağıtım Sisteminde tam ekran (fullscreen) görüntüleme yapılabilecektir.
- 18.8.10.3.6** Raporlama İş İstasyonu ve Görüntü Dağıtım Sisteminde saniyede en az 15 (onbeş) görüntüye kadar otomatik veya interaktif olarak (kullanıcının fare hareketleri ile) peş peşe (cine) görüntüleme yapılacaktır.
- 18.8.10.3.7** Raporlama İş İstasyonu üzerinden, DICOM Print yapılabilir.
- 18.8.10.3.8** Raporlama İş İstasyonu ve Klinik Dağıtım Sisteminde görüntü büyütme (zoom) ve seçilen görüntü kesitinin fare kontrolünde yer değiştirmesi (pan) yapılacaktır.
- 18.8.10.3.9** Raporlama İş İstasyonu ve Görüntü Dağıtım Sisteminde görüntüler döndürülebilir (rotate).
- 18.8.10.3.10** Raporlama İş İstasyonu ve Görüntü Dağıtım Sisteminde görüntüyü ters çevirme özelliği olacaktır (mirror image).
- 18.8.10.3.11** Raporlama iş istasyonu yazılımında kalibrasyon fonksiyonlu mesafe, açı, ölçme gibi işlemler yapılabilecektir.
- 18.8.10.3.12** Raporlama İş İstasyonunda görüntünün herhangi bir yerine yazı veya şekil yerleştirme özelliği olacaktır.
- 18.8.10.3.13** Raporlama İş İstasyonunda özel okuma aparatı ile dijital ortama okunan raporların, her bir hasta için ayrı ses dosyaları halinde en az rapor onaylanana kadar saklanması sağlanacaktır. Oluşan ses dosyaları fazla yer kaplamaması için MP3 formatında saklanmalı ve iletilmelidir.
- 18.8.10.3.14** Kesitler incelendiğinde, kesitlere ait referans görüntüler varsa bu görüntüler üzerinde incelenen kesit veya kesitlerin lokasyonu grafiksel olarak gösterilebilmelidir (CT ScoutLines, MR Reference Lines).
- 18.8.10.3.15** Firma sınırsız sayıda iş istasyonunda kullanılmak üzere lisans verecektir.
- 18.8.10.3.16** İstenmesi durumunda iş istasyonu, paylaşılmış bir ağ klasörü (shared folder) üzerinden de çalıştırılabilir.
- 18.8.10.3.17** İstenmesi durumunda, iş istasyonu hastane otomasyonu yazılımı tarafından, görüntüleme amaçlı çağrılabilir. Bu çağırma işlemi, hasta numarası (Patient ID), tetkik numarası (Study ID) veya erişim numarası (Accession Number) arama kriterleri kullanılarak yapılabilir.
- 18.8.10.3.18** İş istasyonunda hasta, tetkik ve seri bazında arama yapılabilir.
- 18.8.10.3.19** İş istasyonlarının DICOM C-STORE SCP ve C-MOVE SCU desteği olmalıdır.
- 18.8.10.3.20** İş istasyonlarında yerel veritabanı özelliği olmalıdır. Sisteme giren her kullanıcıya ait ayrı kayıt olmalıdır.
- 18.8.10.3.21** Kullanıcılar yerel veritabanlarına PACS sunucusundan, DICOMDIR dosyası bulunan hasta CD/DVD'lerinden ve yerel disklerinden görüntü ekleyebilmelidirler.
- 18.8.10.3.22** Kullanıcılar PACS üzerindeki veya kendi yerel veritabanındaki hasta görüntülerinden DICOM uyumlu CD/DVD/BD basabileceklerdir.
- 18.8.10.3.23** Basılan DICOM CD/DVD/BD'lerinde otomatik olarak açılan DICOM görüntüleme yazılımı olacaktır.
- 18.8.10.3.24** İş istasyonunun C-STORE SCU özelliği olmalıdır. Böylece iş istasyonunun PACS sunucusu tarafında tanımlı olması ve C-STORE için yetkisi olması durumunda, iş istasyonu PACS sunucusuna görüntü aktarılabilir.
- 18.8.10.3.25** İş istasyonu yazılımının büyük butonlu, görünümü özelleştirilebilir, dokunmatik monitörlerde çalışabilecek bir ameliyathane versiyonu bulunmalıdır. Bu görünüm özelleştirmesi için ayrı bir kurulum gerekmemelidir.
- 18.8.10.3.26** İş istasyonu yazılımı, üzerinde çalıştığı donanımın desteklemesi durumunda şu özellikleri içermelidir;

- MIP (average, thin slice-slab)
- MPR
- 3D MPR
- 3D VRT
- 3D SSD

**18.8.10.3.27** Yukarıdaki özellikler için herhangi bir lisans sınırlaması olmayacaktır.

#### **18.8.10.4 VRT (VOLUME RENDERING TECHNIQUE)**

**18.8.10.4.1** İncelenen organ sagittal koronal ve aksial planda Mouse'un bir hareketi ile izlenebilmelidir. Tespit edilen bir lezyonun lokalizasyonu bir işaretleme ile her üç anatomik planda da izlenebilmelidir. Böylece patolojilerin diğer organlarla olan ilişkisi volumetrik olarak saptanabilmelidir.

**18.8.10.4.2** Organa uygun dansite, opasite ve renkler otomatik olarak kolayca ayarlanabilmelidir.

**18.8.10.4.3** Organ, kontrast madde ve kemik gibi farklı dokular klinik görünümüne uygun renk ve dansitelerde oluşturulabilmelidir.

**18.8.10.4.4** Oluşturulan 3D imajlara, interaktif olarak sadece mouse kullanılarak istenilen her dansite ve kontrast farkı uygulanabilmelidir.

**18.8.10.4.5** Organların renklendirilmesinin yanı sıra parlaklık ve opasite gibi ayarlar da ayrıca yapılabilir ve bunlar sabitlenerek kaydedilebilmelidir.

**18.8.10.4.6** Zoom yapılan VRT imajlarda hiçbir şekilde rezolüsyon ve renk kontrast ayarlarının kaybı olmamalı, bu sayede boyut olarak küçük olan patoloji ve organların daha rahat gösterilebilmesi, imajların büyük olarak incelenebilmesi ve basılabilmesi sağlanmalıdır.

**18.8.10.4.7** Daha önceden kaydedilmiş olan VRT presetleri (görüntülenmek istenen organa göre) mouse'un (fare) tek bir seçimi ile hızlı bir şekilde ekrana getirilebilmelidir.

**18.8.10.4.8** Hazır VRT presetleri önceden bir galeriye yüklenmiş olarak workstationlarda hazır olarak bulunmalıdır. Galeriden seçilen presetler başka modalitelerde çekilmiş olan DICOM formatındaki tüm imajlara uygulanabilmelidir.

**18.8.10.4.9** Hastanın önceki incelemelerinin farklı modalitelerde yapılmış olması halinde mevcut patolojinin takibi, ölçümlerinin karşılaştırılması ve yeniden VRT yapılması mümkün olabilmelidir.

**18.8.10.4.10** İmajların rotasyon, kesme ve renklendirme işlemleri iş istasyonlarına takılmış olan extra görüntü işleme hızlandırıcı kartlar sayesinde real time olarak uygulanabilmelidir. Bu hızlandırıcı kartlar, yeni ayar yapıldıktan sonra yeni görüntü oluşturulması için gereken bekleme süresini milisaniye (ms) bazına indirebilmelidir.

**18.8.10.4.11** Oluşturulan volumetrik görüntülerin kesit kalınlıkları cihaz tarafından otomatik hesaplanabilmeli ve istendiğinde kullanıcı tarafından değiştirilebilmelidir.

**18.8.10.4.12** MIP (Maximum Intensity Projection), MINIP (Minimum Intensity Projection), MPR

**18.8.10.4.13** (Multi Planar Reconstruction), SSD (Shaded Surface Display) özelliği olmalıdır.

**18.8.10.4.14** Aksial, koronal, ve sagittal planda MPR MIP MIP thick MIP thin MINIP, MINIP thick görüntüler elde etmek mümkün olabilmelidir.

**18.8.10.4.15** Görüntülere açı verilebilmelidir.

**18.8.10.4.16** MIP kullanılarak kemik görüntüleme sağlanabilmelidir.

**18.8.10.4.17** SSD görüntüleme tekniği ile hem kemik yapılar hem de anjiyografik görüntüler elde edilebilmelidir.

**18.8.10.4.18** MINIP tekniği ile özellikle akciğer parankim havalanmasına bağlı hastalıklar kolayca görüntülenebilmelidir.

**18.8.10.4.19** Elde edilen imajlar üzerinde notlar yazılabilmeli ve lezyonun yerini belirleyici işaret ve markerlar eklenebilmeli ve iptal edilebilmelidir.

#### **18.8.10.5 ENTEGRE EDİLECEK CİHAZLAR**

**18.8.10.5.1** Hastane bünyesinde sistemde çalışır bulunan tüm DICOM 3.0 uyumlu Modalitelerin ve sözleşme süresi içerisinde alınacak cihazlar olması durumunda bu cihazların bağlanması-entegrasyonu/sisteme dahil edilmesi işi Yüklenici Firma'ya aittir. Bu iş için yüklenici ek hiçbir ücret talep edemez.

**18.8.10.5.2** PACS sisteminin, Rapor okuma olarak kullanılan Siemens ve Philips Workstation'larda kullanılan HIPAX ve benzeri DICOM uyumlu programlarla uyumlu çalışabilecek şekilde olması ve bu tür programlarla PACS sisteminin uyumlu çalışmasının sağlanması Yüklenici Firmaya aittir.

**18.8.10.5.3** DICOM uyumlu olmayan cihazlarda ise DICOM Dönüştürücü (örnek; Frame Grabber) vasıtasıyla DICOM standardında görüntü üretebilmesi sağlanmalıdır.

#### **18.9 STOK TAKİP, SATINALMA VE DEMİRBAŞ İŞLEMLERİ MODÜLÜ**

**18.9.1.** Bu modül, 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu gereğince çıkartılmış olan 2006/11545 sayılı Karara istinaden yayımlanan "Taşınır Mal Yönetmeliği"ne uygun, Maliye Bakanlığınca belirlenen ve Bakanlığımızca yürürlüğe konulan Kod Sistemini kullanan modüller ile veri alış-verişini yapabilecek bir altyapıya sahip olmalıdır.

**18.9.2.** Bu modül kapsamındaki tüm sorgulamalar Office dokümanlarına dönüştürülebilir.

- 18.9.3.** SUT'ta yapılan değişiklikler sisteme otomatik yansımali, SUT fiyatları otomatik güncellenebilmelidir. (Ek 5A... vb.)
- 18.9.4.** Stok veya sarf malzemenin girişten başlayıp hasta mali raporuna işleninceye kadarki süreç, malzeme adı, alış/satış fiyatı, UBB kodu ve miadı bazında takibi sağlanabilmelidir.
- 18.9.5. Stok Takip ve Satın alma İşlemleri**
- 18.9.5.1.** İlaç, tıbbi malzeme ve her türlü stok ve sarf malzemesi alımı iş ve işlemlerinin takip edilmesini amaçlar.
- 18.9.5.2.** Demirbaşlar için uygulanmakta olan ve sicil numaraları kodlarla belirlenen standartlara uygun olarak verilmelidir. Henüz MKYS entegrasyonu zorunlu olmadığından, bu siciller demirbaş giriş ekranında manuel girilebilmeli, ancak MKYS entegrasyonu zorunlu olduğunda bu numaralar HBYS 'ye otomatik verilmelidir.
- 18.9.5.3.** Depolar arası devir işlemleri yapılabilmelidir.
- 18.9.5.4.** Kuruma ait taşıt bilgileri tutulmalıdır.
- 18.9.5.5.** Kurum, birim, kişi ve malzeme bazında demirbaş zimmetleri takip edilebilmelidir.
- 18.9.5.6.** Kullanıma verilen demirbaşlar için ortak alan zimmetleri yapılabilmeli ve birim, oda, zimmet sahibi, kullanıcı kişi, barkod, demirbaş adı, cihazlar için UBB kodu bazında (Dayanıklı Taşınır Listesi) raporlanabilmelidir.
- 18.9.5.7.** 3 Aylık Tüketim Malzemeleri Çıkış Bildirimi Listesi alınabilmelidir.
- 18.9.5.8.** Departmanlar bazında stok ve/veya sarf malzeme talepleri satın alma departmanına elektronik ortamda iletilmelidir.
- 18.9.5.9.** Stok ve/veya sarf malzemelerin fiyat karşılaştırması, geçmiş fiyatlarla mukayesesi, eşdeğerlere getirilmiş fiyatlarla mukayesesi yapılmalıdır (mukayese cetvelleri).
- 18.9.5.10.** Mukayese cetvelleri ile birlikte isteği yapılmış olan stok ve sarf malzemelerinin satın alma onayının alınabilmesi için standart form çıktısı üretilebilmelidir.
- 18.9.5.11.** Stok ve/veya sarf malzeme bazında tedarikçileri listeleri en son alım fiyatları ve şartlarını gösterir bir liste oluşturulmalıdır.
- 18.9.5.12.** Onayı alınmış stok ve/veya sarf malzeme taleplerinin siparişe aktarılıp, firmaya gönderilmek üzere sipariş çıktısı alınmalıdır.
- 18.9.5.13.** Kritik stok seviyesinde olan stok ve/veya sarf malzemeler için otomatik sipariş listesi hazırlanmalıdır. Sistemde stok miktarı azalan malzemelerin üzerinde renkli yanıp sönen veya kullanıcının dikkatini çekecek bir görsellikte özellik olmalıdır. Ayrıca listedeki ürünlere ait şartnamelere de aynı ekrandan ulaşılabilmesi, şartnameler listelenmeli ve alımı planlanan malzemelere ait "Malzeme İstek Fişi" formu otomatik çıkmalıdır.
- 18.9.5.14.** Sipariş listesi ile mutabakatlı olarak stok ve/veya sarf malzeme girişleri yapılmalıdır.
- 18.9.5.15.** Stok ve sarf malzemelerin departman bazında istek raporları (Taşınır İstek Belgesi) sistem üzerinden alınabilmesi, zimmetli demirbaşlar bu ekranda görünmemelidir.
- 18.9.5.16.** Stok ve/veya sarf malzemelerde tedarik türü ile ilgili bilgiler ayrı ayrı izlenebilmelidir.
- 18.9.5.17.** Hangi stok ve/veya sarf malzemelerin hangi firmalar tarafından üretildiğine ilişkin kayıtlar ve firmalarla ilgili kimlik bilgileri tutulmalıdır.
- 18.9.5.18.** Sistem üzerinde satın alma işlemleri tamamlanmış ve sipariş formu düzenlenmiş malzemelerin giriş işlemleri takip edilebilmeli, firma ve malzeme bazında ( ... tarihinde siparişi ....firmasına çekilen malzemenin sipariş süresi ... gün/saat iken .....tarihinde giriş işlemi yapılmıştır... sipariş gecikme süresi vb.) sorgulanıp raporlanabilmelidir.
- 18.9.5.19.** Modül, ambar ve depoların bütünlük içerisinde hizmet vermesini sağlamalıdır.
- 18.9.5.20.** Tüm satın alma talepleri stok ve sarf malzeme II. Düzey detay taşınır grubuna (150.03.03 gibi) göre sorgulanabilmelidir.
- 18.9.5.21.** Sipariş verilecek firma/firmalar ve eczaneler kodlu listeye eklenip çıkartılabilmelidir.
- 18.9.5.22.** Tüm stok ve sarf malzemeler için, kimlik bilgileri parametrelerine (stok no, malzeme adı, raf ömrü, depolama koşulları, depo içi yeri (oda, raf... vb.) ,miktarı, birimi (adet, kg. ampul, takım... vb.), giriş-çıkış bilgileri, branşı (üroloji, anestezi... vb.), alış-satış fiyatı, barkod numarası (UBB veya ilaç barkodu/karekodu), demirbaşlar için sicil numarası... vb.) göre arama ve sorgulama işlemleri yapılabilmelidir.
- 18.9.5.23.** Stok kontrol bilgileri ile ilgili olarak, maksimum stok seviyesi, kritik stok seviyesi, emniyetli stok seviyesi gibi kayıtlar tutularak kontrolleri yapılabilmelidir. Belirlenen stok seviyelerini aşan veya seviyelerin altına düşen stok veya sarf malzemelerle ilgili sorgulamalar yapılabilmeli ve raporlar alınabilmelidir.
- 18.9.5.24.** Stok ve/veya sarf malzeme gruplarına göre toplam istekler gösterilmelidir.
- 18.9.5.25.** Tüm stok ve/veya sarf malzemelerinin sorgulama (alım sayısı, miktarı, fiyatı, firma vs.) yazdırma ve raporlama işlemleri minimum 5 yıl geriyi kapsayacak şekilde günlük, haftalık, aylık ve yıllık olarak sorgulanabilmelidir.
- 18.9.5.26.** Hastane İdaresi'nce istenmesi durumunda sorunlu malzeme takip ekranı olmalıdır. Bu ekranın oluşturulması için ilgili bölümden görüş alınmalıdır.
- 18.9.5.27.** Stok ve/veya sarf malzemesi girişi ve çıkışları barkod ile yapılabilmelidir.
- 18.9.5.28.** Malzemelerin son kullanma tarihlerine 4 ay kala sistem uyarı vermelidir.
- 18.9.5.29.** Stok ve malzemelerin kullanım sıklığı raporlanabilmelidir.
- 18.9.5.30.** Devlet ayniyat sisteminin gereklerini yerine getirebilmelidir.
- 18.9.5.31.** Stoklar gruplanabilmeli, aynı malzeme birden fazla birim (paket, adet, kilo vb.) bazında izlenebilmelidir.
- 18.9.5.32.** Satın alma talebi yapılan malzemelerle ilgili tahmini temin süresini Satın Alma Bölümü sisteme girebilmelidir.

- 18.9.5.33.** Satın almaya gönderilen taleplerin hangi aşamada olduğu sistem üzerinden takip edilebilmelidir.
- 18.9.5.34.** Hasta başı alımlarla ilgili satın almaya gönderilen talepler hastanın herhangi bir şekilde hastaneden ayrılması (Taburcu, Ex vb.) durumunda satın alma işlemleri otomatik olarak durdurulmalıdır.
- 18.9.5.35.** İhalenin yaklaşık maliyetinin sadece Yaklaşık Maliyet Tespit Heyeti tarafından bilinmesi, diğer kullanıcılar tarafından bilinmemesi, gerekli yetkiler ve sistem içi güvenlik öğeleri ile sağlanmalıdır.
- 18.9.5.36.** Yaklaşık Maliyet tutarına göre o yılın eşik değerleri üzerinden ilanın şekli ve yeri otomatik olarak belirlenebilmelidir.
- 18.9.5.37.** İhale ilan bilgileri ile şartname bilgilerinin birlikte otomatik olarak gelmesi sağlanmalıdır.
- 18.9.5.38.** İhaleye ait bilgilerin ihale ilanına, idari şartnameye ve sözleşme tasarısına otomatik olarak gelmelidir.
- 18.9.5.39.** TEFE -TÜFE bilgilerini alabilmek için alınan malzemelerin hangi firmadan, hangi ihale ile ne kadar bedel ile alındığının bilinmesi sağlanmalıdır.
- 18.9.5.40.** İhalelere ait tüm çıktıkların 4734 sayılı Kamu ihale Kanunu normlarına uygun olması gerekmektedir.4964 sayılı Kanun ile getirilen değişikliklerin tamamını da kapsamalıdır.
- 18.9.5.41.** Kamu İhale Kurumu'nun 03 Temmuz 2009 tarih ve 27277 nolu Resmi Gazete'de yayınlanan "Çerçeve Anlaşma İhaleleri Uygulama Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" kapsamında belirtilen hususları karşılıyor olmalıdır.
- 18.9.5.42.** İhalenin birim fiyat veya götürü bedel olması halinde mukayese cetvelinin ayrı ayrı görülmelidir.
- 18.9.5.43.** Her parti stok ve sarf malzemelerin ayrı ayrı maliyet hesaplamaları yapılabilir, raporlanabilmelidir.
- 18.9.5.44.** Stok ve/veya sarf malzemesi girişi ve çıkışı barkod okuyucu vasıtasıyla sağlanabilmelidir.
- 18.9.5.45.** Personel adına zimmetli malzemelerin listesi kişi bazında alınabilmelidir.
- 18.9.5.46.** İlaç ve tıbbi malzemelerin son kullanma tarihi, demirbaşları ise kalibrasyon, garanti tarihi kontrolleri ve uyarı verme süreleri manuel olarak girilebilir, kriterlere göre listeler alınabilmelidir.
- 18.9.5.47.** Alternatifli stok maliyetleri oluşturulmalıdır. (O.M. FiFO, LiFO gibi)
- 18.9.5.48.** Stok ve malzemelerin kullanım sıklığı raporlanabilmelidir.
- 18.9.5.49.** Tüm stok ve sarf malzemelerin, yürürlükteki Taşınır Mal Yönetmeliği ve genelgede belirtilen kayıtları tutulabilmeli, ilgili tüm belgeler alınabilmeli, mevcut uygulamada oluşan tüm değişiklikler sisteme en çok 10 takvim günü içerisinde uyarlanabilmelidir.
- 18.9.5.50.** Stoklar gruplanabilmeli, aynı malzeme birden fazla birim (Paket, adet, kilo... vb.) bazında izlenebilmelidir.
- 18.9.5.51.** Depo/ambar tanımları yapılabilir.
- 18.9.5.52.** Servisler, ameliyathane, yoğun bakım, acil servis, vb. yerlerdeki tıbbi sarf malzeme depoları için yapılan isteklere göre tıbbi sarf malzeme çıkışı yapılabilir ve hastalara yapılan tıbbi sarf malzeme çıkışları da otomatik olarak hastanın elektronik ortamdaki mali kayıtlarına bu birimlerden işlenebilmelidir. Bu üniteler de ara depo olarak sistemde yer almalı, kayıp ve kaçaklara neden olmayacak şekilde düzenlenmiş olmalı ve sonuçta buralardan yapılan işlemler de sorgulanabilmelidir.
- 18.9.5.53.** Servislerdeki depolar izlenebilmelidir. Sistemin mevcut yıllık/aylık malzeme tüketimini ve olası tüketim artışlarını dikkate alacak şekilde malzeme talebi tahminleri oluşturulabilmelidir.
- 18.9.5.54.** Bu modül, ambar ve depoların birden fazla konumdan hizmet vermesini desteklemelidir. Envanter dökümü (aylık, yıllık) yapılabilir.
- 18.9.5.55.** Tutulan kayıtlara ve yapılan tüm işlemlere ilişkin çeşitli istatistikler (stok maliyeti, stok tüketim hızı, stok hareketi vs.) elde edilebilir, raporlanıp çıktısı alınabilmelidir. İstatistik sorgu ve raporların detayları sistem kurulum aşamasında belirlenecektir.
- 18.9.5.56.** Ana Depo, Ara Depolar ve Servis Depolarında "kullanımı duran" malzemeleri sistem belirleyebilir ve uyarı vermeli, listeleyebilir ve yazdırılabilir.
- 18.9.5.57.** Taşınır Mal Yönetmeliği malzeme kodları Yüklenici Firma tarafından takip edilmeli ve güncellenmelidir.
- 18.9.5.58.** Yönetmelikle ilgili değişiklikler Yüklenici Firma tarafından takip edilmeli, kullanıcılara bu yönde bilgi verilmeli ve programdaki düzenlemeler anında yapılmalıdır.
- 18.9.5.59.** Analitik bütçenin taşınır işlemlere yansımaları Yüklenici Firma tarafından takip edilmeli ve gerekli güncellemeler yapılmalıdır.
- 18.9.5.60.** Taşınır Mal Yönetmeliği'nin özel bütçe ve katma bütçelerdeki farklılıkları göz önünde bulundurularak, her iki ihtiyaca da program cevap verebilmelidir. Ayrıca tüm malzemelere ait yıl sonu devir işlemleri yapılabilir.
- 18.9.5.61.** Program "Muavin Mizanı" hesaplamasını yapabilir ve istenilen tarih aralığı çerçevesinde hesap ve çıktı verebilir.
- 18.9.5.62.** Program, malzemelerin seçilen tarih aralığında (maksimum beş yıllık ) tüketim miktarlarını verebilir.
- 18.9.5.63.** İlaç ve tüm malzeme giriş işlemlerinde otomatik olarak ilaç/malzeme Parti Numarası sistem tarafından üretilmelidir. Parti Numarası, "Malzeme/İlaç Kodu x Yıl x Parti No" formatında olmalıdır. Parti numarasına göre otomatik tarife oluşmalıdır. Tarife bilgisi, ilgili ilaç/Malzemenin Kodu, Parti Numarası, Alınış Tarihi, Son Kullanma Tarihi, UBB kodu, Marka, GMDN Kodu, Lot No, Alış Fiyatı ve Satış Fiyatı bilgilerini içermelidir.
- 18.9.5.64.** Parti Numarasına göre sistemde yer alan ilaç ve malzemeler listelenebilir. Bu ekranda hem ambarda hem de cep depolarda (servislerde) yer alan ilaç ve malzemeler DEVİR, GİRİŞ, ÇIKIŞ ve KALAN olarak miktarsal olacak biçimde tek bir ekran üzerinden izlenebilir.

- 18.9.5.65.** Ambar birimi tarafından miat Barkod/Parti No sistemi ile tüm ürünlere kalıcı barkod yapıştırılıp somut takibi yapılabilecek şekilde sisteme uygun olmalıdır.
- 18.9.5.66.** Satın alma tarafından yapılan alımların sistem üzerinden fatura girişlerinin yapılabilmesi, Taşınır İşlem Fişi raporlarında KDV'siz toplam, KDV ve Genel toplam bilgilerinin görünmesi sağlanmalı ve Muayene Komisyonlarında imza şablonları oluşturulabilmelidir.
- 18.9.5.67.** Stok takibinin yapılması, mevcut stokun minimum, kritik ve maksimum stok değerleri seçenekleri ile takip edilebilmesi, mevcut malzemelerin sistem üzerinde hareketlerinin görülmesi, miadı yaklaşan ürünler için ise rapor alınabilmesi sağlanmalıdır.
- 18.9.5.68.** Depolanabilir malzemelerin listesinin sistem üzerinden alınabilmesi sağlanmalı, malzeme çıkış aşamasında ise daha önceden girilen faturalara ait bilgilerin belirlenip ilgili çıkışların yapılması sağlanmalıdır.
- 18.9.5.69.** Servislerin yapmış olduğu malzeme istemlerinin depo tarafından görünmesi ve çıkışlarının sistem üzerinden stokta varsa yapılması, yoksa satın alınması için otomatik olarak dış talebe çevrilmesi sağlanmalıdır.
- 18.9.5.70.** Servislerin yapmış olduğu malzeme istemlerinde Ret yapılan istemlerin onaylama ekranında görünmemesi,
- 18.9.5.71.** Malzeme planlama aşamasında servislerin mevcut malzeme stoklarını, ana depo malzeme giriş ve çıkış miktarlarını ve ihale bilgilerinin görünmesi, miadı yaklaşan ürünler için rapor alınabilmesi sağlanmalıdır.
- 18.9.5.72.** Yatan hasta üzerine kullanılan malzemeleri sadece girişi yapılan birimden değiştirme yapılması sağlanmalıdır.
- 18.9.5.73.** Malzeme fatura girişlerinde, birim depo çıkış işlemlerinde ve hasta üzerine malzeme kodlamasında yapılan bütün değişiklikleri sistem üzerinden kayıt altına alınması sağlanmalıdır.
- 18.9.5.74.** Ambar depolara yapılan giriş ve çıkışlar, hareket görmeyen malzeme listesi, firmaya göre alınan malzeme listesi, aylık cep depolara malzeme çıkışları, yatan hastalara kullanılan malzeme listesi, cep depo malzeme stok miktarların EXCEL formatında rapor olarak alınması sağlanmalıdır.
- 18.9.5.75.** Ana Depolar ile Hastane Cep Depolarına yapılan malzeme giriş, çıkış ve depo stoklarını aynı anda görülmesi sağlanmalıdır.
- 18.9.2.76.** Re-use malzemelerin Merkezi Sterilizasyon ünitesinden kaç defa geçtiğini sistem tarafından miat ve barkod numarası üretilerek takip edilmesi sağlanmalıdır.
- 18.9.2.77.** Ödenmez malzemelerin hasta masraflarında birim tutarlarının sıfırlanması sağlanmalıdır.
- 18.9.2.78.** Yatan hastalara kullanılan malzemelere konsinye malzeme olduğunun belirtilmesi sağlanmalıdır.
- 18.9.2.79.** Yatan hastalara kullanılmak amacıyla istem yapılan deponun elinde bulunan stokun görünmesi sağlanmalı ve miadı yakın olan malzemelerin istem yapılan depo stokundan düşümünün yapılması sağlanmalıdır.
- 18.9.2.80.** Toplu malzeme istemlerinde Ana depo stoklarının görünmesinin sağlanması, Toplu malzeme istemlerinde ise istemi yapan cep depo stokunu görmesinin sağlanması ve daha önce hangi tarihte ne kadar verildiğinin görünmesi sağlanmalıdır.
- 18.9.2.81.** Hasta hesabından ve cep depolardan çıkmış olan bir malzeme, birimlerin istekleri doğrultusunda silinmemelidir. Gerekli durumlarda Malzeme Planlamadan onay alınmalıdır.
- 18.9.2.82.** Ana Depo – Ayniyat işlemleri için aşağıdaki giriş ve çıkış işlemleri yer almalıdır:
- 18.9.2.83.** Gerekliğinde kayıtlı tüm veya belirlenen malzemelerin tamamı tek ekranda (hangi depoda ne kadar, alınan miktar, kalan miktar, firma, fiyat vs. ) görüntülenebilmelidir.
- 18.9.2.84.** Hastane İdaresi'nce istenilmesi durumunda satılamaz tıbbi sarflar için bir üretim modülü olmalıdır. Bu modül giriş ve çıkış işlemlerinde kullanılabilir.
- 18.9.2.85.** Stok ve sarf malzemelerin Sağlık Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı tarafından yayınlanan 2009/23 ve buna bağlı tüm genelgeler kapsamında "Stok Fazlası" ve "İhtiyaç Fazlası" işlemleri ile ilgili olarak azami stok miktarları hesaplanabilmeli, ihtiyaç fazlası olacak malzeme belirlenebilmelidir.
- 18.9.2.86.** İhale ve ihale karar numarası yazıldığında, Sipariş ekranında, malzemenin stok kodu, fiyat bilgisi, barkod numarası, firma bilgileri (adı, adresi, telefon ve faks numarası, e-posta... vb.) görüntülenmelidir.
- 18.9.2.87.** Muayene Komisyonunun ekranında, sipariş numarasıyla birlikte malzemenin stok kodu, fiyat bilgisi, barkod numarası, firma bilgileri (adı, adresi, telefon ve faks numarası, e-posta... vb.) görüntülenmelidir.
- 18.9.2.88.** Giriş ekranında muayene numarasıyla birlikte malzemenin stok kodu, fiyat bilgisi, barkod numarası, ihale numarası, ihale tarihi ve firma adı görüntülenerken malzeme giriş işlemleri yapılabilir.
- 18.9.2.89.** Belirtilen tarih aralığındaki Giriş fişlerinin tamamı tek bir ekran üzerinden takip edilebilmeli, MKYS'ye gönderilmeyen tüm fişlerin aynı ekran üzerinden toplu gönderimi sağlanabilmelidir.
- 18.9.2.90.** Belirtilen tarih aralığındaki Çıkış fişlerinin tamamı tek bir ekran üzerinden takip edilebilmeli, MKYS'ye gönderilmeyen tüm fişlerin aynı ekran üzerinden toplu gönderimi sağlanabilmelidir.
- 18.9.2.91.** Sipariş formu, Muayene Komisyon Raporu ve Giriş Belgesi sorgulanıp raporlanabilmeli ve çıktısı alınabilmelidir.
- 18.9.2.92.** Muayene kabulü yapılmış olan malzemelerin taşınır kayıt numarasına bağlı olarak, taşınıra ait fiyat, firma, miktar, tutar ve ihale karar numarası otomatik olarak gider tahakkuk ekranına gelmelidir. Bu bilgilerin, firma cari hesabına yansması ve muhasebeleşebilmesi için gider tahakkuk birim onayı ayrıca verilmelidir.
- 18.9.2.93.** Sipariş listesi ile mutabakatlı olarak stok ve/veya sarf malzeme girişleri yapılmalıdır.
- 18.9.2.94.** Stok ve/veya sarf malzemelerin departman bazında istek raporları alınmalıdır.
- 18.9.2.95.** Stok ve/veya sarf malzemelerde tedarik türü ile ilgili bilgiler ayrı ayrı izlenebilmelidir.

**18.9.2.96.** Kullanılan her stok ve/veya sarf malzemeler için kimlik bilgileri tutulmalıdır. Bu bilgiler mevcut HBYS'deki "Malzeme Kart Bilgilerinin" tamamını içermelidir. Hangi stok ve/veya sarf malzemelerinin hangi firmalar tarafından üretildiğine ilişkin kayıtlar ve firmalarla ilgili kimlik bilgileri tutulmalıdır.

**18.9.2.97.** Modül, Ana Depo ve Ara Depoların bütünlük içerisinde hizmet vermesini sağlamalıdır.

**18.9.2.98.** Hastane İdaresi'nce istenilmesi durumunda sistemin mevcut yıllık/aylık malzeme tüketiminin değişikliklerinde malzeme talebi tahminleri oluşturulabilmeli ve tahmini olarak artış ve düşüşler için uyarı vermelidir. Tüm tüketim raporlanabilmelidir.

**18.9.2.99.** Bu modül Ana Depo, Ara Depolar ve Servis Depolarının birden fazla konumdan hizmet vermesini desteklemelidir. Envanter dökümü istenilen tarih aralığı içerisinde yapılabilir.

**18.9.2.100.** Tutulan kayıtlara ve yapılan işlemlere ilişkin çeşitli istatistikler elde edilebilmeli, sorgular yanıtlanabilmeli ve raporların çıktısı alınabilmelidir. Yapılan işlemlerin kullanıcı bilgileri sistem tarafından tutulmalı, kullanıcı bilgisi görülebilmelidir.

## **18.10. DÖNER SERMAYE, FATURA VE FİNANSMAN İŞLEMLERİ MODÜLÜ**

**18.10.1.** Muhasebe kayıtlarının tutulacağı esas sistem, Sağlık Bakanlığı tarafından uygulamaya alınmış bulunan Tek Düzen Muhasebe Sistemi (TDMS)'dir. Bu modül ücretli hastaların ve Emekli Sandığı (devredilen), Sosyal Sigortalar Kurumu (devredilen), Bağkur (devredilen), Özel Sigorta, Yeşilkart... vb. kurumuna faturalı hastaların tüm fatura ve icmal fatura işlemleri ile taahhüname takip işlemlerini gerçekleştirmeyi amaçlar.

### **18.10.2. Döner Sermaye ve Muhasebe İşlemleri**

**18.10.2.1.** Muhasebenin esas fonksiyonu olan kontrol fonksiyonu öne çıkartmak ve daha az elemanla daha verimli sonuçlar almaktır.

**18.10.2.2.** Fatura formatları, sosyal güvenlik kurumlarının taleplerine göre tasarlanmalıdır.

**18.10.2.3.** Mevzuat gereği, örneklenebilir tabii olan her fatura değerlendirilip ödenmesi kesinleştikten sonra, bu faturaya ait ödeme bilgisinin ilgili sosyal güvenlik kurumundan hastaneye geri döndürülmesi gerekir. Faturalar bu sisteme göre A ve B kısımlarından oluşturulmalı, geri hastaneye dönecek kısımda "ödemenin gerçekleştiği bilgisi" verilmesinin zorunlu olduğu bir ibare yer almalıdır.

**18.10.2.4.** Manuel işlemleri mümkün olduğunca azaltıp, mümkün olan her şeyin sistemden alınması sağlanmalıdır.

**18.10.2.5.** Hastanede gerçekleşen tüm hizmet, ilaç ve malzeme çıkışları; kurum, hasta, hasta doktoru, kullanıcı, tarih aralığı, klinik/poliklinik bazında ayrıntılı olarak incelenebilmelidir.

**18.10.2.6.** Sistemden hastanede gerçekleşen tüm nakit, kredi kartı, çek ve senetle gerçekleşen tahsilatlar, depozit alımları ve depozit iadeleri; vezne ya da kullanıcı bazında tarih aralığında görülebilmelidir.

**18.10.2.7.** Hastalardan alınan taahhünamelerin istenen tarih aralıklarında tahsilde olanları ve tahsil edilenleri ayrıntılı olarak takip edilebilmelidir. Ayrıca Tek Düzen Muhasebe kayıtlarına girişi yapılmalıdır.

**18.10.2.8.** Sağlık Bakanlığı ve Maliye Bakanlığı döner sermaye payları hesaplanabilmeli ve bu işlemler izlenebilmelidir.

**18.10.2.9.** Stok raporları, özet ve detay bazlı olarak alınabilmelidir. Özet raporlarda, aylık sarfiyatlar, her stok kaleminin stok koduna bağlı olmak üzere, tutar ve miktar bazında izlenebilmeli ve tutar sıralı raporlama alınabilmelidir. Detay bazlı raporlarda, devirden itibaren her stok kalemine ait yıllık giriş-çıkış hareketleri görülebilmelidir. Ayrıca, özet raporlarda aynı ekran (Özet raporu ekranı) üzerinden stok kalemi bazında detay rapor alınabilmelidir.

**18.10.2.10.** Fatura modülü, Sağlık Bakanlığının istediği/isteyeceği formatta Fatura Takip bilgilerini tutmalı ve istendiğinde bu bilgi dinamik olarak Bakanlığa verilebilmelidir.

**18.10.2.11.** Sisteme belge girişi mümkün olduğunca ilgili departmanın sorumlularınca yapılmalı ve entegre bir sistemle muhasebeye aktarılmalıdır.

**18.10.2.12.** Sarf malzemelerinin giriş-çıkış ve kullanım süreci sorumlularca bölüm/birim bazında takip edilmelidir.

**18.10.2.13.** Sorumlular stok malzemelerin düzenli envanterini yapmalı, envanter farkları ve yorumları raporla muhasebeye aktarılmalıdır.

**18.10.2.14.** Hastane İdaresi tarafından istenilmesi durumunda aşağıdaki Mali Tablolar oluşturulabilmelidir:

- Bilanço (ayrıntılı, özet),
- Önceki yıl karşılaştırmalı bilanço (+/- fark sütunları),
- Bütçe karşılaştırmalı bilanço (+/- fark sütunları),
- Gelir tablosu (ayrıntılı, özet),
- Gider tablosu (ayrıntılı, özet),
- Önceki yıl karşılaştırmalı gelir tablosu (+/- fark sütunları),
- Önceki yıl karşılaştırmalı gider tablosu (+/- fark sütunları),
- Bütçe karşılaştırmalı gelir tablosu (+/- fark sütunları),
- Bütçe karşılaştırmalı gider tablosu (+/- fark sütunları),
- Fon akım tablosu,
- Nakit akım tablosu.

### **18.10.3. Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü Evrak Takip Sistemi**

Bulduğu birimi ve iş süreçlerini takip edebilmek amacıyla Döner Sermaye İşletme Müdürlüğüne gelen faturaların sistem üzerinden faturanın kabulünden ödenmesine kadar geçen süreçte birim bazlı kontrol sağlanmalıdır.

### **18.10.4. Genel Muhasebe**

**18.10.4.1.** Vergi yükümlülüklerinin yerine getirilmesine temel teşkil edecek raporlar sistemden alınmalıdır. (muhtasar, KDV, damga vergisi vb.)

**18.10.4.2.** Tek Düzen Hesap Planı'nın uygulandığı muhasebe sistemi olmalıdır.

**18.10.4.3.** Kayıtların yasal defterlere geçirilmesi sağlanmalıdır.

**18.10.4.4.** Sabit kıymet takibi, değerlendirme ve amortisman hesaplaması yapılmalıdır.

**18.10.4.5.** Demirbaş ve sabit kıymet takip sistemi kurulmalıdır. (Demirbaş ve sabit kıymetin kimlik bilgileri ile yapılan her türlü bakım ve onarımlar dahil.)

**18.10.4.6.** Yılsonu kapanış ve yeni yıla devir işlemleri, otomatik olarak yapılabilmelidir.

### **18.10.5. Maliyet Muhasebesi**

**18.10.5.1.** Oluşturulacak kar merkezlerinin maliyetleri;

- Direkt giderlere göre (direkt maliyet),
- Direkt ve müşterek maliyetlere göre (tam maliyet),
- Bütçe karşılaştırmalı olarak çıkartılmalıdır.

**18.10.5.2.** Gider tasnifleri;

- Çeşitlerine göre,
- Fonksiyonlarına göre,
- Bütçelenmiş giderlerle mukayeseli olarak,
- Departman bazında giderler olarak, (masraf raporu) ayrı ayrı sistemden alınmalıdır.

**18.10.5.3.** Birim sarf malzeme ve stok maliyetleri oluşturulmalıdır.

**18.10.5.4.** Birim demirbaş malzeme maliyetleri oluşturulmalıdır.

**18.10.5.5.** Her iki grubun bütçe karşılaştırmaları yapılmalıdır.

### **18.10.6. Finansman**

**18.10.6.1.** Alacakların kurum/kişi bazında yaşlandırılması yapılmalıdır. (güncel olarak)

**18.10.6.2.** Malzeme gruplarına göre stok yaşlandırması yapılabilmelidir.

**18.10.6.3.** Haftalık borç ödeme listeleri hazırlanmalıdır.

**18.10.6.4.** Finansal borçların vadelerine göre takibi yapılabilmelidir.

**18.10.6.5.** Her hafta, haftalık, aylık ve üç aylık nakit bütçesi sistemden alınmalı ve aynı dönemlerle fiili karşılaştırması yapılmalıdır.

**18.10.6.6.** Alacak tahsil süresi hesaplanmalıdır.

**18.10.6.7.** Borç ödeme süresi hesaplanmalıdır.

### **18.10.7. Satış ve Maliyet**

**18.10.7.1.** Verilen hizmet çeşitleri ile takip edilmelidir.

**18.10.7.2.** Verilen hizmetlerin maliyet merkezleri itibariyle takibi ve dağılımı yapılmalıdır.

**18.10.7.3.** Kullanılan malzemeler itibariyle takip yapılmalıdır.

**18.10.7.4.** Kullanılan malzemelerin maliyet merkezleri itibariyle takibi yapılmalıdır.

**18.10.7.5.** Hasta başına gelir ve maliyet takibi yapılmalıdır.

**18.10.7.6.** Gelirlerin doktor bazında takibi yapılmalıdır.

**18.10.7.7.** Gelirlerin sosyal güvenlik kuruluşları (özel sigorta dahil) bazında takibi yapılmalıdır.

**18.10.7.8.** Gelirlerin / Giderlerin kurumlar bazında takibi yapılabilmelidir.

### **18.10.8. Faturalama**

**18.10.8.1.** SGK mensubu ve ücretini kendisi ödeyen hastalar için bekleyen, kesilmiş, tahsilde olan ve tahsil edilen faturalar ile aynı şekilde SGK mensupları haricindeki kurum hastaları için kurumlara kesilmek üzere bekleyen, kesilen, tahsilde olan, tahsil edilen, bakiyesi kalan faturalar ve icmal faturaların takip edilebildiği, raporlanabildiği, istatistiklerinin yapılabildiği modüldür.

**18.10.8.2.** Kurumuna faturalı her hasta için TUT (Tedavi Yardımına İlişkin Uygulama Tebliği) ve SUT'ta (Sağlık Uygulama Tebliği) tarif edildiği şekilde faturalama/elektronik faturalama yapılabilmelidir.

**18.10.8.3.** Hasta için yapılan her türlü operasyon, kullanılan malzeme, ilaç vs. bir forma, tariflenmiş koduna göre yazılmalıdır.

**18.10.8.4.** Kodların fiyatlandırılması yapılmalıdır.

**18.10.8.5.** Fiyatların otomatik revizyonu sağlanmalıdır.



**18.10.8.6.** Ödenmemiş faturaların takibi yapılmalıdır.

**18.10.8.7.** Kurumundan sevklı hastaların hastaneye giriş işleminden sonra, belli süreler içinde çıkış yapmayanların takibi yapılarak çıkışlarının verilebilmesi için gerekli düzenlemeler yapılmış olmalıdır.

**18.10.8.8.** SGK, Yeşilkart, özel sigorta, ücretli vb. sahibi hastalar için hasta bazında ayrıntılı olarak verilen hizmetlerin dökümü ve tutarları hazırlanabilmelidir.

**18.10.8.9.** Kurumlardan olan alacaklar, icmal fatura bazında ayrıntılı olarak takip edilebilmelidir.

**18.10.8.10.** Ücretli ve taahhütemeli hasta ile tahsillerinin takibi yapılabilirdir.

**18.10.8.11.** SGK'lı hastalara MEDULA üzerinden faturaları kesilmek istendiğinde hata varsa; hata mesajları görüntülenebilmelidir.

**18.10.8.12.** Kurum anlaşmalarına göre ödenmeyecek ilaç veya sarf malzeme bilgileri tanımlanabilmeli, bu tanımlamalar doğrultusunda fatura işlemi sırasında otokontrol sağlanabilmelidir.

**18.10.8.13.** Ayaktan hastaların faturalanması aşamasında birimlere ve uzmanlık dalı ayrımlarına göre sorgulama yapılabilirdir. Fatura verilen kriterlere göre yaratılabilmelidir.

**18.10.8.14.** Sosyal güvencesiz yatan hastanın yatışı esnasında sosyal güvencesi sahibi olduktan sonraki tarih aralığındaki fatura ayrımı yapılabilirdir. Kuruma fatura edilecek bölüm otomatik hazırlanabilmelidir.

**18.10.8.15.** Modülde yer alan bilgi ve işlemlerle ilgili çeşitli istatistikler elde edilebilmeli, sorgular yanıtlanabilmeli ve raporların çıktısı alınabilmelidir.

**18.10.8.16.** Faturalama işlemlerinde her yıl güncellenmekte olan TUT ve SUT hükümlerine uygun belgelerin düzenlenmesi sağlanmalıdır.

**18.10.8.17.** Hastaneler arası protokol anlaşmasına istinaden dış tetkik isteminin (ek1-d), gideceği merkez seçilmeden yapılmasına sistem izin vermemeli.

**18.10.8.18.** Faturalama esnasında SUT hükümlerine göre birbirleriyle faturalanamayacak işlem ve tetkiklerin ayrımı yapılabilirdir.

**18.10.8.19.** Hastaneye kaydı yapılan hastaların faturası, otomatik olarak faturası kesilecek ekranında görünmelidir. Hasta hizmetleri önce MEDULA'ya gönderilmeli ve bakanlığın uygun gördüğü fiyatlar fatura edilmelidir.

**18.10.8.20.** Faturanın onaylamadığı hizmetlerin otomatik olarak 0 (sıfır) atmaması, hastalık kodu girilmemiş hastaya hizmet işlenmemesi ve kodu olmayan hastaların MEDULA sisteminde görünmemesi sağlanmalıdır. Ayrıca SUT tarafından beraber faturalandırılmaya izin verilmeyen hizmetler yetkili kişiler tarafından programa tanımlanmalı ve girişine izin verilmemelidir. Ya da giriş yapılmasına izin verilip tutar ve doktor performans puanının otomatik sıfır atması sağlanmalıdır.

**18.10.8.21.** Hasta avans yatırdığında, bunun fatura keserken ekranda görünmesi sağlanmalıdır.

**18.10.8.22.** Paket olması gereken işlemlerde program gerektiğinde otomatik veya manuel paketleme işlemlerinin yapılmasına imkan vermelidir.

**18.10.8.23.** Dönem Sonlandırma çıkacak sorunun anında düzeltilmesi için gerekli destek sağlanmalıdır.

**18.10.8.24.** Ameliyat, anjiyo malzemelerinin eksik olduğunda ya da epikriz yazılmadan taburcu edildiğinde faturalanmaya izin verilmemesi sağlanmalıdır.

**18.10.8.25.** Ücretli hastaların borcu olduğunda taburculuğa izin vermemesi ve taburcu edildikten sonra da hizmet girilmesinin engellenmesi sağlanmalıdır.

**18.10.8.26.** Kuruma göre faiz gün süresi ve faiz oran bilgisi belirtilebilmelidir.

**18.10.8.27.** Girilen faiz gün süresi ve oranına göre ödenmeyen kalan tutar üzerinden faiz tutarı otomatik hesaplanabilmelidir.

**18.10.8.28.** Hesaplanan faiz tutarına göre takip ekranı üzerinden otomatik faiz faturası kesilebilmelidir.

**18.10.8.29.** Bölüm/birim bazında maliyet analizi yapılabilirdir. Gelir tahakkuk yönünden alınacak istatistik alanı olmalıdır. (örneğin; 1 ayda genel cerrahi servisi kaç ameliyat yaptı? Ne kadar malzeme kullanıldı? Maliyeti toplam ne kadardır? Gibi.)

**18.10.8.30.** Faturaların online muhasebeye aktarılması sağlanmalıdır.

**18.10.8.31.** Memur, Emekli Sandığı (devredilen), SSK (devredilen), Bağkur (devredilen), Özel Sigorta, Yeşilkart vb. sahibi hastalar için hasta bazında ayrıntılı olarak verilen hizmetlerin dökümü ve tutarları hazırlanabilmelidir.

**18.10.8.32.** Modülde yer alan bilgi ve işlemlerle ilgili çeşitli istatistikler elde edilebilmeli, sorgular yanıtlanabilmeli ve raporların çıktısı alınabilmelidir.

**18.10.8.33.** Faturalama işlemlerinde her güncellenmekte olan TUT ve SUT hükümlerine uygun belgelerin düzenlenmesi sağlanmalıdır.

#### **18.10.9. Kurum Anlaşmaları ve Fiyatlandırmalar**

**18.10.9.1.** Kurum bazında yapılacak anlaşmaların tanımlarının yapılabilmesine yönelik yapı ve mekanizmalar sağlanmalıdır.

**18.10.9.2.** Tanımlanan kurum anlaşmalarının paket bazında fiyat listelerinin oluşturulmasına yönelik yapı ve mekanizmalar sağlanmalıdır.

**18.10.9.3.** Kurum bazında hastalara yönelik sorgulamalar yapılmalıdır.

**18.10.9.4.** Değişik gruplamalar (Banka, Kurum, SGK (Emekli Sandığı, Bağkur, SSK), Özel Sigorta, Cari Fiyatlar, TTB, TUT, SUT, vb.) yapılmalı, hastane fiyatları bu gruplardaki kalemlere otomatik olarak yansıtılmalı ve gerektiğinde kalem bazında da düzenleme yapma özelliği olmalıdır.

**18.10.9.5.** Yine 2009 Hastaneler arası Mal Ve Hizmet Alımı Yönetmeliğine göre belirtilen yasal vergi ve kar oranları girilebilmelidir.

**18.10.9.6.** Kesilecek faturaya, kuruma yapılan çıkış fişinden verilerin otomatik olarak yansıtılmalıdır.

**18.10.9.7.** Eklenecek kar payının yasal oranın üzerinde bir oran belirtilmemesi için kontroller sağlanmalıdır.

#### **18.10.10. TİG (Tanı İlişkili Gruplar) Kodlama**

**18.10.10.1.** Teşhis ilişkili gruplama için klinik kodlama eğitimi almış personelin hasta kodlama kontrolünü kolaylaştırıcı önlemlerin alındığı modüldür.

**18.10.10.2.** TİG programına yüklenen XML dosyaları hasta bazlı, gün bazlı ya da tek dosya şeklinde hazırlanabilmelidir.

**18.10.10.3.** Taburcu olmuş hastaların klinik geçmişi izlenebilmeli kodlama yapılan hastaların belirlenebilmesi sağlanmalıdır.

**18.10.10.4.** Kodlama yapılan/yapılmayan tüm hastaların sorgulanabilmesi ve raporlanabilmesi sağlanmalıdır.

**18.10.10.5.** ICD-10 AM Kodları sistemde alt kırımlarıyla birlikte ICD-10 Kodları ile fişlenip yan yana kodlar girilebilmelidir.

**18.10.10.6.** Epikrizde kullanılan bilgilerden, epizot da kullanılan varsa, epikrizden epizota otomatik olarak yansıtılmalı ve bu bilgilerin değişikliği ve düzeltilmesi sadece epikrizden yapılmalıdır.

#### **18.11. PERSONEL İŞLEMLERİ MODÜLÜ**

**18.11.1.** Personel işlemleri modülünün amacı tüm personel (memur, sözleşmeli, geçici görevli, vb.) işlemlerinin elektronik ortamda yürütülebilmesi ve yönetilebilmesidir. Bu modülle ilgili istatistik, sorgu ve raporların tam listesi ve detayları Sistem ve Uyarılma Gerekliliği Analizi aşamasında belirlenmelidir.

##### **18.11.2. Personel Takip İşlemleri**

**18.11.2.1.** HBYS İnsan Kaynakları Modülü Üniversitemiz Personel Bilgi Sistemi ile entegre çalışmalıdır.

**18.11.2.2.** Hastane personeline ilişkin tüm bilgilerin saklanması, memur ve sözleşmeli (döner sermaye vb.) personele ilişkin kimlik, sicil, izin ve özlük bilgileri tutulmalıdır. Bu kayıtlar Sağlık Bakanlığı Personel Genel Müdürlüğü'nde tutulan kayıtlarla uyumlu olmalıdır.

**18.11.2.3.** Personel sicil bilgilerine ve işlemlerine ilişkin istatistikler elde edilebilmeli, sorgular yanıtlanabilmeli ve raporların çıktısı alınabilmelidir.

**18.11.2.4.** Tayin, terfi, ceza, izin (süt izini, ücretsiz izin, ücretli izin, rapor, nöbet... vb.) işlemler yapılabilmesi ve ilgili kayıtlar tutulmalı, geçici görevde olan personelin takibi yapılabilmelidir.

**18.11.2.5.** İzinde (süt izni, ücretsiz izin, ücretli izin) olanlar, raporlu olanlar, nöbetten muaf olanlar tek bir ekranda görülebilmeli, tarih aralığı ve durumu girilerek sorgulanması yapılmalı, raporların çıktısı office dokümanı olarak alınabilmelidir.

**18.11.2.6.** Personel devam takip işlemleri, personel kimlik (proximity veya barkodlu) kartlarını okuyup, bununla entegre olarak, personelin değişik biyometrik özelliklerini belirterek (verify) çalışan biyometrik cihazlarla yapılabilmelidir. Bu şekilde belirlenen devam takip işlemleri, inceleme değerlendirme ve istatistik modülünden ayrıntılı olarak yetkili idareciler tarafından incelenebilmelidir. İdare, sistemler arası entegrasyonu sağlamak üzere gerekli düzenlemeleri yapacaktır.

**18.11.2.7.** Personellere ait izin, rapor, hastane dışı görev gibi personellerin, hastanede bulunmadığı durumlar, personel modülünden takip edilebilmelidir. İstendiğinde poliklinik ve klinikler tarafından hastanede bulunmayan personel sorgulanması yapılabilmelidir.

**18.11.2.8.** Aktif çalışan ve aktif çalışmayan (ücretsiz izin, geçici görev) personel listesi sorgulanmalı ve raporlanarak office ortamında çıktısı alınabilmelidir.

**18.11.2.9.** Sözleşmeli personel için bir önceki yıl izin devredilmeyecek şekilde tüm personelin izin aktarımları düzenlenmelidir.

**18.11.2.10.** Nöbet çizelgeleri, modül üzerinden oluşturulabilmeli ve izin, rapor gibi nedenlerle hastanede bulunamayan personellerle ilişkilendirilmesi sağlanmalıdır.

**18.11.2.11.** Kurum personeli dışında hizmet alımı ile çalışan personelin giriş çıkış işlemlerinin PDKS sistemi üzerinden takip edilebilmesi, vardiya ve nöbet formlarının oluşturulabilmesi ve aylık puantaj bilgilerinin hesaplanarak rapor olarak alınabilmesi sağlanmalıdır.

##### **18.11.2.12. Zaman Yönetimi**

**18.11.2.12.1.** Personelin çalışma zamanını görüntülemeli ve veri girişlerini yapmalıdır.

**18.11.2.12.2.** Vardiya bilgilerinin bordroya entegrasyonu ve raporlama işlemleri yapılabilmelidir.

**18.11.2.12.3.** Fazla mesailer girilebilmeli, raporlanmalı ve gerektiğinde bordroya aktarılmalıdır.

**18.11.2.12.4.** Yıllık izin ve/veya rapor girilmeli, raporlanmalı ve bordroya aktarılmalıdır.

### **18.11.2.13. Bordro ve (varsa) S.G.K. İşlemleri**

**18.11.2.13.1.** Maaş bordrosu, ek fark bordrosu, fazla mesai bordrosu vb. personel ücret ödemelerine ilişkin tüm bordrolar hazırlanabilmelidir.

**18.11.2.13.2.** SGK kesintileri, Maliye'ye ait kesintiler vb. ilişkin işlemler yapılabilirdir.

**18.11.2.13.3.** Kanun, yönetmelik ve yönergelere uygun olarak Döner Sermayeden personele pay dağıtılması işlemleri yapılabilirdir.

**18.11.2.13.4.** Tüm bu işlemlerle ilgili rapor çıktıları alınabilmelidir.

**18.11.2.13.5.** Her türlü ödemeler ve kesintiler hesaplanmalıdır. Buna bağlı olarak;

**18.11.2.13.5.1.** Sosyal yardımlar brüt ve/veya net olarak kaydedilebilmelidir.

**18.11.2.13.5.2.** Ücretler netten brüte ve brütten nete hesaplanmalıdır.

**18.11.2.13.5.3.** Özel sigorta, icra gibi kesintiler kaydedilebilmelidir.

**18.11.2.13.5.4.** Diğer kanuni ve özel kesintiler kaydedilebilmelidir.

**18.11.2.13.6.** Kıdem, ihbar bordrosu çıkartılmalıdır.

**18.11.2.13.7.** Gerekli görülmesi halinde her türlü yasal raporları hazırlamalıdır.

**18.11.2.13.7.1.** SSK/SGK İşe Giriş Bildirgesi / Personel bildirgesi

**18.11.2.13.7.2.** SSK/SGK Aylık Bildirge

**18.11.2.13.7.3.** Emekli Aylık Bildirge (SGDP)

**18.11.2.13.7.4.** SSK 4 Aylık Bildirge

**18.11.2.13.7.5.** Vizite Kağıtları (6 aylık ve günlük)

**18.11.2.13.7.6.** İşten Ayrılma Bildirgesi (İŞKUR)

**18.11.2.13.7.7.** İşyeri Bilgi Formu (İŞKUR)

**18.11.2.13.7.8.** İşsizlik Ödeneği Talep Formu

**18.11.2.13.7.9.** Çalışma Bakanlığı İşyeri Bildirgesi

**18.11.2.13.7.10.** İş Sözleşmesi

**18.11.2.13.7.11.** İlgili diğer raporlar.

**18.11.2.13.8.** Özel Gider indirimi hesaplamalı ve raporlamalıdır.

**18.11.2.13.9.** Harcırah hesaplamalı ve raporlamalıdır.

**18.11.2.13.10.** Bordro raporlarını hazırlamalıdır.

**18.11.2.13.10.1.** Ücret raporu,

**18.11.2.13.10.2.** Veriliyorsa avans raporu,

**18.11.2.13.10.3.** Muhasebe İcmal raporu,

**18.11.2.13.10.4.** Personel ödenekleri raporu,

**18.11.2.13.10.5.** Personel kesintileri raporu,

**18.11.2.13.10.6.** Personelin gelir vergisi matrah raporu,

**18.11.2.13.10.7.** Yıllık bordro icmal,

**18.11.2.13.11.** Banka havale dosyasını hazırlamalıdır.

**18.11.2.13.12.** Değişen vergi, SSK Prim, matrah oran ve parametreleri tanımlanmalı ve parametreler her ay değişebilir olarak düzenlenmelidir.

**18.11.2.13.13.** Toplu ücret artışı ya da düzeltme yapmalıdır.

**18.11.2.13.14.** Gerektiğinde fark bordrosu yapmalıdır.

**18.11.2.13.15.** Yan ödeme kararnamesine göre unvanlara göre yan ödeme, ek gösterge, tazminat tutarları otomatik ve manuel olarak değiştirilebilmeli, döküm listesi alınabilmelidir.

**18.11.2.13.16.** Personel ödeme kalemlerinin istatistiği tutularak her türlü veriye ait istenildiğinde otomatik istatistik listesi alınabilmelidir.

**18.11.2.13.17.** Personelin özlük bilgileri görünebilmelidir.

**18.11.2.13.18.** Personel, maaş ve ek ödeme bordrolarını kendi HBYS kullanıcı ve şifresi ile sistem üzerinden görüntüleyebilmeli ve isterse yazıcıdan çıktı olarak alabilmelidir.

### **18.11.2.14. Personel Hakedişleri**

**18.11.2.14.1.** Performansa dayalı ek ödeme bilgilerinin Bakanlık Merkezinde tutulması ve analiz edilmesi amacıyla uygulamaya alınan sistemlere veri aktarımı için gerekli düzenlemelere sahip olmalıdır.

**18.11.2.14.2.** Farklı doktor statülerine göre doktorların hak ediş tanımlarının yapılabilmesine yönelik yapı ve mekanizmalar olmalıdır. (Mesai Dışı Ödeme)

**18.11.2.14.3.** Her servis bazında doktora özgü bir numara verme özelliği olmalıdır.

**18.11.2.14.4.** Doktorun hastane ve uydu kliniklerde verdiği hizmetler bir bütün olarak ele alınmalıdır.

**18.11.2.14.5.** Doktor hakedişleri kademeli olarak hesaplanmalıdır.

**18.11.2.14.6.** Sağlık Bakanlığı ve Maliye Bakanlığı Döner Sermaye payları hesaplanabilmeli ve bu işlemler izlenebilmelidir.

**18.11.2.14.7.** Döner Sermaye Ek Bordrosu ve İade Bordrosu olmalıdır.

- 18.11.2.14.8.** Döner Sermaye Bordro Ekranında icra kesintileri otomatik olarak ay ay düşülebilmelidir (İcra Takip Sistemi).
- 18.11.2.14.9.** İcra kesintileri, farklı vergi dilimleri, diğer kesintiler ayrı ayrı gösterilmeli ve ödeme emrinde bu kesintiler farklı kalemlerde görülmelidir.
- 18.11.2.14.10.** Banka Datası ayrı olarak oluşturulabilmelidir.
- 18.11.2.14.11.** Yeni yüklenen yönetmelikler veri kaybına neden olmamalıdır.
- 18.11.2.14.12.** Mevzuat değişiklikleri zamanında uygulanmalıdır.
- 18.11.2.14.13.** İade ve ek ödeme tutarları, devreden gelir vergisi matrahına yansımalıdır.
- 18.11.2.14.14.** Stajyer öğrenci maaşları hesaplanmalıdır.

#### **18.11.2.15. Katkı Payı Modülünde Yapılan İşlemler**

- 18.11.2.15.1.** 18.02.2011 tarihli Resmi Gazete’de yayımlanan Yükseköğretim Kurumlarında Döner Sermaye Gelirlerinden Yapılacak Ek Ödemelerin Dağıtılmasında Uygulanacak Usul Ve Esaslara İlişkin Yönetmelik kapsamında belirtilen tüm işlemleri gerçekleştirebilmelidir.
- 18.11.2.15.2.** Yasa ve/veya yönetmeliklerde yapılacak değişiklikler ile kurumun istediği değişiklikler sisteme zamanında uygulanmalıdır.
- 18.11.2.15.3.** Kadro görev unvan katsayı tanımlamaları, kadro görev unvanına göre fazla dağıtılan paranın geri alınması yapılabilir. Kadro görevlerine göre parametrik olarak A Puanı katsayısı eklenebilir.
- 18.11.2.15.4.** Dönem tanımları yapılabilir ve kalibrasyon katsayısı, birim tanımları, üst limit ve alt limit tanımları, dağıtılacak para ve fazla mesai katsayısı tanımı yapılabilir.
- 18.11.2.15.5.** Dönem bazlı tanımlanan personel verilerinin dönemler arası kopyalaması yapılabilir.
- 18.11.2.15.6.** (C) Eğitim öğretim tanımları, (D) bilimsel yayın tanımları, (E) ek görev ve risk tanımları, beyan edilen ek katkı bilgi tanımları yapılabilir.
- 18.11.2.15.7.** Hastane İdaresi tarafından talep edildiği takdirde B1 ve B2 puanlarının dışarıdan girişi sağlanmalıdır.
- 18.11.2.14.8.** Birimlerin hangi ana bilim dalına bağlı oldukları seçilebilir.
- 18.11.2.15.9.** Birimlerin “Alt Birim Ortalamasına” veya “Birim Ortalamasına” göre ortalama puan hesabı yapılması sağlanabilir.
- 18.11.2.15.10.** Birimlerin A Puanı Katsayısı, (B) Verimlilik Katsayısı, (C) Eğitim Öğretim Katsayısı, (D) Bilimsel Yayın Katsayısı tanımları yapılabilir.
- 18.11.2.15.11.** Personellerin dönem bazlı tanımları yapılabilir.
- 18.11.2.15.12.** Çalışma takvimi oluşturulabilir. (Tatil günleri belirlenip işlemlerin B2’ye gelmesi sağlanmalıdır.)
- 18.11.2.15.13.** Öğretim üyelerinin B1, B2, C ve Ek Katkı Bilgileri öğretim üyeleri tarafından görülüp seçilebilir. İlgili raporu alıp, Hastane İdaresi’nin istediği formatta beyanda bulunabilir.
- 18.11.2.15.14.** Hesaplama simülasyonu yapılabilir. Bu ekranda işlem puanları ile  $\pm$  %30 oynamalar yapıp, yeni puanların belirlenen döneme yansıtılarak, simülasyonlarının yapılmasını sağlıyor olmalıdır.
- 18.11.2.15.15.** Kurumun isteyeceği katkı payı sistemi ile ilgili her türlü raporlamanın yapılabilmesi sağlanmalıdır.
- 18.11.2.15.16.** B puan hesaplamaları aylık dönemler halinde yapılabilir. Dönem sonlandırıldıktan sonra ilgili döneme ait puan, doktor ismi, katsayı vb. bilgiler eklenememeli ve değiştirilememelidir.
- 18.11.2.15.17.** B puan faaliyet hesaplamaları işlem/onay tarihine göre yapılmalıdır.
- 18.11.2.15.18.** Ameliyat hizmetleri işlem tarihi ile aynı güne onaylanmalıdır.
- 18.11.2.15.19.** Doktor ismi seçilmemiş hizmetlerde bulunulan aydan en fazla bir ay öncesine ait işlemlere doktor ismi seçilebilir.
- 18.11.2.15.20.** Hesaplamalarda kullanılmak üzere hizmetlere kısıt tanımlanabilmeli ve hesaplamalar bu kısıtlara göre yapılabilir.
- 18.11.2.15.21.** Doktor icap listeleri tanımlanabilmeli ve icap nöbeti hizmetlerinde sadece ilgili tarihlerde icapçı doktorlar seçilebilir.
- 18.11.2.15.22.** Ameliyat puanları ameliyathane modülünden giriş yapılan ameliyat başlangıç bitiş saatlerine göre otomatik olarak sisteme atılmalıdır. Anestezi puanlarının seçilen ameliyata göre girilmesi zorlanmalıdır.
- 18.11.2.15.23.** Ameliyathane ve randevu modülleri entegre olarak çalışmalı, aynı zaman diliminde bir hekime farklı ameliyathane salonlarında isim seçimi yapılamamalıdır.
- 18.11.2.15.24.** Hastane İdaresi tarafından yapılan bölüm maliyet analizlerinden çıkan sonuçlar, puan hesaplamalarına istenen formatta belirlenen sınırlar içerisinde otomatik olarak yansıtılabilir.
- 18.11.2.15.25.** Hesaplamalar çalışan gruplarına göre Hastane İdaresi’nin öngördüğü şekilde farklı formülasyonlarda yapılabilir.
- 18.11.2.15.26.** Doktor isimleri izinli oldukları dönemlerde seçilememelidir.
- 18.11.2.15.27.** B puan faaliyet raporları; kurumun isteyeceği kriterlere göre görüntülenip yetkili kişiler tarafından üzerinde inceleme yapıp, değişiklik yapılacak kayıtların işaretlenebileceği bir yapıda olmalıdır. Yapılan değişiklikler sonradan erişilebilir olmalıdır. Hekimler kendi işlemleri üzerinde yapılan değişiklikleri düzenlemeler tamamlandıktan ve onaylandıktan sonra liste halinde görebilmelidir.
- 18.11.2.15.28.** B puan faaliyet raporları ile hasta dosyası ve işlem bilgileri arasında Hastane İdaresi tarafından öngörülen

komisyonun rahatlıkla kullanabileceği bir yapıda olmalıdır.

**18.11.2.15.29.** Manisa Celal Bayar Üniversitesi Otomasyon Sisteminde yer alan Personel Modülü ile Hastane İdaresi tarafından öngörülen şekilde entegrasyon sağlanmalıdır.

**18.11.2.15.30.** Katkı Payı Bordrosu, denge tazminatı bordrosu, yönetici payı bordrosu, ek fark bordrosu vb. personel ücret ödemelerine ilişkin bordrolar hazırlanabilmelidir.

**18.11.2.15.31.** Rektörlük tarafından kullanılan MCBÜ maaş programı ile Hastane İdaresi'nce öngörülen şekilde entegrasyon sağlanarak, her ay Rektörlük tarafından yapılan maaş bilgilerinin (matrah, süregelen matrah, derece, IBAN numarası vb.) yine her ay katkı payı bordro modülüne aktarımı yapılabilir.

**18.11.2.15.32.** Yeni işe başlayan veya işten ayrılan akademik, idari ve sözleşmeli personellerin takip edilebilmesi için modülde ilgili kişilerin giriş ve çıkışları yapılabilir, böylece katkı payı dağıtımının ilgili kişilere çalıştıkları gün sayısı kadar katkı payı verilebilmesi sağlanmalıdır.

**18.11.2.15.33.** İzinli ve raporlu personellerin takibinin sağlanarak ilgili ayın katkı payından çalışma gün sayısı kadar alabilmesi sağlanmalıdır.

**18.11.2.15.34.** Yönetmelikte belirtilen aktif-pasif kongre katılımları, 39 madde görevlendirmesi vb. özellik arz eden görevlendirmeler ile ücretsiz izine ayrılması takip edilebilir böylece ilgili kişilerin sonraki aylarda alacak oldukları katkı paylarının hesaplanması buna göre yapılabilir.

**18.11.2.15.35.** Personellerin izinli veya raporlu oldukları dönemde alacak oldukları katkı payının denge tazminatı altına düşmesi durumunda ilgili kişiye aynı dönem için denge tazminatı tutarını verebilir.

**18.11.2.15.36.** İşe giriş veya işten ayrılma durumlarında geçmişe dönük ilgili döneme ait ek bordro hazırlanabilir.

**18.11.2.15.37.** İşten ayrılan personellerin bir sonraki dönem katkı payı hesaplamasından çıkartılarak bordroya da uyarlanabilmesi sağlanmalıdır.

**18.11.2.15.38.** Katkı payı hesaplaması yapılan dönem içinde yönetmelikte belirtilen özellik arz eden ve etmeyen birimler arası geçiş yapan personellerin, geçiş tarihlerine uygun olarak her iki bölümden de katkı payının hesaplamasının yapılabilmesi sağlanmalıdır.

**18.11.2.14.39.** Hesaplaması yapılan katkı payı dönemi için Yönetmelik gereğince akademik, idari ve sözleşmeli personelden kesinti yapılan tüm izin, rapor ve görevlendirme bilgilerinin ilgili dönem için raporlarının kesinti yapılan gün sayısı ile tutarlı olarak alınabilmesi sağlanmalıdır.

#### **18.11.2.16. Eğitim ve Toplantı Yönetimi**

**18.11.2.16.1.** Eğitim ve toplantıların bir sisteme bağlanması için kurulacak olan yapıdır.

**18.11.2.16.2.** Eğitim ve toplantıları listesi oluşturulabilir.

**18.11.2.16.3.** Eğitim ve toplantılara ön kayıt, kesin kayıt, kayıt silme yapılmalıdır.

**18.11.2.16.4.** Eğitim ve toplantı değerlendirme ve raporlama yapılmalıdır.

**18.11.2.16.5.** Eğitim ve toplantı hesaplamaları ve masraf yerlerini yansıtabilir.

**18.11.2.16.6.** Eğitim ihtiyacını belirlemeli ve alınan tüm eğitimler görüntülenmelidir.

**18.11.2.16.7.** Eğitim talep formu oluşturmalıdır.

#### **18.11.2.17. Personel Portalı**

**18.11.2.17.1.** Personelin kendi şifresini kullanarak herhangi bir yerden girebileceği, aşağıda bazı örnekleri verilen kişiye özgü ve genel bilgileri içermelidir.

**18.11.2.17.2.** Avans uygulaması varsa ödenen avans ve ay sonu maaşı,

**18.11.2.17.3.** Vardiya bilgileri,

**18.11.2.17.4.** Aylık toplam çalışma süresi,

**18.11.2.17.5.** İzin hakkı,

**18.11.2.17.6.** Performans hedefleri ve sonuçları, yazılımın, Hastane tarafından çalışanlara yönelik geliştirilen performans değerlendirme sistemine uygun hale getirilmesi)

**18.11.2.17.7.** Personelle ilişkin yönetmelikler,

**18.11.2.17.8.** Eğitim programları,

**18.11.2.17.9.** Sosyal aktiviteler ve diğer duyurular.

#### **18.12. BİLGİ YÖNETİMİ, İSTATİSTİK VE RAPORLAMA İŞLEMLERİ MODÜLÜ**

**18.12.1.** Bu modülün amacı, hastane yöneticilerinin, yönetsel ve stratejik kararlar verebilmesi için; hastanede gerçekleşen tüm tıbbi ve mali kaynakları izleyebilmesi, herhangi bir personele sorma ihtiyacı duyulmadan sorgulayabilmesi, değerlendirebilmesi ve analiz edebilmesidir. Kullanıcı Bilgileri Girişi, Tetkik-Hizmet Listeleri, Kurum Genel Bilgi Girişi, Kodlu Bilgi Girişi, Sistem Bilgisi Düzenleme, Rapor Yönetimi işlemlerini de kapsamalıdır.

#### **18.12.2. İstatistik İşlemleri**

**18.12.2.1.** Asgari olarak, Hasta İstatistik Raporlama, Poliklinik İstatistik Raporlama, Laboratuvar İstatistik Raporlama, Tıbbi Sarf Malzemesi İstatistik Raporlama ve Mali Tabloları Raporlama işlemlerini kapsar. Hizmetlerin istatistiksel olarak

izlenmesi ve günlük, haftalık, aylık, yıllık, istenilen tarih dilimleri arasında; faaliyetlere ait raporların hazırlandığı bir modüldür.

**18.12.2.2.** İstenen zaman aralığında laboratuvarlar, acil servis, klinikler ve doktorların performansları değerlendirilebilmelidir.

**18.12.2.3.** Doktor performanslarında ameliyathane performansları ayrıca değerlendirilebilmelidir.

**18.12.2.4.** Doktorların çalıştığı aktif günleri değerlendirilebilmelidir.

**18.12.2.5.** Yapılan ameliyathanelerin sayıları doktor, klinik, poliklinik ve ameliyathane ayrımları olarak verilebilmelidir.

**18.12.2.6.** Tıbbi ve bilimsel araştırmalar için tutulan kayıtlardan gerekli veriler alınabilmeli ve analiz edilebilmelidir.

**18.12.2.7.** Resmi kuruluşlara gönderilmesi zorunlu olan tüm istatistik formular (Örneğin, Form 053, 056, 056 modifiye, 057... vb.) ve bildirimler (Örneğin, Bulaşıcı Hastalıklar... vb.) üretilmelidir.

**18.12.2.8.** Günlük poliklinik hastaları listesi, yatan hastalar listesi, refakatçiler listesi klinik bazlı olarak kolaylıkla alınabilmelidir. Tüm bu işlemler belli tarih aralıkları için de yapılabilir.

**18.12.2.9.** Kliniklerin ve doktorların günlük ya da belli tarih aralıklarındaki poliklinik sayıları, yaptırdıkları laboratuvar tetkikleri, yatırdıkları hastalar, yaptıkları konsültasyon sayıları, kontrol hasta sayıları gibi sorgulamalar yapılabilir.

**18.12.2.10.** Acil Servis verileri daha detaylı verilmelidir. (örneğin; vaka sayısı, 112 ile ilgili veriler, ex, ex-duhul sayıları, sevk sayıları, sevk edilen hastane isimleri, sevk nedenleri, müşahede sayıları... vb.)

**18.12.2.11.** Bu modül içerisinde yer alacak istatistik ve diğer raporların tam listesi, detaylar, Sistem ve Uyarılma Gerekliliği Analizi aşamasında belirlenmelidir.

**18.12.2.12.** Kurum yönetiminin alınmasını istediği raporları içermelidir.

**18.12.2.13.** Bu raporların detayı kurum yönetimiyle yapılacak çalışmanın sonucu kurum personelinin tasarım grubuna onaylatılmasıyla yazılıma aktarılmalıdır.

**18.12.2.14.** İstatistik raporlar, istenilen tarih dilimleri arasında alınmalıdır.

**18.12.2.15.** Sistemden alınacak tüm raporlar ofis uygulamalarına aktarılabilir.

### **18.12.3. Kullanıcı Bilgileri Girişi**

**18.12.3.1.** HBYS'yi kullanacak kişilerin her türlü bilgilerinin tanımlanmasını sağlayan fonksiyondur.

**18.12.3.2.** Kullanıcı gruplarına sistemin yazılım ve donanım kullanımları, bilgi erişim, silme, güncelleme ile ilgili yetkilendirme işlemleri yapılmalıdır.

**18.12.3.3.** Kullanıcı kayıtlarından çıktı alınmalıdır.

**18.12.3.4.** Sistemde yapılan tüm değişiklikler log olarak saklanmalıdır. Ayrıca kullanıcı veya işlem bazlı tüm yapılan işlemler izlenebilmeli ve raporlanabilmelidir.

### **18.12.4. Tetkik-Hizmet Listeleri Girişi**

**18.12.4.1.** Kurumun, tanı/tedavi, tetkik gibi tanım bilgilerinin sisteme kaydedilmesini sağlayan fonksiyondur.

### **18.12.5. Kurum Genel Bilgi Girişi**

**18.12.5.1.** Kurum ile ilgili işleyişi sağlayan tüm genel tanımlamaların yapıldığı fonksiyondur.

**18.12.5.2.** Polikliniklerin, kliniklerin, laboratuvarların, ameliyathanelerin ve diğer birimlerin tanıtılması, adlandırılması ve girişleri yapılmalıdır.

**18.12.5.3.** Kurumun ambulans, oda, yatak vb. personel, araç, gereç, cihaz... vb. bilgilerinin girişini ve tanımlanmasını sağlamalıdır.

### **18.12.6. Kod Bilgi Girişi**

**18.12.6.1.** Kullanılan kodlu bilgilerin tanımlanmasını sağlayacak fonksiyondur.

**18.12.6.2.** Standart kodların yanı sıra özel kodlar tanımlanmalıdır.

**18.12.6.3.** Malzeme için en az ve en çok bulunabilecek stok miktarı kontrol maksadıyla tanımlanabilme özelliğine sahip olmalıdır.

**18.12.6.4.** İlaç ve malzemelerin tedarikçi firmalara ait bilgilerinin de tanımlanması mümkün olmalıdır.

**18.12.6.5.** Kod sistemleri ile tanımlanabilecek tüm girdi ve çıktılar kodlanması, sistematik olarak adlandırılması veya gruplandırılması mümkün olmalıdır.

### **18.12.7. Sistem Bilgisi Düzenleme**

**18.12.7.1.** Hastane Bilgi Sistemi Uygulama Yazılımı parametrelerinin düzenlenmesini sağlayacak fonksiyondur.

**18.12.7.2.** Kurumun hangi bölümlerinde hangi program modüllerinin kullanılacağını tanımlanması imkanı vermelidir.

**18.12.7.3.** Sistemin tüm işlemleri çeşitli yetki kategorilerine ayrılıp, kullanıcı gruplarına bu yetkiler verilip alınmalıdır.

**18.12.7.4.** Sistemin güvenlikle ilgili parametrelerinin girişi mümkün olmalıdır.

**18.12.7.5.** Sistemin iletişim içinde bulunduğu donanımla (yazıcı, barkod okuyucu, tıbbi elektronik cihaz) ilgili kullanım haklarının tanımlanması mümkün olmalıdır.

**18.12.7.6.** Sistemin kullanıcıya verdiği hata mesajlarının görüntülenmesi ve değiştirilmesi mümkün olmalıdır.

**18.12.7.7.** Yanlıklıkla oluşturulan aynı hastaya ait hasta kayıt numaraları tek bir hasta kayıt numarası altında birleştirilmelidir.

#### **18.12.8. Rapor Yönetimi**

**18.12.8.1.** Rapor yönetimi fonksiyonu, değişen kurum ihtiyaçlarına göre standart rapor biçimleri (tıbbi ve istatistiki) tanımlanması, güncellenmesi ve yetkilendirilmesi işlerini gerçekleştirmelidir.

**18.12.8.2.** Tanımlanmış rapor biçimlerinde silme, değiştirme, güncelleme yapılmalıdır.

**18.12.8.3.** Sistemde kullanılan standart rapor biçimlerinin hangi birimler tarafından kullanılabilceği tanımlanmalıdır.

**18.12.8.4.** Raporların gruplandırılması mümkün olmalıdır.

**18.12.8.5.** Kurumda, maaş için kesilen tahakkuk tutarı, ek ödeme için kesilen tahakkuk tutarı, işçiler için ödenen tahakkuk tutarı, satın almadan yapılan ödeme tutarı, ambar modülünde elinde bulunan malzemeler ve yapılan çıkışların tutarlarını gösteren maliyet raporları alınabilmelidir.

**18.13.8.6.** Raporlarda; devir, yıl içinde yapılan giriş, yıl içinde yapılan çıkış, bakiye, verilen tarih aralığındaki ortalama çıkış alanlarının görüldüğü raporlar alınabilmelidir.

**18.13.8.7.** Ana depoların ara depolara yaptığı çıkışların parasal tutarlarının alındığı raporların alınabilmesi sağlanmalıdır.

**18.12.8.8.** İstatistiki raporlamalar için yeni sorgulama kriterleriyle istatistiki rapor tanımlamaları gerçekleştirmelidir.

**18.12.8.9.** Kalite indikatörleri için veri toplama ve rapor hazırlama özelliği olmalıdır.

#### **18.13. HEMŞİRE GÖZLEM VE GİRİŞİM MODÜLÜ**

**18.13.1.** Kullanıcının tanımladığı formatlarda hemşirelik uygulamalarının ve hasta takibinin elektronik ortamda yapılmasını ve kaydedilmesini sağlayacak olan modüldür.

**18.13.2.** Hemşirelik tanısı bakımından lisans gerektirmeyecek bir kod yapısı ile çalışabilmelidir.

**18.13.3.** Modül ekranı açıldığında hemşirelere gelen mesajlar otomatik olarak gelmelidir.

**18.13.4.** Her hemşirelik müdahalesinin gerektirdiği araç-gereç, ekipman, personel ve zamanı kolaylıkla tanımlayabilmelidir.

**18.13.5.** Hemşirelik müdahaleleri/uygulamaları hekim isteminin bulunduğu modül ile bakımın bütünlüğü ve devamlılığı korunması amacıyla ilişkilendirilmelidir. Böylece bağımsız hemşirelik uygulamalarının yanı sıra, hekim istemine bağlı olarak gerçekleştirilecek hemşirelik bakım uygulamaları da (örneğin ilaç, intravenöz sıvı tedavisi... vb.) yerine getirilebilmelidir.

**18.13.6.** Hemşirelik müdahaleleri/uygulamaları Eczane Modülü ile ilişkilendirilmelidir.

**18.13.7.** Hemşirelik müdahaleleri bölümü hastanın vital bulgularının kaydedildiği elektronik ortamlarla (örneğin monitör ile) ilişkilendirilmelidir.

**18.13.8.** Sistem hemşirelik bakım planının günlük hemşire gözlem notlarıyla ilişkilendirilmesini sağlamalıdır.

**18.13.9.** Sistem yetkili kişi/kurum tarafından yeni veri girişine ve veri güncellemesine olanak sağlamalıdır.

**18.13.10.** Sistemin kullanımı sırasında gizliliğin korunması için ve kullanıcının/hemşirenin kimliği, çalışma zamanı ve verdiği hizmetin tanımlanabilmesi için her hemşirenin bir kullanıcı kodu olmalıdır. Böylece her hemşirenin çalışma zamanı ve verdiği hizmet, dolayısıyla performansı nesnel olarak tanımlanabilmelidir.

**18.13.11.** Devir teslim notu yazılacak hemşire gözlem formatına ulaşılmalıdır.

**18.13.12.** Hemşirenin, hastanın günlük yaşam aktivitelerini kaydetme imkanı olmalıdır.

**18.13.13.** Hemşirelik girişimleri listelenmelidir.

**18.13.14.** Hemşire, hastanın taburcu planlarını yapabilmelidir.

**18.13.15.** Hastanın eğitim ihtiyaçları değerlendirilebilmelidir.

**18.13.16.** Hasta eğitim dokümanı basılabilmelidir.

**18.13.17.** Kullanıcı tarafından hazırlanan standart hasta eğitim planları olmalıdır.

**18.13.18.** Hastanın ağrı skalası ve ağrı değerlendirmesi yapılabilmelidir.

**18.13.19.** Hayati bulguların takibine ilişkin kayıtlar tutulabilmelidir.

**18.13.20.** Yeniden kabulde hastanın bir önceki tanıları ve tedavileri ile diğer hemşirelik bilgilerine ulaşım sağlanmalıdır.

**18.13.21.** Hasta transfer takibi yapılabilmelidir.

**18.13.22.** Hemşire, hastanın tüm demografik ve tıbbi hikayesine ulaşmalıdır.

**18.13.23.** Sınıflandırılmış tanı ve görüntüleme, iş listesi-randevu erişimi ve özel tetkik hazırlık dokümanı ile birlikte görüntülenebilmeli gerekli çıktılar alınabilmelidir.

**18.13.24.** İlaç dozu hesaplama/yaş grubu/cinsiyet/ağırlık/vücut yüzeyi ile birlikte görüntülenebilmelidir.

**18.13.25.** İlaç etkileşim listeleri görüntülenebilmelidir.

**18.13.26.** Kat malzeme stoku, belirlenen minimum seviyelere indiği zamanlarda uyarı vermeli, otomatik malzeme talep formu oluşturmalıdır.

**18.13.27.** Hasta odasının hazır ve temiz olduğu sistemden izlenmelidir.

**18.13.28.** Rutin ya da istenildiğinde elde edilecek görüntü ve raporları sağlamalıdır. (ilaç uygulama hataları, yataktan düşme, IV komplikasyonlar, standart bakım planı varyasyonları, yatak yarası, tekrarlayan işlemler, kat doluluk oranları, hasta bağımlılık oranları ve hemşire hasta oranları, vb.)

**18.13.29.** Standart vardiya hemşire sayıları ile gerçekleşen arasındaki sapmalar görüntülenebilmelidir.

- 18.13.30.** Hemşire çalışma listesi oluşturmalı ve bölümler, tarihler ve vardiya bazında/çalışma listesinin insan kaynakları bölümü ile entegrasyonu sağlanmalıdır.
- 18.13.31.** Hemşirelerin kendi çalışma listelerini oluşturması sağlanmalıdır. Hemşirelik müdahaleleri / uygulamaları ile hekim isteminin bulunduğu modül ve eczane modülleri ilişkilendirildiğinde, tüm hekimlik istemlerinin hemşirelik modülüne direkt olarak aktarılması talep edilmektedir (örneğin tedavi istemi girişi olduğunda hemşirenin ekranına direkt yansması ve eş zamanlı olarak eczane istemine de yansması gibi).
- 18.13.32.** Klinik birimin acil çantasındaki ilaçlar/malzemeler, psikotrop/narkotik ilaçlar, sıhhi sarf malzemeleri, ayniyat ve sterilizasyon ambarlarının ayrı olabileceği depolar oluşturulabilir olmalıdır.
- 18.13.33.** Demirbaşların periyodik bakım ve kalibrasyon zamanı geldiğinde sistem ilgililere uyarı verebilmelidir. İlgili sorumlu gerektiğinde birim bazlı kalibrasyon zamanı yaklaşan cihazlarla ilgili rapor alabilmelidir.
- 18.13.34.** "Contra" (rutin vizitler dışındaki vizitlerde ya da "order" yenilemelerinde hemşire uyarı sistemi olmalıdır.
- 18.13.35.** Hemşirelik hizmetleri modülü Web arayüzü ile takip edilebilecek yapıda olmalıdır.
- 18.13.36.** HL 7 Standartlarına tam uyumlu olarak geliştirilmiş olmalıdır.
- 18.13.37.** Veri alışı-verişine uygun EKG cihazlarının sisteme entegre edilerek sonucunun hasta dosyasına otomatik aktarımı sağlanabilmelidir.
- 18.13.38.** Kurumun tercih ve temin edeceği uygun cihazlar (tablet pc, medical tablet, allin-one pc vb.) hasta başında, ilaç ve tedavi takiplerinin sisteme giriş yapılmasına imkan verilmelidir.
- 18.13.39.** Uygun donanıma sahip hasta başı monitörlerin temin edilmesi durumunda sisteme giriş işlemi personel kimlik kartları ile yapılabilmelidir.
- 18.13.40.** Uygun donanıma sahip hasta başı monitörlerin temin edilmesi durumunda sisteme giriş işlemi personele ait elektronik imza dongle ile yapılabilmelidir.
- 18.13.41.** Hastanın vital bulgularının entegrasyona uygun cihazlar aracılığıyla alınması durumunda verilerin otomatik sisteme aktarımını sağlayacak altyapıya sahip olmalıdır.
- 18.13.42.** Doğru hastaya, doğru ilaç ve doğru doz uygulaması için gerekli çözümler mevcut olmalıdır.
- 18.13.43.** Eczane tarafından kapalı poşetler ile teslim edilen ilaç dozlarının barkod okuyucular yardımıyla doğrulanarak hastaya kullanımı sağlanabilmelidir.
- 18.13.44.** Hemşireye yaklaşan tedavileri ile ilgili sistem tarafından uyarılar verilebilmelidir.
- 18.13.45.** Hastaya tedavi amaçlı takılan tıbbi malzemelerin (branül, sonda vb.) değişim süresi konusunda hemşireye uyarı verilmelidir.
- 18.13.46.** Bası yarası skorlaması (Braden Skalası) sistem üzerinde yapılabilmelidir.
- 18.13.47.** Hesaplanan bası yarası skalası belirlen hastalar için hemşire iş listeleri hazırlanabilmeli ve gerekli müdahale süreleri hakkında uyarı sistemleri olmalıdır.
- 18.13.48.** Bulaşıcı hastalığı olan hastaları belirtecek renk verebilme ve ne tür bulaşıcı hastalığı olduğunu belirten bilgilerin girilebileceği seçenek olmalıdır.

#### **18.14. AMELİYATHANE MODÜLÜ**

- 18.14.1.** Ameliyat isteklerini, randevu alınmasını ve ameliyat sonrası kayıtların tutulabilmesini amaçlar.
- 18.14.2.** Sistemdeki herhangi bir terminalden yapılan ameliyat randevu isteği kaydedilmeli ve randevu onayı, isteyen kişi tarafından izlenebilmelidir.
- 18.14.3.** Doğumhane, Anestezi birimlerinde ve Uyanma Odalarında kullanılacak şekilde tasarlanmış olmalı, ameliyathane defterine ilişkin bilgiler tutulmalıdır. Ameliyata kimlerin katıldığı (cerrah, anestezi, hemşire, teknisyen... vb.) bilgisi de kaydedilmelidir.
- 18.14.4.** Ameliyathanede yapılan işlemler, klinik ve poliklinik modüllerinde olduğu gibi hastanın dosyasına/faturasına işlenebilmelidir. Hizmetlerin ve kullanılan malzemelerin, giriş/çıkış/stok/istek işlemleri yapılabilmelidir.
- 18.14.5.** Hastaların ameliyat sonuçlarının girişini ve eski ameliyatlarına ait bilgilerinin sorgu kriterlerine göre aranıp raporlanmasını gerçekleştirmelidir. Ayrıca daha önceki radyoloji tetkiklerinin listesini görebilmelidir.
- 18.14.6.** Ameliyathanelerin randevu isteklerinin görüntülenerek düzenlenmesi sağlanmalıdır.
- 18.14.7.** Ameliyathane kayıtlarından günlük, haftalık, aylık ve istenilen tarih dilimleri arasında istenen raporlar alınmalıdır.
- 18.14.8.** Detaylı ameliyat ücretinin otomatik olarak hastanın mali faturalarına aktarılması sağlanmalıdır.
- 18.14.9.** Ameliyathane odalarının, anestezinin, hemşirelerin ve destek personelin çalışma programını oluşturmalıdır. Personelin nöbet çizelgesi oluşturulabilmelidir.
- 18.14.10.** Ameliyatı yapan operatör, yapılan ameliyatı kodlu listeden seçerek kaydedebilmelidir.
- 18.14.11.** Ameliyatta kullanılan malzemeler listeden seçilerek hasta hizmetlerine eklenmelidir.
- 18.14.12.** Hastalık kodlarına, gruplarına ya da kullanıcının tanımladığı alanlara göre sorgulamaları yapılmalıdır. Anestezi öncesi, anestezi esnasında ve sonrasında hasta takibi yapılmalıdır.
- 18.14.13.** Uygulanan işlemler, malzemeler, setler ve paket listeler görüntülenmelidir.
- 18.14.14.** Hastanın ameliyathaneye girme ve çıkma zamanları izlenmeli, erteleme ve ameliyathanede bekleme zamanlarını kaydetmek ve sorgulamak mümkün olmalıdır.



- 18.14.15.** Hastanın servisten ameliyathaneye ve ameliyathaneden servise geçiş aşamalarının (servisten çıkış, ameliyathaneye giriş, ameliyat masasına geçiş, anestezi derlenme odasına geçiş ve servise geçiş aşamaları) kayıt edilebileceği bir çözümü olmalıdır. Aynı zamanda bu durum hasta yakını bekleme alanında ilgili monitörlerde görülebilmesi sağlanmalıdır. Hastanın ameliyathaneye girme ve çıkma zamanları izlenmeli, erteleme ve ertelenme nedeni, ameliyathanede bekleme zamanlarını kaydetmek ve sorgulamak mümkün olmalıdır.
- 18.14.16.** Ameliyat notu yazılabilir, ameliyatın sonlandığı zaman ve ameliyat notunun yazıldığı zaman kayıt altına alınmalıdır. Yazılmayan raporlar için hastane yönetiminin belirttiği zaman aralıklarında ilgili personel ve sorumlulara raporun yazılmadığı ile ilgili uyarı gidebilmelidir.
- 18.14.17.** Anestezi türü, bölüm ya da tanımlanan kriterlerde ameliyat listesi oluşturmalıdır.
- 18.14.18.** Ameliyathane dışından ameliyat listesine ulaşma ve randevu talep imkan sağlamalıdır.
- 18.14.19.** Beklenmeyen ameliyathaneye dönüş oranları raporları için bilgi sağlamalıdır.
- 18.14.20.** Spesmen raporlarını ve durumlarını takip etmelidir.
- 18.14.21.** Kliniklerden hasta ameliyat listesine eklenirken hasta için uyarıcı notlar yazılabilir ve ameliyathane yetilisi tarafından görüntülenebilmelidir.
- 18.14.22.** Yapılan ameliyatlara ve tutulan kayıtlara ilişkin çeşitli istatistikler elde edilebilir, sorgular yanıtlanabilir ve raporların çıktısı alınabilmelidir. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi'nin ihtiyacı olan istatistik verileri oluşturabilecek parametrik yapıya sahip olmalıdır.
- 18.14.23.** Klinik doktorları belirlenen günler için ameliyathane randevu girişi yapabilmelidir.
- 18.14.24.** Randevular, başhekimlik (veya görevlendiği personel) tarafından onaylanması sonrası işleme alınmalı ve böylece ameliyathane doluluk oranı görüntülenebilmelidir.
- 18.14.25.** Hastane yönetimi tarafından anlık olarak ameliyathanelerde hangi ameliyatların yapıldığı izlenebilmelidir.
- 18.14.26.** Ameliyathane ekipmanlarını izlemeyi sağlamalıdır.
- 18.14.27.** Cerrahi Profilaksi Uygun Antibiyotik Kullanım Oranının ölçülmesi sağlanmalıdır.

### **18.15. AĞIZ VE DIŞ SAĞLIĞI MODÜLÜ**

- 18.15.1.** Hastane dahilinde yer alan diş üniteleriyle müstakil ağız ve diş sağlığı merkezlerinde kullanılacağından, bu birimlerin gereksinimlerine cevap vermek üzere tasarlanmış ve kapsamı ihtiyaca göre belirlenmiş olmalıdır.
- 18.15.2.** Hastanın şikayetleri, muayene ve tetkik sonuçları, doktorun tanısı, yazılan ilaçlar ve kararlar elektronik ortamda hasta dosyasına işlenebilmelidir.
- 18.15.3.** Hastanın ilk müracaatı ise, gereksinim duyulan özel sağlık bilgileri (Alerji, diyabet, kanama bozukluğu, alt ve üst çene yapısal bozuklukları vb.) kaydedilebilmelidir.
- 18.15.4.** Sevk işlemleri ile ilgili bilgiler, hastanın nereye ve neden sevk edildiğinin, sevk işleminin kim tarafından yapıldığının kaydı tutulabilmelidir.
- 18.15.5.** Hastayla ilgili her tür oral diaznoz planlama, tetkik ve tedavi kayıtları tutulabilmelidir.
- 18.15.6.** Faturalama modülü ile gerekli entegrasyon sağlanmalıdır.
- 18.15.7.** Hastanın geçmiş bilgileri ve diş yapısına ilişkin bilgileri kaydedilebilmelidir.
- 18.15.8.** Polikliniğe gönderilen hastaların listesi (Sıradaki Hastalar), bu liste üzerinden gelişmiş arama ve filtreleme işlemleri ve muayeneye hasta alma işlemleri gerçekleştirilebilmelidir.
- 18.15.9.** Genel hasta listesi (Sıradaki Hastalar), bu liste üzerinden gelişmiş arama ve filtreleme işlemleri ve tetkik-tedavi incelemesi yapmak için hasta seçimi yapılabilir.
- 18.15.10.** Muayeneye ya da incelemeye alınan hastaların tüm gelişlerinin listesi ve bu liste üzerinden tetkik tedavi incelemesi yapılabilir.
- 18.15.11.** Ekranda görünen hastanın geçerli geliş kontrolü, yoksa sadece inceleme yapılabilir.
- 18.15.12.** Hasta için kullanılan her tür malzeme, protez vb. bilgilerin kaydı tutulmalıdır. Klinik işlemler ve bu işlemlerin hastanın faturasına kaydedilebilmesi için vezne, döner sermaye ve faturalama modülü ile gerekli entegrasyon sağlanmalıdır.
- 18.15.13.** Otomatik poliklinik defter numarası verebilir.
- 18.15.14.** Tetkik ve tedavileri paket olarak kullanabilmeye olanak sağlamalıdır.
- 18.15.15.** Ücretsiz tedavileri ve tetkikleri kullanabilmeye izin vermelidir.
- 18.15.16.** Tetkik ve tedavileri hekim bazında uygulayabilir.
- 18.15.17.** Hatalı işlenen tetkiklerin, iptal açıklaması girilerek iptaline olanak sağlamalıdır.
- 18.15.18.** Tetkik iptalini ve değişikliğini sadece ilgili hekimin yapabilmesine olanak sağlamalıdır.
- 18.15.19.** Hastanın geçmiş bilgileri ve diş yapısına ilişkin bilgileri kaydedilebilmelidir.
- 18.15.20.** Her türlü randevu verme, iptal ve güncelleme işlemleri yapılabilir.
- 18.15.21.** Ünitede mevcut cihazların durumu, cihaz takip modülüyle entegre olarak takip edilebilir.
- 18.15.22.** Modülde yer alan işlemlerle ilgili çeşitli istatistikler elde edilebilir, sorgular yanıtlanmalı ve raporların çıktısı alınabilmelidir. İstatistik, sorgu ve raporların tam listesi ve detayları Sistem Uyarılama Gerekliliği Analizi aşamasında belirlenecektir.
- 18.15.23.** İstatistikler, Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün 28.10.2011 tarih, 2011157 sayılı genelgesi ile düzenlenen "Yeni Ağız Diş Sağlığı İstatistik Modülü"nde istenen istatistik verilerini süzebilir ve çıktı alınabilmelidir.

- 18.15.24.** İşlemler tamamen "diş şeması" üzerinde gerçekleştirilebilmeli, yetişkin ve çocuklar için ayrı ayrı diş şeması olmalıdır.
- 18.15.25.** Dişlerin numaralandırılması uluslararası standartlarda belirtilen şekilde olmalıdır.
- 18.15.26.** Her türlü sevk, reçete, rapor, adli rapor kayıtları yapılabilir ve bunların takibi yapılabilir. Adli raporlar sadece yetkili personeller tarafından görüntülenebilir.
- 18.15.27.** Diş şeması üzerine işlemler; mouse, klavye ve dokunmatik ekran kullanılarak yapılabilir.
- 18.15.28.** Tetkik seçiminde kısa yollar ve kodlamalar kullanılabilir.
- 18.15.29.** Röntgen işlemleri röntgen modülü kullanarak veya röntgen programı kullanarak da çalışabilir.
- 18.15.30.** Diş röntgen işlemleri için istenen röntgenler, kullanılan şablonlara göre işaretlenmeli ve takibi bu şekilde yapılmalıdır.
- 18.15.31.** Muayene ve uzman muayene, bakanlığın kabul ettiği süre ve geçerlilik kurallarına uygun olarak yapılabilir.
- 18.15.32.** Hastaya yapılan işlemler, ağız şeması şeklinde renkli olarak çıktısı alınabilir.
- 18.15.33.** İşlemler yapıldığı polikliniğe göre kısıtlanabilir ve diğer polikliniklerde bu işlemler görüntülenebilir ama müdahaleler engellenmelidir.
- 18.15.34.** Her türlü tetkik işlemlerinde süresel ve adetsel kısıtlamalar getirebilir.
- 18.15.35.** Yapılan işlemler tek diş, yarım çene, tek çene ve tam çene işlemlerine göre analiz edilip gerekli kullanım kısıtlamaları getirebilir.
- 18.15.36.** İşlemlerde belirtilen kısıtlamalardan dolayı meydana gelen engellemeler, program akışını yavaşlatmayacak derecede olmalıdır.
- 18.15.37.** Diş polikliniklerinin, ayrı ayrı randevu bilgileri tutulabilir.
- 18.15.38.** Yapılan işlemler poliklinik doktor-hasta ilişkisi içerisinde sorgulanabilir ve ilişkideki sıralama değiştirilebilir ve başlangıç-sonuç bilgilerine ulaşılabilir.
- 18.15.39.** Hastaya ait tüm geçmiş sadece hasta kodunu kullanarak görüntülenebilir ve bununla ilgili dokümanlar alınabilir.
- 18.15.40.** Günlük poliklinikler için doktor belirlenebilir ve bakacakları hasta adetleri verilebilir.
- 18.15.41.** Poliklinik defterleri takip edilebilir ve belirtilen sıra numarası ile kaldığı yerden devam edebilir. Çıktılar hem liste şeklinde hem de tekli şekilde alınabilir.
- 18.15.42.** Hastaya ait ağız şeması teşhis ve planlama bilgileri saklanabilir.
- 18.15.43.** Polikliniklerde kullanılacak tetkikler paketlenmeli ve polikliniklere özel olarak tanıtılabilir.
- 18.15.44.** Ödeme Kurumları (SGK, Emekli Sandığı, Resmi Kurumlar vb.) tarafından bedeli ödenmeyecek tetkikler sisteme parametrik olarak yazılımcıdan bağımsız olarak tanıtılabilir ve kullanıcıların Ödeme Kurumları tarafından bedeli ödenmeyecek tetkikleri girilmesi halinde otomatik olarak uyarılmalıdır.
- 18.15.45.** Dijital olarak çekilmiş röntgen görüntüleri başka bir yazılımda hastanın aranıp bulunmasına gerek olmadan doğrudan klinik ekranından görüntülenebilir.
- 18.15.46.** Hasta çağırma ekranında çağırılan hastaların, ne zaman çağırıldığı kaç kez çağırıldığı, ilk çağırma-son çağırma saatleri istenildiğinde o günkü hasta listesinde görülebilmelidir.

#### **18.15.47. Protez Takip**

- 18.15.47.1.** Ağız ve diş sağlığı merkezlerinde uygulanan her türlü diş protez işleminin, elektronik ortamda kayıt altına alınması ve izlenmesi için gerekli olan modüldür. Bu modül sayesinde kurum içerisindeki protez teknisyenlerinin ve kurumla anlaşması bulunan diş laboratuvarlarının iş dağılımı, belirtilen kapasite ve kurallar doğrultusunda otomatik olarak gerçekleşecektir. Gerekli görüldüğü takdirde özel laboratuvarlara ait döküm ücretleri de bu modül tarafından takip edilecektir.
- 18.15.47.2.** Özel laboratuvarlara ait protez kabul kayıtları, bu laboratuvarlara tahsis edilecek kullanıcı kodu ve şifre vasıtasıyla gerektiğinde internet üzerinden görüntülenmesi sağlanacaktır.
- 18.15.47.3.** Raporlarda; tarih, yıllık, aylık, yılın dönemleri, yılın günleri, yılın haftaları, ayın haftaları şeklinde sorgulama seçenekleri olmalıdır.

#### **18.16. HEMODİYALİZ MODÜLÜ**

- 18.16.1.** Hastanın servise kayıt ve kabulünden, herhangi bir nedenle (başka bir merkeze nakil, ex.) servisten ayrılışına dek gereksinim duyulan işlemlerin yapılmasını ve gerekli kayıtların tutulmasını amaçlar.
- 18.16.2.** Poliklinik, başka servis ya da acilden, hastanın servise kabulü ile ilgili işlemler gerçekleştirilebilir.
- 18.16.3.** Hastanın servise kabulü ile ilgili tüm kayıtlar tutulabilir.
- 18.16.4.** Herhangi bir anda servisteki dolu, boş makineler listelenebilir ve seçim yapılabilir, bu seçim yapılırken hasta ve hemodiyaliz makinesinin HBV, HCV, HIV... vb. parametreleri mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır.
- 18.16.5.** Serviste bulunan makinelerin durumu, cihaz takip modülünde yer almalıdır.
- 18.16.6.** Randevulu hasta kabulü yapılabilir, istenen zaman diliminde hastaların randevuları düzenlenebilir. Gerektiğinde randevu iptali ve diğer randevular arasında transferler HBV, HCV, HIV... vb. parametreler göz önünde bulundurularak yapılabilir.

- 18.16.7.** Hasta Tabelası bilgileri ve hastanın diyaliz sırasında gerçekleştirilen tedavileri kolayca sisteme girilebilmeli ve bu kayıtlara istenildiğinde ulaşılabilir.
- 18.16.8.** Hangi hastanın, hangi seansta, hangi hemşire tarafından takibinin yapıldığının, hastaya verilen destek tedavisi ve tıbbi tedavinin kim tarafından uygulandığının kaydı tutulmalıdır. Bu kayıtlar istenildiği zaman belirli formatlarda görüntülenebilmeli/raporlanabilmelidir.
- 18.16.9.** Hastanın hepatit, diyabet, hiper/hipotansiyon gibi kronik takip gerektiren hastalıkları ve damar yoluna ilişkin kayıtları tutulmalıdır.
- 18.16.10.** Doktor isteklerinin (tedavi, ilaç vb.) kayıtları ve isteğin hangi doktor tarafından yapıldığının kaydı tutulmalıdır.
- 18.16.11.** Hastaya uygulanan/kullanılan, ancak hastane tarafından karşılanmamış olan ilaç ve malzemeler, hastanın kayıtlarına eklenmeli, ancak masraf olarak işlenmemesini sağlayacak düzenlemeler sistemde yer almalıdır.
- 18.16.12.** Hastaya kullanılan ilaç, yapılan ameliyat, tetkik, vb. işlemler ve kullanılan tüm malzemelere ait ücretler (fistül operasyonu, kateter, enjektör, röntgen, ilaç, vb.) hastanın elektronik ortamda bulunan mali kayıtlarına ve hasta dosyasına anında yansıtılmalıdır. Hastanın herhangi bir andaki fatura bilgileri görüntülenebilmelidir.
- 18.16.13.** Diyaliz ünitesinde bulunan stoklara ilişkin kayıtlar tutulmalıdır. Bu stok kayıtlarında kullanılacak solüsyonlar, setler, diyalizörler ve diğer malzemelere ilişkin stok hareketleri, son durumlar ve istatistikler alınabilmelidir.
- 18.16.14.** Yatak ya da makine değişiklikleri, hastaların izlenmesi gibi işlemler yapılabilir ve geçmişe dönük olarak izlenebilmelidir.
- 18.16.15.** Hastanın ayrılışında epikriz raporları hazırlanabilir ve istenildiğinde başka bir kuruma sevk işlemleri yapılabilir.
- 18.16.16.** Organ nakline ilişkin işlemler yapılabilir ve hazırlık bilgileri tutulmalıdır.
- 18.16.17.** Diyaliz ünitesinde çalışan doktorlar ve hemşireler için gerekli çalışma ve nöbet çizelgeleri, icap listeleri hazırlanabilir.
- 18.16.18.** Ameliyathaneden, fistül ameliyatı yapılacak hastalara ilişkin randevular istenebilir.
- 18.16.19.** Diğer birimlerden konsültasyon isteğinde bulunulabilir, sonuçlar izlenebilir, diğer birimlerin konsültasyon ve randevu taleplerine cevap verilebilir.
- 18.16.20.** Hastaların transplantasyona uygunluk durumları ve iletişim bilgileri hakkındaki kayıtlar sistemde tutulabilir, gerekli gizlilik, güvenlik ve mahremiyet ilkelerine azami dikkat edilmelidir.
- 18.16.21.** Diyaliz ünitesinde tedavi gören hastaların kayıt ve işlemlerine ilişkin çeşitli istatistikler elde edilebilir, sorgular yanıtlanabilir ve raporların çıktısı alınabilir. İstatistik, sorgu ve raporların tam listesi ve detayları Sistem Uyarılma Gerekliliği Analizi aşamasında belirlenecektir.
- 18.16.22.** Klinik diyaliz programlarına dahil olan hastaların rutin kontrol parametreleri (Kt/V URR vb.) sistemde tek bir sayfa veya rapor üzerinde görüntülenebilir.

### **18.17. SAĞLIK KURULU MODÜLÜ**

- 18.17.1.** İşe, okula başlama, sakatlık, iş göremezlik, istirahat, yurtdışı tedavi vb. durumların tespitine yönelik olarak faaliyet gösteren kurulların iş ve işlemlerinin takip edildiği ve kayıtlarının tutulduğu, çıktılarının istenilen formatta alındığı bir modüldür.
- 18.17.2.** Randevu işlemleri gerçekleştirilebilir.
- 18.17.3.** Kurulda görüşülecek vaka için önceden gerekli hazırlıkların yapılmasına olanak tanınmalıdır.
- 18.17.4.** Otomatik olarak tetkik ve konsültasyon istekleri yapılabilir.
- 18.17.5.** Hastanenin işlev ve yetkilerine uygun olarak (rapor, yurtdışı tedavi, hakem hastane... vb.) gerekli formlar oluşturulmalı, yetki veya işlev değişikliği durumunda gerekli düzenlemeler yapılabilir.
- 18.17.6.** Hekimler hastaları görerek kanaatlerini bilgisayar ortamında yazmalı ve kurul önüne hazır rapor ve kanaat sahibi hekimin yazılı kararı gelebilir.
- 18.17.7.** Modülde yer alan işlemlerle ilgili çeşitli istatistikler elde edilebilir, sorgular yanıtlanabilir ve raporların çıktısı alınabilir. İstatistik, sorgu ve raporların tam listesi ve detayları Sistem Uyarılma Gerekliliği Analizi aşamasında belirlenecektir.
- 18.17.8.** Sağlık kurulu raporu tanısı ve ilgili tetkik sonuçları, sağlık kurulu ekranına otomatik olarak gelmelidir.
- 18.17.9.** Hekimin istediği her türlü tahlil ve tetkik, istendiğinde rapora ek olarak elektronik ortamdan çıkartılabilir.
- 18.17.10.** Daha önceden sağlık kurulu raporu alan kişilerin ismi, sisteme girer girmez, aldığı rapor ve bilgisi otomatik olarak ekrana gelebilir.
- 18.17.11.** Süreli raporların rapor süresi dolmadan tekrar rapor istenmesi durumunda mükerrer rapor tanzimini önlemek amacıyla rapor bilgisi otomatik olarak sistem tarafından ikaz edilmelidir.
- 18.17.12.** Özürlülük hesaplamasının yapıldığı "Baltazar hesaplama tablosu" (işgücü kaybına neden olan birden fazla sakatlığın/hastalığın bulunması halinde tüm/toplam vücut fonksiyon kaybı oranını bulmak için kullanılan hesaplama yöntemi) modülünde teşhis girildiğinde otomatik puanlama yapılmalıdır.

### **18.18. DOSYA VE ARŞİV MODÜLÜ**

- 18.18.1.** Bu sistemde, adli raporlar, hastaların epikrizleri, ameliyat raporları, laboratuvar sonuçları, yatan hasta dosyaları, anamnez verileri, radyoloji, patoloji, fizik tedavi, konsültasyon raporları vb. tek bir hasta kaydı ile ilişkilendirilerek, tek

bir hasta dosyasında saklanması, gerektiğinde verilerin güncellenmesi, hatalı verilerin düzeltilmesi, verilere erişim ve analiz ile ilgili fonksiyonlar yer almaktadır. Proje kapsamında kayıt fonksiyonları yanında aşağıda belirtilen fonksiyonları gerçekleştirilmeli, özelleştirilerek geliştirilmeli ve uygulamaya alınmalıdır.

**18.18.1.1.** Arşiv için dosya oluşturma,

**18.18.1.2.** Dosya kontrolü,

**18.18.1.3.** Arşivleme,

**18.18.1.4.** Arşiv istek,

**18.18.1.5.** Arşiv karşılama,

**18.18.1.6.** Arşiv takip

**18.18.2.** Arşiv dosya kayıtları, yıl ve raf bilgisi içerecek şekilde yapılabilirdir. Yıllara ve raf numaralarına göre raporlama alınabilirdir.

**18.18.3.** Arşivden alınan evrakların kime verildiği ve arşive gelen evrakların kim tarafından teslim edildiği kayıt altına alınmalıdır.

**18.18.4.** İmha edilen arşiv dosyaları, kayıt altında bulunmalıdır.

**18.18.5.** Hastalık gruplaması, ICD-10 tanı kodlarına göre yapılabilirdir.

**18.18.6.** Bildirimi zorunlu hastalıklar için otomatik rapor hazırlanmalıdır.

**18.18.7.** Hazırlanan tıbbi raporlar (patoloji, ameliyat, epikriz) istenen numaraya fakslanabilmeli, varsa e-posta adresine gönderilebilmelidir.

**18.18.8.** (Varsa) Semt Polikliniği/Uydu poliklinik ve hastane arasında hasta dosyasının elektronik ortamda taşınması sağlanmalıdır.

**18.18.9.** Önceden alınmış poliklinik randevuları bir gün önceden tıbbi arşivde görüntülenmelidir.

**18.18.10.** Bir hastaya birden fazla tanı girişi mümkün olmalıdır.

**18.18.11.** Eksik dosyalar tıbbi arşivde tespit edilebilmeli ve bulunan eksiklikler ilgili kişilere (doktor, hemşire, fizyoterapist... vb.) elektronik ortamda liste halinde bildirilmelidir.

**18.18.12.** Adli dosyaları sadece yetkili kişilerin görebilmesi sağlanmalıdır.

**18.18.13.** Kanuni zorunluluk gereği kağıt üzerine basılması ve ıslak imzalı olması gereken belgeler, görüntü tarayıcı (scanner)'dan geçirildikten sonra sistem içinde de saklanmalıdır.

## **18.19. KAN MERKEZİ MODÜLÜ**

**18.19.1.** İdare, kurum bünyesinde sunulan sağlık hizmetinin daha çağdaş bir hale getirilmesi için; bilgi yönetim sistemi projelerinin temel amacı olan üretilen hizmetlerin sağlıklı ve hızlı kaydedilmesini, kaçakların engellenmesini, insan kaynaklı hataların en aza indirilmesini ve mükerrer veri girişinin önüne geçilmesini, güvenli kan ve kan ürünlerinin elde edilmesi ve elde edilen ürünün güvenli bir şekilde hastaya ulaştırılmasında: Sağlık Bakanlığı'nın içinde olduğu ulusal, AABB ve EC gibi uluslararası standartlara, Sosyal Güvenlik Kurumu (SUT-2010) ve Karekod'a göre tam uyumlu ve güncel olarak sunulmasını sağlamak amacıyla Acil ve ayaktan gelen hastalarla yatan hastalara ilişkin kan ve kan ürünü isteklerinin karşılanması ve Kan Bankası için gerekli kayıtların tutulabilmesini amaçlar. HBYS üzerinde donör kayıtları, transfüzyon kayıtları, kan ve kan ürünleri takibinin yapılabilmesini sağlayacak olan kapsamlı bir Kan Bankası Modülünün kurulması gerçekleştirilmelidir. Sistemin geliştirilmesinde uluslararası kan bankası bilgi sistemlerinden (örneğin; AABB: American Association of Blood Banks) ve kodlama sistemlerinden yararlanılmalıdır.

**18.19.2.** Kan merkezi modülünden beklenen "kanın temini (Donör, Diğer Kan Merkezlerinden), donör bilgi sisteminin oluşturulması, serolojik testlerinin yapılması, kanın ayrıştırılması, kanın depolanması, acil ya da yatan hasta kan rezervasyonu ve/veya talebinin yapılması, cross-match işlemleri, kanın transfüzyonu süreci, gelişen reaksiyonların geri bildirim, kan merkezi indikatörlerinin karşılanması" olarak sıralanabilir.

**18.19.3.** Türk Kızılay'ının "Kan Bileşeni Provizyon Sistemi" ile tam entegre olarak çalışmalıdır.

**18.19.4.** Kan merkezi modülü üzerinde donör bilgi bankası yer almalıdır.

**18.19.5.** Her bir kan bağışçısı (Donör) adayının gerekli kayıtları yapılabilirdir.

**18.19.6.** Donör adayının planlanan kan bağışı kabul ve ret işlemleri yapılabilirdir.

**18.19.7.** Donör, eğer belirli bir hastaya rezerve edilmek üzere kan bağışı veriyorsa; sistem bunu otomatik olarak rezerve etmelidir.

**18.19.8.** Kan merkezi modülü üzerinde diğer kan merkezlerinden ve/veya dışarıdan gelen kanın kayıt altına alınması gerekmektedir.

**18.19.9.** Belirli bir hastaya rezerve olmadan Kızılay'dan gelen toplu kanın kayıt altına alınma, ve depolanma işlemleri yapılabilirdir.

**18.19.10.** Belirli bir hasta üzerine rezerve olarak gelen kanın kayıt altına alınması, depolanması işlemlerinin yapılması gerekmektedir.

**18.19.11.** Donörden alınan kanın serolojik testleri hastanemiz laboratuvarları aracılığı ile yapıldıktan sonra test sonuçları otomatik olarak sisteme girilebilmelidir.

**18.19.12.** Kan merkezi çalışanları onaylanmış test sonuçlarını görebilmeli ve ilgili kanları transfüzyon öncesi depolama işlemi veya test sonuçları gereği imhasını gerçekleştirebilmelidir.

**18.19.13.** Kan merkezi modülü üzerinde kan depolama ve yönetimini sağlayacak sistem yer almalıdır.

- 18.19.14.** Kanın depolanma süreci; kanın kan gruplarına, kanın türüne, herhangi bir hastaya rezerve edilip edilmediğine göre yapılmalıdır. Özellikle belirli bir hasta için diğer kan merkezleri veya hastanelerden temin edilen kanların rezerve edilen hastaya kullanılacak şekilde sistem üzerinde kayıtları yapılmalıdır.
- 18.19.15.** İlgili sağlık personeli tarafından yapılan talep üzerine, transfüzyon için kan merkezi tarafından gönderilen kanın, klinikte transfüzyonu yapan kişi tarafından hasta dosyasına kayıt yapılması sağlanmalıdır. Bunun için kan merkezinin gönderdiği kanı, kan merkezi deposundan örneğin, servis deposuna vb. düşebilmelidir.
- 18.19.16.** Kan merkezi modülü üzerinde cross-match işlemlerinin talep, takip ve onay işlemleri yapılabilir.
- 18.19.17.** Bağışçı olarak kabul edilen kişinin daha sonraki bir tarihte tekrar eden kan bağışlarının da aynı kişi üzerine kayıt edilmesi sağlanmalıdır.
- 18.19.18.** Sistemdeki herhangi bir terminalden yapılan kan ve/veya kan ürünü istekleri, isteğin kim tarafından yapıldığı Kan Merkezi çalışanı tarafından görülebilmelidir.
- 18.19.19.** Çeşitli kaynaklardan temin edilen kan ve kan ürünlerine ait donör ve kaynak bilgileri sisteme girilebilmelidir ve istendiğinde sorgulanabilmelidir.
- 18.19.20.** Yapılan test ve diğer tetkik sonuçları kaydedilebilmeli, bu sonuçlar istek yapan servislerden izlenebilmelidir.
- 18.19.21.** Merkezden çıkan kanların hastane içinde takibi yapılabilir.
- 18.19.22.** Acil servis ve ameliyathaneden yapılan isteklere öncelik tanınması için gereken otomatik uyarı sağlanmalıdır.
- 18.19.23.** Kan ürünleri, miat ve kan grupları yönünden izlenmelidir.
- 18.19.24.** Hastanın kayıtları ile planlanan kan grubu arasında uyumsuzluk olduğunda uyarmalıdır.
- 18.19.25.** Kan Merkezinde yapılan incelemelere ve tutulan kayıtlara ilişkin çeşitli istatistikler elde edilmeli, sorgular yanıtlanabilmeli ve raporların çıktısı alınabilmelidir.
- 18.19.26.** Modül üzerinde yapılan her türlü kayıt veya değiştirme aşamasında, işi yapan kullanıcı bilgisinin girişinin yapılması, bu girişlere ait kayıtların tutulması sağlanmalıdır.
- 18.19.27.** Hasta için kan merkezinden yapılan kan ürününe bağlı olarak, laboratuvar modülünde ilgili tetkik kayıtları otomatik yaratılmalı ve bu kayıtlar hasta faturasına yansıtılabilir.
- 18.19.28.** Kan transfüzyon formu oluşturulup rapor çıktısı alınabilmelidir.
- 18.19.29.** Kan torba etiketi basılabilir.
- 18.19.30.** Kan merkezine istem yapılan hastalar taburcu edilmiş ise kan ürünü çıkışı yapılması engellenmelidir.
- 18.19.31.** Kan merkezi, kan ürünü çıkışı yaparken, kan grubu belli olmayan hasta seçimi yapabilmeli. (Belli bir süre kan grubu belli olmayan bebek hastalarda olduğu gibi.)
- 18.19.32.** Hastanın ameliyat öncesi kan merkezine başvuran donörleri doktor tarafından görülebilmeli. (Gönüllü Donör Sayısı: 5 gibi)
- 18.19.33.** Kan merkezi tarafından yetki verilen kullanıcının, kan ürününe "İmha edilmek" için kan ürününe imha edebilmeli ve imha edilen ürünün imha nedenini girebilmelidir.

## **18.20. DİYET MODÜLÜ**

- 18.20.1.** Hasta yemek planlamasının yapılmasını sağlamalıdır.
- 18.20.2.** Yatan hastalar ve refakatçileri için servislerden yemek ve kahvaltı listesi girilerek diyet bölümünden izlenmesi, çıktı alınabilmesi ve sonraki günlerde diyet mutfağının yapması gereken yemek miktarlarının olduğu listenin ve toplam sayının alınması, sağlanmalıdır.
- 18.20.3.** Hastaya sunulan menü seçenekleri, diyet türüne göre listelenmelidir.
- 18.20.4.** Hastalar için planlanan kahvaltı ve menülerin hasta adına sisteme girilmesi sağlanmalıdır.
- 18.20.5.** Özel diyet menüleri, diyet seçenekleri, gramajları ve standart tarifler görüntülenmelidir. Bu konuda firmaya gerekli bilgiler Sistem Analiz Aşamasında verilecektir.
- 18.20.6.** Hekim isteminde yer alan hasta yemek rejimi, otomatik olarak diyet bölümünden görüntülenmeli ve gerekli çıktılar alınmalıdır.
- 18.20.7.** Hasta yemek rejiminin yeniden planlandığı durumlarda, diyetin otomatik olarak güncelleştirilmesini sağlamalıdır.
- 18.20.8.** Tıbbi işlem öncesi aç kalması gereken hastaların otomatik olarak diyet bölümünden izlenmesini sağlamalıdır.
- 18.20.9.** Ameliyat ya da işlemden çıkan hastanın ne zaman yemek yiyeceğinin otomatik olarak izlenmesi sağlanmalıdır.
- 18.20.10.** Sistem diyet kısıtlarının izlenmesini sağlamalıdır. Örneğin; hastanın potasyumdan fakir diyeti varsa hasta için aykırı bir menü girildiğinde sistem uyarmalıdır.
- 18.20.11.** Seçilen menünün otomatik olarak kalori hesabı yapılmalı, etiket olarak alıp hasta yemeği ile birlikte gelmesi sağlamalıdır.
- 18.20.12.** Diyet-normal menü tipleri, diyet-menüden sapmalar, hastanın yemek zamanından sapmalar, aç kalması gereken durumlardan sapmaların raporlar halinde alınması sağlanmalıdır.
- 18.20.13.** Yatan hasta/ayaktan hastaların geçmiş zaman tüm diyet-menü durumları görüntülenmelidir.
- 18.20.14.** Ayaktan ve yatan hasta zayıflama rejimlerinin takibini yapmalıdır.
- 18.20.15.** Personel yemek listesinin sisteme girilmesi ve izlenmesi sağlanmalıdır.
- 18.20.16.** Malzeme girişi yapılabilir.
- 18.20.17.** Bu bilgiler ışığında, yemek için gereksinim listesi çıkarılabilir.

- 18.20.18.** Önceden çıkarılan liste ve mevcut stoklara uygun siparişler oluşturulabilmelidir.
- 18.20.19.** Stok girişi ve çıkışı işlemleri takip edilebilmelidir.
- 18.20.20.** Verilen zaman diliminde mevcut stok, harcanan, iade, miadı dolan, atılan malzeme miktarlarına ilişkin çıktılar alınabilmelidir.
- 18.20.21.** Gün içinde hazırlanacak kahvaltı ve yemekler için gerekli olan malzeme istendiğinde, depodan çıkması gereken günlük miktar otomatik olarak görülebilmelidir.
- 18.20.22.** Günlük, haftalık, aylık ve yıllık malzeme ya da kaynak tüketimleri hesaplanabilmelidir.
- 18.20.23.** Diyet menülerini güncel hazırlaması amacıyla diyetisyenin servislere gitmesine gerek kalmadan yatan hastaların laboratuvar sonuçlarını görme imkanı olmalıdır.
- 18.20.24.** Modülde yer alan bilgi ve işlemlerle ilgili çeşitli istatistikler elde edilebilmeli, sorgular yanıtlanabilmeli ve raporların çıktısı alınabilmelidir. İstatistik, sorgu ve raporların tam listesi ve detayları sistem analizi aşamasında belirlenecektir.
- 18.20.25.** Yatan hastalar için taburcu planına uygun diyet ile beslenme eğitim planlarının çıktı olarak hastaya verilmesi sağlanmalıdır.
- 18.20.26.** Hastanın birden fazla diyeti var ise diyetisyen raporlarında bu durum rahatça görülebilmelidir.

## **18.21. CİHAZ TAKİP MODÜLÜ**

- 18.21.1.** Hastanede kullanılan tüm cihazlarla ilgili bilgiler ve bu cihazların hastane içi ve dışındaki hareket bilgileri tutulmalıdır.
- 18.21.2.** Servis poliklinik ve laboratuvarlarda kullanılan cihazların (solunum cihazı, EKG, tansiyon aleti, biyopsi seti, portable (taşınabilir) röntgen cihazı vb. taşınabilir diğer cihazlar) hastane içindeki hareketleri ve bu cihazların çalışma bilgileri ile cihaz kimlik bilgileri tutulmalıdır.
- 18.21.3.** Cihaz arızalarının bilgileri demirbaş bilgilerinden otomatik yansmalıdır. (Demirbaş özellikler, taşıt özellikleri, bakım özellikleri, künye numarası, zimmet bilgisi.)
- 18.21.4.** Arıza talebinde bulunan personelin; cihaz/malzeme/hizmet seçeneğinden birini seçmesi, yapılan seçime göre cihaz/malzeme/hizmet seçileceği alanların gelmesi, tarih alanlarının olması, arıza türünün olması, isteği yapan kişi ile irtibat kurulması için dahili no, terminal bilgilerinin gelmesi gerekir.
- 18.21.5.** Yapılan taleplerin kabul edilmesi için mühendis/başteknisyen onayı alınması, isteği yapan kişinin isteğin durumu hakkında, giriş (henüz beklemede olan) , kabul (kabul edilmiş işlem yapılmayı bekleyen), teknik serviste (işlem yapılan), sonuçlanmış şeklinde seçeneklerinin olduğu bir listeleme ekranının bulunması gerekmektedir.
- 18.21.6.** Kullanılan yedek parça/malzemelerin girildiği alanların bulunması gerekmektedir.
- 18.21.7.** Modülde yer alan işlemlerle ilgili çeşitli istatistikler elde edilebilmeli, sorgular yanıtlanabilmeli ve raporların çıktısı alınabilmelidir. İstatistik, sorgu ve raporların tam listesi ve detayları Sistem Uyarılma Gerekliliği Analizi aşamasında belirlenecektir.
- 18.21.8.** Modülde periyodik bakım kapsamında takip edilen cihazlar ile ilgili ayrı bir periyodik bakım listesi cetveli olmalı, bu cetvelerde yapılacak olan bakımların tarihi, cihazın adı, bakım yapan firma gibi kapsamlı bilgiler bulunabilmeli, bakımı yapılacak ve bakımı biten cihazlar kullanıcılar tarafından takip edilebilmelidir. Emanete verilerek bakım onarımı ve kalibrasyon amaçlı kurum dışına verilen alınan (Emanet çıkış-Emanet iade) cihazların envanteri ve geriye dönük sorgulanabilmeli. Listeleri alınabilmelidir.
- 18.21.9.** Modül üzerinden cihazların kalibrasyon durumlarının takibi yapılabilmelidir.

## **18.22. STERİLİZASYON MODÜLÜ**

- 18.22.1.** Sağlık Kurumları içerisinde teşhis ve tedavide kullanılan alet ve başlıkların (mikromotor vb. gibi) sterilizasyon sürecinde gerçekleştirilen tüm işlemlerinin elektronik ortamda kayıt altına alınması ve izlenmesini sağlamalıdır.
- 18.22.2.** Uygulama, defter ve form kullanımını ortadan kaldırarak kayıtlarda meydana gelebilecek manuel hataları engellenmeli, güvenilirliği, hızlı sorgulama ve raporlamayı kolaylaştırmalıdır.
- 18.22.3.** Alet ya da cihazların hangi hasta için hangi zamanda kullanıldığı bilgisine anlık olarak ulaşılabilir.
- 18.22.4.** Hasta için kullanılan aletlerin hangi sterilizasyon süreçlerinden geçtiğini detayları ile sorgulamalıdır.
- 18.22.5.** Bir hasta için kullanılan alet ve cihazların sterilizasyon sürecini; tarih, saat, personel ve yapılan işlemler bazında işleyebilmelidir.
- 18.22.6.** Uygulama bölümlerden oluşmalıdır:
- 18.22.6.1.** Tanımlamalar,
- 18.22.6.1.1.** Tıbbi alet tanımlama,
- 18.22.6.1.2.** Personel tanımlama (personel modülündeki kayıtlarla birebir olmalıdır.),
- 18.22.6.1.3.** Sterilizasyon,
- 18.22.6.1.3.1.** Teslim işlemi,
- 18.22.6.1.3.2.** İade işlemi,
- 18.22.6.1.3.3.** Sterilizasyon işlemi,
- 18.22.6.1.4.** Yönetimsel İşlemler,
- 18.22.6.1.4.1.** Modül, form ve kullanıcı yetkilendirme,

- 18.22.6.1.5.** Klinik,
- 18.22.6.1.5.1.** Hasta ile paket eşleşimi,
- 18.22.6.1.6.** Raporlar,
- 18.22.6.1.6.1.** Hasta ile kullanılan paket,
- 18.22.6.1.6.2.** Kullanıcı/Personel bazlı yapılan sterilizasyon işlemleri,
- 18.22.6.1.7.** Uygulamaya giriş yapan kullanıcılar kendi yetkileri çerçevesinde modül ve formlara ulaşabilmelidir.
- 18.22.6.1.8.** Uygulama kullanıcısı ile ilgili olarak oturum bilgilerine ait log'lar sistemde kayıt altına alınmalıdır.
- 18.22.6.1.9.** Sterilizasyon ünitesinde paketler barkodlanabilmelidir.
- 18.22.6.1.10.** Sterilizasyon ünitesinde barkodlanmış paketler barkod okuyucu ile okunabilmelidir.
- 18.22.6.1.11.** Kliniklerde hasta ile kullanılan sterilizasyon paketi eşleştirilebilmelidir.
- 18.22.6.1.12.** Uygulama, hastane içerisinde istenen terminallerde çalışmalıdır.

### **18.23. DEMİRBAŞ TAKİP MODÜLÜ**

- 18.23.1.** Demirbaş kayıtlarının tutulmasını ve demirbaş işlemlerin yapılmasını amaçlar.
- 18.23.2.** Demirbaş kayıtları tutulmalıdır.
- 18.23.3.** Demirbaşlara ilişkin amortisman (aşınma payı) ve yeniden değerlendirme işlemleri yapılabilirdir. Döner sermaye kaynağı ile alınan demirbaşlar amortisman hesabına göre sorgulanabilmelidir.
- 18.23.4.** Demirbaşlarla ilgili her tür sorgulama yapılabilirdir. Gerekli matbu evrakların çıktıkları alınabilmelidir. Tüm cihazlar grup kodlarına ve buldukları birime göre sorgulanabilmelidir.
- 18.23.5.** Demirbaş ekranından çıkmadan tek ekrandan zimmet (kullanıma verme kişi), hurdaya ayırma, ortak alana zimmet (kullanıma verme ortak alan) vs. işlemleri yapılabilirdir ve bu işlemler MKYS' ye bildirilebilmelidir. Cihazların garanti süresi dolduğunda otomatik olarak sistem tarafından uyarı verilmeli ve istenildiğinde bu veriler sorgulanıp raporlanabilmelidir
- 18.23.6.** Demirbaşın özelliklerinin girildiği alanların olması ve bu ekrana yukarıda belirtilen ekrandan çıkmadan tek ekran üzerinden yapılabilirdir. Demirbaş özelliklerinde firma no, sicil no, marka, model, garanti başlangıç-bitiş tarihleri, temin edilen belge no, hibe eden, seri no, amortisman oranları gibi alanlarının olması ve girilen bu bilgilerin MKYS'ye gönderilmesi sağlanmalıdır.
- 18.23.7.** Arıza bildirimine ilgili birimce sistem üzerinden teknik birime bildirilebilmeli, bu bildirim sorgu yapılmaksızın ekranda görülebilmeli, teknik birimce arızaya yapılan müdahaleler (yapılan işlem, işlemi kimin yaptığı vs.) ve tüm demirbaşlara ilişkin kalibrasyon (ölçümler), bakım, onarım vb. işlemler sisteme girilebilmeli ve sorgulanabilmelidir.
- 18.23.8.** Dayanıklı taşınır ve tüketim malları defteri sistem üzerinden alınabilmelidir.
- 18.23.9.** Taşıtların marka, model, plaka, araç türü, plaka, şase ve motor no, yaptığı km., km.'sine göre yakıt miktarı, yakıt bedeli, şoförü, periyodik bakım ve onarımları gibi bilgiler sisteme tek ekran üzerinde girilebilmeli, sorgulanabilmeli ve araç envanter (döküm) formu oluşturulabilmelidir.
- 18.23.10.** Aynı isimli malzeme farklı UBB numaraları ile işlem yapılırsa dahi tek stok kartında görüntülenebilmelidir.
- 18.23.11.** Bakım bilgilerinde, bakım başlama/bitiş tarihleri, periyodlar, son bakım tarihi, gelecek bakım tarihi, bakım sözleşmesi başlama/bitiş tarihi, bakım dönem fiyatı gibi alanların olması, bu bilgilerin demirbaşın diğer bilgileri ile takip edilmesi sağlanmalıdır.
- 18.23.12.** Demirbaş sistemi Taşınır Mal Yönetmeliği'ne uyumlu olmalıdır. Giriş ve çıkışlar için Taşınır İşlem Fişi kesilebilmelidir.
- 18.23.13.** Demirbaşların kullanıldığı mekanlara asılacak listeler görüntülenebilmeli ve çıktısı alınabilmelidir.
- 18.23.14.** Demirbaşların kullanıcılara zimmeti yapıldığında zimmet fişi çıktısı (Örneği aynıyatta depoda mevcut) ile birlikte zimmeti yapılan demirbaşların üzerine yapıştırılacak olan barkodların da basılabilmeli sağlanmalıdır.
- 18.23.15.** Demirbaş listesi ya da zimmet listesi alınırken; çıktıda demirbaşın taşınır kodu, cinsi, marka ve modeli, seri numarası ve demirbaş numarası olmalıdır.
- 18.23.16.** Demirbaş malzemelerle ilgili yapılan tamirat, tadilat ve onarımlar sisteme kaydedilmeli ve bu işlemler takip edilebilmelidir.

### **18.24. EVRAK KAYIT MODÜLÜ**

- 18.24.1.** Evrak belgelerinin yetkili olan kullanıcılar tarafından başka kullanıcılara/kullanıcı gruplarına gönderilebilirdi sağlanacaktır.
- 18.24.2.** Evrak üzerinde, evrakın gönderildiği kullanıcılar tarafından okunup okunmadığı ve yapılan işlemlerin durumu izlenebilecektir.
- 18.24.3.** Kullanıcılar kendilerine gelen dokümanlar için uygulama vasıtası ile uyarılacaklardır.
- 18.24.4.** Uygulama, dağıtılan evrak için istenen zamanda (son işlem tarihi) işlem yapmaması halinde ilgili kullanıcıyı uygulama vasıtası ile uyaracaktır.
- 18.24.5.** Her kullanıcı, kendisine gelen evraklar için istediği kullanıcıya vekalet (izinli, istirahatli, vb. durumlarda) verebilecek ve kullanıcıya gelen evraklara ait işlemler vekil kullanıcı tarafından yürütülebilecektir.
- 18.24.6.** Gelen-Giden evrakların tümü barkod numarası ile barkodlanacaktır.

- 18.24.7.** Hastane dışından gelen her evrak, Hastane tarafından sayısallaştırıldıktan ve tarandıktan sonra sisteme kaydedilecektir.
- 18.24.8.** Gelen evrakın kayıt işleminin yapılabilmesi için indeks bilgileri (evrak başlık bilgileri) girilebilecek kayıt olanağı bulunacaktır.
- 18.24.9.** Farklı tipteki evrak için farklı indeks bilgileri (profil bilgileri) tanımlanmasına olanak sağlayacaktır.
- 18.24.10.** Evrakın sisteme kaydı sırasında, zorunlu olarak yazılması istenen evrak indeks bilgilerinin yazılmaması durumunda, kullanıcı uyarılacak ve evrakın sisteme katılımı engellenecektir.
- 18.24.11.** Tarayıcıdan elektronik ortama alınması uygun olmayan evrak (kapalı zarf içindeki evrak, dergi, kitap, disk, vb.) için evrak kaydı sadece indeks bilgileri doldurularak yapılacaktır.
- 18.24.12.** Evrak Hastaneye birden fazla merkezden girip birden fazla merkezden çıkabilecektir.
- 18.24.13.** Evrak Dağıtım Kodlama Sistemi (dağıtım planları) tanımlanabilecek ve bu sisteme uygun olarak ara yüz vasıtasıyla dağıtım yapılabilir. Evrak, kaydedildiği indeks bilgileri ile birlikte dağıtılacaktır.

## **18.25. SAĞLIKTA KALİTE YÖNETİMİ MODÜLÜ**

- 18.25.1.** Sağlıkta Kalite Yönetimi, her türlü kalite yönetim sisteminin (ISO 9000, QS9000, AQAP...) gerektirdiği aşağıdaki işlemler elektronik ortamda, kişisel hataların en aza indirgenerek, en etkin ve verimli bir biçimde yürütülmesi ve yönetilmesi doğrultusunda HBYS'ye entegre edilmelidir.
- 18.25.1.1.** Kalite Dokümanları Yönetimi
- 18.25.1.2.** Düzeltici/Önleyici Faaliyetler, İyileştirme ve Önerileri
- 18.25.1.3.** Faaliyet Planlama ve Değerlendirme
- 18.25.1.4.** Süreç Kalite Yönetimi
- 18.25.1.5.** Tetkikler
- 18.25.1.6.** Görevler
- 18.25.1.7.** Eğitim
- 18.25.1.8.** Kalite indikatörleri
- 18.25.2.** Kullanıcılar programa girdiklerinde kendileriyle ilgili işlerin bir listesine ulaşabilmeliler.
- 18.25.3.** Kullanıcılara, bilgileri saklı kalmak üzere, istenildiği zaman kullanım hakkı verilip alınabilmelidir.
- 18.25.4.** Modül sınırsız sayıda kalite dokümanı tanımlanmasına olanak vermeli ve bu dokümanlar gruplandırılıp kodlanabilmelidir.
- 18.25.5.** Dokümanlar farklı programlarda oluşturulabileceği gibi (örn: Microsoft Office) program editörleriyle de hazırlanabilmelidir.
- 18.25.6.** Dokümanların otomatik numaralandırılması mümkün olmalıdır. Bu referans numarasının tekrar kullanımı engellenmelidir.
- 18.25.7.** Hedefler tayin edilebilmeli ve bu hedefler birbirleriyle ilişkilendirilebilmelidir.
- 18.25.8.** Hedefler ilgili oldukları süreç, departman veya kişilerle ilişkilendirilebilmelidir.
- 18.25.9.** Hedeflerle ilgili durumlar belirlenen periyotlarda veya tarihlerde değerlendirilmeye açık olmalıdır.
- 18.25.10.** Personel program aracılığıyla şikayet bildirebilmeli, uygunsuzlukları bildirebilmeli ve öneri sunabilmelidir.
- 18.25.11.** Kurum olası şikayet / uygunsuzluk tanımlamaları yapabilmeli ve öneri konularını belirleyebilmelidir. Bunlar istenildiği şekilde gruplandırılabilir.
- 18.25.12.** Uygunsuzlukların tespit edildiği tarihler ve bildirildiği tarihler izlenebilmelidir.
- 18.25.13.** Öneri veya uygunsuzluklarla ilgili belgeler kayıt altına alınabilmelidir.
- 18.25.14.** Uygunsuzluk ve öneri konuları ile ilgili bildirimler otomatik olarak ilgili personele gönderilmelidir.
- 18.25.15.** İyileştirmelerle ilgili faaliyetler düzeltici faaliyet, önleyici ve acil faaliyetler olarak farklı kategorilerde organize edilip izlenebilmelidir.
- 18.25.16.** Alınan bildirimler farklı kişilere/departmanlara gereken faaliyetlerin organize edilmesi ve gerçekleştirilmesi üzere iletilebilmelidir.
- 18.25.17.** Yapılan iyileştirme çalışmalarının etkinlik analizi için belirlenen tarihlerde takibi ve neticelendirilmesi mümkün olmalı ve program takip tarihlerinde sorumlu kullanıcıyı bilgilendirmelidir.
- 18.25.18.** Kurum, iç tetkiklerini organize edip gerçekleştirebilmelidir.
- 18.25.19.** Kurum içerisinde tetkik eğitimi almış kişiler program içerisinde tanımlanabilmeli, izlenmesi sağlanabilmelidir.
- 18.25.20.** Tetkik görevlilerinin yetkilerinin farklı farklı olması mümkün olmalıdır, baş tetkikçi, tetkikçi ve gözlemciler ayrı ayrı tanımlanabilmelidir.
- 18.25.21.** Tüm kullanıcılar tetkiklerde kullanılmak üzere soru hazırlayabilmeli ve tetkik görevlileri tarafından bu sorulara ulaşılabilir. Sorular süreç, departman ve standartlarla ilişkilendirilebilir olmalıdır.
- 18.25.22.** Tetkik planları denetimde yer alan tetkikçiler ve denetime tabi tutulacak taraflara duyurulabilmelidir.
- 18.25.23.** Tetkik tarihlerinden önce taraflara tetkik günü ile ilgili uyarı ve bilgilendirme yapılmalıdır.
- 18.25.24.** Dokümanların çıktıları ancak kontrollü kopya olarak, talepte bulunulması ile kalite temsilcisinin onayı ile alınabilir. Kontrollü kopyalar izlenebilmelidir. Ancak formlar, ağ üzerinden tanımlı bir yazıcıya gönderebilmelidir.



- 18.25.25.** Tüm dokümanlar, TSE ISO Kalite Yönetim Sistemi maddeleri ile ilişkilendirilmeli ve dokümanların birbirleriyle olan ilişkisi tanımlanmalı ve görülebilmelidir.
- 18.25.26.** Kalite Yönetim Birimi tarafından istenen ve Sağlıkta Kalite Yönetimi mevzuatı ve kamuya ait mevzuatlar gereğince yapılması gereken uyarlamalar yapılmalıdır. Ayrıca ücret talep edilmemelidir.
- 18.25.27.** Doküman revizyon ve güncellemeleri yapıldıktan sonra tüm kullanıcılara revizyon ve güncelleme durumu ilgili otomatik olacak şekilde uyan ve bilgi verilebilmelidir.
- 18.25.28.** Sağlıkta Kalite Yönetimi modülünün içinde eğitim bölümü bulunmalıdır.
- 18.25.28.1.** Personel eğitim kartları düzenlenebilmelidir. Girdiği sınavlar aldığı eğitimler, sertifikalar yayınlar ve diğer nitelikleri kapsamalıdır.
- 18.25.28.2.** Eğitim planlaması yapılabilmeli, yıllık plan, plansız eğitim, hizmet içi eğitimler hazırlanabilmeli ve ilgili kullanıcılara veya kullanıcı gruplarına iletebilmelidir.
- 18.25.28.3.** Eğitim talepleri yapılabilmeli, ilgili kullanıcı ve kullanıcı gruplarına gönderi yapılabilmelidir. Ayrıca eğitim talepleri görülebilmelidir.
- 18.25.28.4.** Eğitim hedefleri belirlenebilmeli ve eğitim sonucu kayıt altına alınabilmelidir.
- 18.25.29.** İndikatör süreci yönetimine yönelik bir bölüm olmalıdır.
- 18.25.29.1.** İndikatör tanımları, dokümantasyon ve otomatik dönemlik sorgulama fonksiyonlarını içermelidir.
- 18.25.29.2.** İndikatör sorguları dinamik olarak ekrandan düzenlenebilmelidir.
- 18.25.29.3.** Sağlık Bakanlığı indikatör listesi baz alınmalıdır. Ancak hastane kendi ihtiyaçları doğrultusunda yeni indikatörler de tanımlayabilmelidir.
- 18.25.29.4.** Bu indikatörlerin dönemlik raporları alınıp saklanmalı, trend analizi izlenebilmelidir.
- 18.25.29.5.** Hasta düşme bilgileri, Basınç ülseri takip, Personel yaralanma ile ilgili veriler sistemden iş akış bilgilerine uygun olarak kaydedilmeli, istatistikler dinamik olarak derlenebilmelidir.
- 18.25.29.6.** Birimlere göre kalite performans indikatörleri belirlenebilmelidir.
- 18.25.29.7.** İndikatörlere ait veri toplama araçları oluşturulabilmelidir.
- 18.25.29.8.** Toplanan verilere göre, tarih aralığına göre raporlama yapılabilmelidir.

#### **18.25.30. Cihaz Kalibrasyon Ve Kalite Kontrol Çalışmaları**

- 18.25.30.1.** Uzman veya teknisyen tarafından yapılan cihaz kalibrasyonlarına ait veriler kayıt altına alınabilmelidir.
- 18.25.30.2.** Yapılan kalibrasyon işleminde hangi testin yapıldığı, kullanılan test miktarı, yapan personel ve cihaz bilgileri tutulmalıdır.
- 18.25.30.3.** Yapılan kalibrasyonlara ait, tarih, cihaz, personel ve test bazında raporlamalar yapılabilmelidir.
- 18.25.30.4.** Cihaz tarafından destekleniyor ise yapılan günlük veya haftalık kalite kontrol sonuçlarının sisteme aktarım işlemi otomatik olarak yapılmalıdır.
- 18.25.30.5.** Otomatik aktarımı desteklemeyen cihazlara ait kalite kontrol sonuçlarının kullanıcı tarafından girişi için arayüze sahip olmalıdır.
- 18.25.30.6.** Kalite kontrol sonuç girişleri kullanıcı tarafından yapıldığı durumda, tanımlanmış olan kalite kontrole ait testler istenen sıralama ile ekrana gelmeli ve veri girişi yapılabilmelidir.
- 18.25.30.7.** Gerek cihazlardan gerekse kullanıcı tarafından girilmiş olan kalite kontrol sonuçları istenildiğinde raporlanabilmelidir.
- 18.25.30.8.** Kalite kontrol sonuçlarının raporlanmasında tarih, cihaz, kontrol, tetkik bazında sorgulamalar yapılabilmelidir.
- 18.25.30.9.** Kalite kontrol sonuçları için uzman onayı verilebilmelidir, ayrıca her kalite kontrol sonucu için ayrı ayrı açıklama girişi de yapılabilmelidir.
- 18.25.30.10.** Sistem üzerinde toplanan kalite kontrol sonuçları üzerinden, kalite kontrol sonuçlarının değerlendirilmesi ve kalibrasyon ihtiyacının yorumlanmasında yaygın olarak kullanılan grafik standardında grafik görüntülenebilmelidir.
- 18.25.30.11.** Grafik standardında grafiği üzerinde 3 seviyeli standart sapma (SD1,SD2,SD3) değerleri pozitif ve negatif olarak gösterilmelidir. Her bir standart sapma aralığı farklı renklere sahip olmalıdır.
- 18.25.30.12.** Görüntülenen grafik standardında grafiği birden farklı formatta (hmt, html, pdf, Xls, Jpeg, Png) dışa aktarılabilir. Grafik üzerinde seçilen noktanın tarih ve değeri görüntülenebilmelidir.

#### **18.26. İSTEK BİLDİRİM /TAKİP MODÜLÜ**

- 18.26.1.** İstek Bildirim Takip Modülü; kullanıcıların, yetkileri doğrultusunda, sistem aracılığıyla Bilgi işlem teknik servis taleplerinin ve HBYS sorun ve talepleri ile ilgili bildirimlerin bilgi işlem personeline ve proje sorumlusuna gönderebilmesi, gönderilen isteklerin cevabının gönderen kullanıcıya iletilmesi işlemlerini kapsamalıdır. Ayrıca modül yüklenici firmaya yazılım isteklerinin iletilmesi ve sonuçların görüntülenmesini de içermelidir.
- 18.26.2.** Personel grup ilişkisi yapılarak gruba gelen istek bildirimler görüntülenmelidir.
- 18.26.3.** Kullanıcıya atanmış olan istek bildirimler görüntülenmelidir.
- 18.26.4.** İstek Bildirimler modül bilgisi (Ameliyathane, Patoloji, Laboratuvar vb.) ve istek tipi (Yazılım, Network, Donanım, Teknik Bakım vb.) bilgileri ile kaydedilebilmelidir.
- 18.26.5.** Kaydedilen istek bildirimler üzerinde yetki dahilinde değişiklik veya iptal işlemi yapılabilmelidir.

- 18.26.6.** İstek bildirimler ilgili yazılım firmasına sistem üstünden gönderilebilmeli ve süreçteki durum çift taraflı entegrasyon aracılığıyla izlenebilmelidir.
- 18.26.7.** Gelen istek bildirimlerin cevapları yapıldı, yapılmayacak, hatalı bildirim, planlanacak statüleri ile kullanıcılara iletilebilmelidir.
- 18.26.8.** Gönderilen ve cevabı iletilen istek bildirimlerin çıktısı alınabilmelidir.
- 18.26.9.** Belirlenen tarih aralığında kaydedilmiş olan istek bildirimler istek tipi, statü bilgilerine göre sorgulanarak görüntülenebilmelidir.

### **18.27. KARAR DESTEK ve MALİYET ANALİZİ MODÜLÜ**

Modülün amacı; ayakta ve yatarak tedavi olan hastalara ait maliyetlerini hesaplamaktır.

Maliyet hesaplamaları, karar vericilere yol göstermek amacıyla; branş, doktor ve/veya hasta bazında, malzeme maliyetleri, ilaç maliyetleri, tetkik ve tedavi maliyetleri, hasta bazlı işlem maliyetleri, genel giderler vb. gibi unsurları göz önünde bulundurarak; aylık ve/veya yıllık kar/zarar durumunu gösterir analizlerin tablolar şeklinde oluşturulması amacıyla kullanılmaktadır.

- 18.27.1.** Aylık, yıllık, dönemlik ya da bu kriterlerin çoğul bazda seçilebileceği şekilde, branş ve hasta bazında istatistikler alınabilmelidir.
- 18.27.2.** Branşlara ait kesilen fatura tutarları kurum bazında listelenebilmelidir. (Sosyal Sigortalar Kurumu ve Diğer Kurumlar şeklinde)
- 18.27.3.** Hastaya verilen hizmete ait SUT (Sağlık Uygulama Tebliği) fiyatları her hizmet için ayrı ayrı EK2B üzerinden listelenebilmelidir.
- 18.27.4.** Kliniklere ait kesilen fatura tutarlarının ilgili kliniğe ait ayakta/yatan ve toplam hasta sayısına oranı hesaplanarak, hasta başı ortalama fatura tutarını göstermelidir.
- 18.27.5.** İlaç, malzeme ve tetkiklerin maliyetleri ayrı ayrı sütunlarda gösterilebilmelidir.
- 18.27.6.** Fatura tutarının maliyet tutarlarından farkı ayrı bir sütunda gösterilebilmelidir.
- 18.27.7.** Branş bazlı sabit maliyetlerin oranı ve tutarı gösterilmelidir.
- 18.27.8.** Branş bazlı ek ödeme tutarı ayrı bir sütunda gösterilmelidir.
- 18.27.9.** Doktor maliyet ve üretilen fatura tutarı ayrı bir sekmede gösterilmelidir.
- 18.27.10.** Mesai dışı ödemeleri tek bir sütunda gösterilebilmelidir.
- 18.27.11.** Mesai dışı ödemelerden hekimlere ödenen tutarlar hastane maliyetlerine yansıtılmalıdır.
- 18.27.12.** Hastane içi farklı kliniğe nakil olan hastalar için, maliyetler ilgili yatış tarihleri bazında ilgili kliniklere yansıtılabilmelidir.
- 18.27.13.** Ayaktan hastalar için ilgili branşa maliyetler yansıtılmalıdır ve kontrol muayeneleri farklı doktorlarda olduğunda, ilgili maliyetler ilgili doktorlara yansıtılabilmelidir.
- 18.27.14.** Servislere çıkışı yapılan sarf malzeme maliyetleri, ilgili kliniklere masraf olarak gösterilebilmelidir.
- 18.27.15.** Branş bazlı olarak, tüm gelir kalemleri (poliklinik, ilaç, malzeme, ameliyat, yatak vb.) detaylı şekilde listenebilmelidir.
- 18.27.16.** Hasta bazlı kar/zarar durumları, gelir kalemleri ve maliyetleri olarak, seçilen hastaya göre listelenebilmelidir.
- 18.27.17.** Gelir kalemleri için, (ilaç ve malzeme haricinde) maliyetlerin oranları tanımlanabilmelidir. Tanımlama yetkisi belli kullanıcılarda olmalıdır.
- 18.27.18.** İlaç ve malzemeler için satın alma fiyatları maliyetlere yansıtılabilmelidir.
- 18.27.19.** Sabit maliyet kalemlerinin isimleri farklı aylar için kopyalanabilir olmalıdır.
- 18.27.20.** Kullanılan ilaç ve malzemelerin kar/zarar durumları istenildiğinde listelenebilmelidir.
- 18.27.21.** Radyoloji ve laboratuvar masrafları ilgili kliniğe yansıtılmalıdır.
- 18.27.22.** Tüm görüntüleme tetkiklerinin maliyetleri ve gelirleri tetkiği talep eden kliniğe ve doktora yansıtılırken, ilgili görüntüleme hekimine ait maliyetlerin de ilgili kliniğin maliyetine yansıtılması gerekir.
- 18.27.23.** Laboratuvar kit maliyetleri ilgili tetkiğin maliyetlerine yansıtılmalıdır.
- 18.27.24.** Doz bazında kullanılan ilaçların maliyetleri kutu maliyetlerine oranlanarak maliyet olarak hesaplanmalıdır.
- 18.27.25.** Sabit maliyet kalemlerini oluşturan direkt personel maliyetleri her klinik için ayrı ayrı hesaplanmalı, indirekt personel maliyetleri, kliniğin net gelirden aldığı paya oranlanarak hesaplanmalıdır.
- 18.27.26.** Paket ameliyat maliyetleri hesaplanabilmeli ve en çok kar ve zarar eden ameliyatlara listelenebilmelidir.

- 18.27.27.** Görüntüleme verilerinde, SUT kurallarına göre ücretinin %50'si alınan ikinci çekimlerin maliyetlerinin de %50'sinin yansıtılması gerekmektedir.
- 18.27.28.** Personel nöbet ücretlerinin ayrı sütunlarda gösterilebilir olması gerekmektedir.
- 18.27.29.** Karar destek amaçlı, benzer raporlar ve yeni analizler, idare tarafından istenildiğinde, Yüklenici Firma tarafından yerine getirilecektir.
- 18.27.30.** Karar Destek Sistemi yardımıyla incelenen kliniğin gelir gider durumunu gösteren grafik sistem üzerinden alınabilmelidir.
- 18.27.31.** Karar Destek Sistemi ekranı üzerinden yetkili kullanıcı; iki tarih arasındaki, Poliklinik İstatistiğini (poliklinik bazında başvuran sayısı, ilk muayene, kontrol, heyet ve konsültasyon sayısını, yüzdesini ve rapor üzerinden, istenilen polikliniğin hasta isim, laboratuvar, radyoloji, ilaç malzeme, demografi detaylarına ulaşabilme), Acil İstatistiğini, Yataklı Klinik Bilgilerini, Yoğun Bakım Bilgilerini, Günübürlük, Ameliyathane, Laboratuvar, Radyoloji, Patoloji, Personel, Gelir-Gider Analiz İstatistikleri ve ilgili raporlardan, poliklinik istatistiğindeki detaylara ulaşabilmelidir.

### **18.28. VERİMLİLİK KARNE MODÜLÜ**

- 18.28.1.** Kamu Hastaneler Kurumu Verimlilik Dairesi tarafından yayınlanan Hastane Verimlilik Göstergeleri ve Karne hesaplama kriterlerine uygun olarak, her ay hastanelerin karnelerinin hesaplanması ve verimliliğinin ölçülmesi amaçlanmaktadır.
- 18.28.2.** Bu kapsamda öncelikle her ay için, her hastaneye karne soruları atanmalı ve karne verimlilik göstergelerindeki girdi bilgilerinin girilmesine imkan sağlanmalı ve hesaplama otomatik olarak yapılmalıdır.
- 18.28.3.** Her bir sorunun gösterge kartına pdf ortamında bu ekranlardan ulaşılabilir.
- 18.28.4.** Hesaplama sonucu çıkan değer hedef değer kriterlerine uygunluğu otomatik hesaplanıp hastanenin bu sorudan aldığı puan hesaplanmalıdır.
- 18.28.5.** Yapılan hesaplamaların ardından, sekreterlik verimlilik birimi tarafından tüm hastanelerin Tıbbi, İdari, Mali, Kalite ve Eğitim notları tek bir ekran üzerinden değerlendirilebilir. Bu veriler matris şeklinde raporlanabilir.

### **18.29. BİLİMSSEL ÇALIŞMA MODÜLÜ**

- 18.29.1.** Bilimsel çalışma modülü üzerinden, HBYS sistem arşivinde bulunan, istenilen kriterlere uygun hastalar filtrelenebilir. (Örn: İki tarih arasında, geliş ya da yatışı olan, belli bir ICD tanısı olan, belli bir hizmet kodlanan, belli bir poliklinik ya da serviste yatmış hastaların aranabilmesi sağlanmalıdır.)
- 18.29.2.** Elde edilen veriler raporlanabilir, Excel olarak çıktı alınabilir. Filtrelenen hastaların her türlü (Lab., Radyoloji, Patoloji, Epikriz vb.) tıbbi verilerine bu modül üzerinden ilgili hekimler erişebilir.
- 18.29.3.** Bilimsel çalışma ekranları hasta verilerinin kolaylıkla erişilip taranan verilerle çalışma imkanı sunmalıdır.
- 18.29.4.** Bilimsel çalışmanın belirleneceği tarih aralığında istenilen kriterlere göre filtreleme yapılarak kolaylıkla veri erişimi sağlanmalıdır.
- 18.29.5.** Bilimsel çalışmanın oluşturulacağı ayrı bir tanımlama alanı bulunmalı ve bu çalışmanın diğer kullanıcılar tarafından görüntülenip görüntülenemeyeceğinin düzenlendiği yönetim paneli olmalıdır.
- 18.29.6.** Hekimlerin, hasta muayenesi esnasında tek butonla kolay bir şekilde, kendi bilimsel çalışmalarına ekleme yapma imkanı sağlanmalıdır.
- 18.29.7.** Oluşturulan bilimsel çalışmaların başlık ve alt başlıklarını kopyalayarak yeni bir çalışma oluşturulması sağlanmalıdır.
- 18.29.8.** Bilimsel çalışmaya ait oluşturulan başlıklar altında çoklu seçim yapılabilir.
- 18.29.9.** Bilimsel çalışma listesindeki hastaların Laboratuvar, Görüntüleme, Patoloji, Ameliyat Notları gibi verilerine kolaylıkla erişim sağlanmalıdır. Görüntüleme ait sonuçları görebilme imkanı sağlanmalıdır.
- 18.29.10.** Bilimsel çalışma listesine dışarıdan hasta ekleme yapılabilir.
- 18.29.11.** Bilimsel çalışmada oluşturan çalışma listesindeki hastalara ait gözlemler, tek rapor halinde raporlanabilir. Çalışma listesindeki hastalara özel notlar yazılabilmesi için alan olmalıdır. Çalışma Listesindeki çalışan verileri dışarı aktarma imkanı sağlanmalıdır.

### **18.30. KURUMSAL İLETİŞİM**

- 18.30.1.** Bilgilendirme formu kullanıcıların sisteme her girdiğinde otomatik olarak devreye girecek ve yeni haber ve duyurular ilgili kullanıcıya liste halinde gösterilecektir.
- 18.30.2.** Kullanıcının ilgili haberi okuyup okumadığı kayıt altına alınacaktır.
- 18.30.3.** Haber ve duyurular, yetkili kullanıcılar tarafından yapılacaktır. Haber türü (Sosyal Haber, Resmi, Kültür, Eğitim vb.) seçilebilir ve her bir haber için bir fotoğraf ekleyerek ilgili haberler gösterilebilir.
- 18.30.4.** Haberlere ilave doküman (word, Excel, pdf.) eklenebilir ve haberi okuyanlar isterse bunu arşivleyebilir.
- 18.30.5.** Her bir kullanıcının kendine özel ajandası olmalı ve ilgili haberleri kendi ajandasına aktarabilir.

### **18.31. SOSYAL HİZMET MODÜLÜ**

**18.31.1.** Bu modülde sosyal hizmet birimine hastalar, konsültasyon ile değil; servis defteri, poliklinik defteri, hemşire yatış defterindeki butonlar ile başvuru ve nedenleri ile birlikte bildirilmektedir.

**18.31.2.** Sosyal Hizmet Birimine ait ekranda, bildirimler; bekleyenler, değerlendirilenler, sonuçlananlar olarak 3'e ayrılmalıdır.

**18.31.3.** Sosyal Hizmete yeni atanmış olan bildirimler, bekleyenler sekmesine düşüp sosyal hizmet çalışanları tarafından değerlendirmeye alınıp hasta ile görüşme sağlanıp sosyal hizmet formu doldurulduktan sonra bildirimler sonlandırılmalıdır.

**18.31.4.** Sosyal Hizmet çalışanları kendileri de TC kimlik no ile ya da TC kimlik no olmaksızın kendi kendilerine bildirim atıp değerlendirebilmelidirler.

### **18.32. BİLİMSEL YAYIN TAKİBİ**

**18.32. 1.** Sistem, yayın işlemleri ve yayın paneli olarak iki ayrı bölümden oluşmalıdır.

**18.32.2.** Yayın işlemlerinde; kullanıcı bazlı yayınlar kayıt edilmelidir. Yıl ve ay bilgisi zorunlu olmalıdır. Kullanıcı kayıt işlemini tamamladıktan sonra puanı 0 atar rapora da 0 puan yansmalıdır.

**18.32.3.** Komisyon üyeleri yönetici panelinden kontrol yapabilmelidir.

**18.32.4.** Yönetici panelinde; yetkili olan komisyon üyelerine verilmiştir ekran yetkisi maaşla koordineli olarak çalışmalıdır.

**18.32.5.** Yayın dokümanları maaş biriminde, komisyon üyeleriyle toplanılır ve komisyona dağıtılır. Komisyonda kullanıcıların/hekimlerin girmiş olduğu yayınlar değerlendirilir ve uygun bulduklarını sistemden onaylar ve ilgili kişinin ekranında da durumu onaylı bir şekilde görünmelidir.

**18.32.6.** Uygun olmayan yayınlar sistem üzerinden ret edilebilmelidir.

**18.32.7.** Reddedilen yayınlar ilgili kullanıcı/hekim ekranında kırmızı renkli durum bilgisi ile yansmalıdır.

**18.32.8.** Reddedilen yayınlar için ilgili hekim ret nedenini görmeli ve isterse düzenlemesini yaptıktan sonra tekrar değerlendirilmesi için yönetici paneline turuncu renkli düşmesi sağlanmalıdır.

**18.32.9.** Onaylanmış yayınlar raporlara puan olarak yansmalıdır.

**18.32.10.** Hekim ve hemşirelerin yapmış olduğu yurt içinde ve yurt dışındaki dergi, poster, makale vb. gibi yayınlarının kayıt edilebildiği ve aynı zamanda puanlamasının tutulduğu Yayın İşlemleri Modülü olmalıdır.

**18.32.11.** Yayın modülü üzerinde güncel uluslararası dergi, poster, makale vb. gibi yayınlarının ISSN No gibi bilgileri bulunmalı ve belli periyotlarda güncellenmelidir.

**18.32.12.** Hekim ve hemşirelerin kolaylıkla dergi, poster, makale vb. gibi yayınlarını kayıt edebileceği ve daha sonrasında da kolaylıkla erişebileceği imkan sağlanmalıdır.

**18.32.13.** Yayın türlerine (dergi, poster, makale vb.) göre ulusal belge adları ayrı ayrı listelenebilmeli. Böylece kullanıcıya ilgili yayın türüne göre yayınlayacağı belgeyi kolaylıkla bulma imkanı sağlanmalıdır.

**18.32.14.** Yayını hazırlayan kişilerin sırasına göre Ek ödeme/Performans yönetmeliğindeki bilimsel yayın, puan ve kriterlerine göre otomatik olarak kişiye puanını atma imkanı sağlamalıdır.

**18.32.15.** Hekimlerin ve hemşirelerin kayıt oluşturdukları yayınlar için yayın yönetici paneli bulunmalı. Bu panel üzerinden kişilerin girmiş oldukları yayınları kontrol ederek kolaylıkla kontrol imkanı sağlamalıdır.

**18.32.16.** Yönetici panelinde hekimlerin ve hemşirelerin hatalı oluşturdukları verileri dokümanları görüntüleyip ilgili hekim ve hemşireye modül üzerinden hatalı veri hakkında bilgi verme imkanı sağlamalıdır.

**18.32.17.** Yayın İşlemleri Modülünde kullanıcıların farklı renklendirmeye oluşturdukları yayın durumu hakkında bilgi verilebilmelidir.

**18.32.18.** Yayını oluşturan hekim ve hemşire, yayında bulunan diğer hekim ve hemşireleri eklediğinde otomatik olarak kişilerin modülünde kayıt edilen yayın bilgilerinin yansması sağlanmalıdır.

**18.32.19.** Yayına ait yıl, ay bazında sorgulama yaparak kolaylıkla ilgili yıl ve aydaki yayına erişme olanağı sağlamalı.

**18.32.20.** Yayın modülünde hekim ve hemşirelerin oluşturmuş olduğu yayın bilgilerini kolaylıkla raporlayabilmelidir.

### **18.33. WEB TABANLI SERVİS İŞLEMLERİ MODÜLÜ**

**18.33.1.** Sisteme girişte Kullanıcı Kodu ve Şifre kontrolü yapılmalıdır.

**18.33.2.** Kullanıcı ara yüz üzerinden şifre değiştirme, birim değiştirme gibi aktif kullanıcıya ait bilgilerini değiştirme imkanı sağlanmalıdır.

**18.33.3.** Ara yüz seçime göre poliklinik ve servis hastalarını listeleyebilmelidir.

**18.33.4.** Poliklinik ve servis hastalarında, hemşirelere yönelik ekranlar yer almalıdır. Hastaların doğru bir şekilde takibinin yapılması için gerekli formların da ara yüzde yer alması gerekmektedir.

**18.33.5.** Hastaların Laboratuvar, Radyoloji, Patoloji sonuçlarına erişilebilir olmalıdır.

**18.33.6.** Hastaya ait konsültasyon istemleri ve sonuçları sistem üzerinde yer almalıdır.

**18.33.7.** Yatan hastaların ilaç uygulamalarının takibi yapılabilir.

**18.33.8.** Yatan hastaların tedavi uygulamaları ve aldığı çıkardığı takipleri sisteme işlenebilmeli, kontrol edilebilmelidir.

**18.33.9.** Hekimlerin hasta takibi açısından anamnez ve fiziki inceleme alanları olmalıdır.

**18.33.10.** Hasta takibini kolaylaştırabilmek için önceki gelişlerine ait anamnezlerine erişilebilmelidir.

- 18.33.11.** Varsa hastaya ait heyet geçmişi ekranı yer almalıdır. Önceki heyet raporlarına da ulaşılabilir şekilde düzenlenmelidir.
- 18.33.12.** Hastaya ait ameliyat bilgileri ekranı yer almalıdır. Önceki ameliyat notlarına ulaşılabilir olmalıdır.
- 18.33.13.** Hastanın tetkik istemi yapılabilmesi, hastaya ait tetkikler görüntülenmelidir.
- 18.33.14.** Hemşire tedavi-order ekranı yer almalıdır.
- 18.33.15.** Serviste hekimlerin ziyaret işlemi sırasında gerçekleştirdiği işlemleri kolaylaştırmaya yönelik ekranlar olmalıdır.

#### **18.34. HBYS MOBİL HASTA UYGULAMASI**

- 18.34.1.** Bu sistem hastaların klinik bilgi ve verilerine mobil araçlarla ulaşmasını ve izin verilen bir takım işlemleri yapmasını amaçlamaktadır.
- 18.34.2.** Uygulamalar altında telefon, tablet de kullanılabilirliği olan bir uygulama olup e-randevu, başvuru geçmişi, e-reçeteleri, laboratuvar sonuçları, görüntüleme sonuçları, patoloji sonuçları, hastanemiz, tedavileri gibi işlemler yer almalıdır
- 18.34.3.** T.C Kimlik No/Şifre/Beni Hatırla Kullanıcı Girişi ve Yeni Üyelik yapılarak giriş yapılabilmelidir.
- 18.34.4.** E-randevu bölümünden merkezi hekim randevu sistemine randevu alınabilir.
- 18.34.5.** Başvuru geçmişinden doktor/branş/tarih sırasına göre daha önceki hastane geliş bilgilerine ulaşılabilmelidir.
- 18.34.6.** E-reçetelerimden hastanın reçete bilgilerine ve geçmiş reçete bilgilerine ulaşması mümkün olmalıdır.
- 18.34.7.** Patoloji, Laboratuvar ve Görüntüleme sonuçları hastanın geliş zamanı, branş adı ve yapılan tetkikin adıyla birlikte listelenebilmelidir. Bu liste doğrultusunda hangi gelişindeki sonuç görülmek isteniyorsa seçilip raporuna görüntüleyebilmelidir.
- 18.34.8.** Hastanemiz kısmında; aşağıdaki gibi seçenekler olmalı ve kullanıcı kolaylıkla bunları görüntüleyebilmelidir.
- Birim ve Doktorlar,
  - Bugün Doğan Bebeklerimiz,
  - Hastanemiz Hakkında,
  - Bize Yazın,
  - İletişim Bilgileri.
- 18.34.9.** Tedavilerim bölümünde hasta ölçüm sonuçları, boy-kilo takibi, doktor önerilerim gibi bölümler bulunmalıdır. Kullanıcı tedavi sonuçlarını, sonuç ve ek sonuç bilgilerini kendisi kaydedebilmelidir.
- 18.34.10.** İşlemlerim Menüsü Altında;
- 18.34.10.1.** Üyelik işlemleri ekranında kullanıcı bilgileri doldurularak üyelik oluşturulabilmelidir.
- 18.34.10.2.** Duyurularım kısmında kullanıcıya özel duyurular yayınlayabilmelidir.
- 18.34.11.** Randevu Al, Geçmiş Randevularım, Birim-Doktor, Tedavilerim, Sonuçlarım, Hastaneyi Ara, Hastaneye Yol Tarifi menü kısayollar yer almalıdır.
- 18.34.12.** Uygulamada yer alan kısa yol tuşlarından; 112 arama, hastane iletişim; tel, fax, adres bilgileri ve hastanenin krokisine ulaşılabilmelidir.
- 18.34.13.** Programdan çıkarken; program çıkış kontrolü bulunmalıdır.

#### **18.35. YÖNETİCİ BİLGİ PANELİ**

- 18.35.1.** Kuruma ait anlık bilgilerin tek ekran üzerinden belirlenen sürelerde otomatik güncellemelerle yöneticilerin bilgi sahibi olması sağlanmalıdır.
- 18.35.2.** Uygulama, kullanılan ekranın çözünürlüğüne göre otomatik ayarlanabilmelidir.
- 18.35.3.** Poliklinik isimlerine göre ilk muayene başlangıç saati, başvuran ve muayene olan hasta sayıları görüntülenebilmelidir.
- 18.35.4.** Günlük ve ilgili ay içinde gerçekleşen doğum sayısı görüntülenmelidir.
- 18.35.5.** Takip bilgisi alınması gereken, alınan ve alınamayan başvuru sayısının görüntülenmesi sağlanmalıdır.
- 18.35.6.** Gün içinde toplam muayene olan ve bekleyen hasta sayısı, yüzdesel ve grafik olarak görüntülenebilmelidir.
- 18.35.7.** Kurum bazlı hasta başvuru dağılımı görüntülenebilmelidir.
- 18.35.8.** İlgili gün için randevu kapasitesi, alınan randevu ve gerçekleşen randevu sayıları ile birlikte, randevu alma oranı ve randevu gerçekleşme oranı görüntülenebilmelidir.
- 18.35.9.** Anlık nakit, kredi kartı, avans ve katılım payı kriterlerine göre vevne tahsilat tutarları görüntülenebilmelidir.
- 18.35.10.** İlgili dönemdeki fatura edilen, edilecek ve bekleyen kayıtlara ait tutar bilgileri görüntülenebilmelidir.
- 18.35.11.** Hastane yatak doluluk oranı grafik olarak görüntülenebilmeli, istenildiği takdirde klinik bazlı ve doktor bazlı yatış detayları takip edilebilmelidir.
- 18.35.12.** Kurumda çalışan tüm personel sayısının görüntülenmesi, istenildiğinde görev bilgilerine göre detaylandırılması sağlanmalıdır.
- 18.35.13.** Gün içinde görev bilgisine göre izinli ve raporlu personel listesi görüntülenebilmelidir.
- 18.35.14.** Gün içinde gerçekleşen ameliyatların ameliyat sınıflarına göre sayıları ile birlikte görüntülenebilmelidir.
- 18.35.15.** Ameliyat olan hastaların durum bilgisine göre (ameliyatta, postop., preop., serviste vb.) dağılımları anlık olarak takip edilebilmelidir.

**18.35.16.** Günlük istatistiki verilerin mail ortamında talep edilen yönetici adreslerine otomatik gönderimi sağlanabilmelidir.

**18.35.17.** Günlük yönetici mailinde; başvuru ve sosyal güvence tiplerine göre ayaktan hasta bilgisi, toplam yatan ve taburcu olan hasta bilgileri, MHRS randevu sayıları, acil servis hasta bilgileri, vezne bilgileri ve detay bilgilerini içermelidir.

### **18.36. USS VE TELETIP TAKİP MODÜLÜ**

**18.36.1.** Web tabanlı geliştirilecek olan bu modülün amacı USS ve TELETIP sistemlerine veri gönderimlerinin takip edilerek bakanlık KDS ekranlarında yer alan veriler ile kıyaslamaların yapılabilmesidir.

**18.36.2.** Bakanlık KDS ekranında yer alan tüm parametre sayılarının (Normal muayene sayısı, Acil muayene sayısı, Hasta kayıt sayısı, Doğum sayısı, MR sayısı, A grubu ameliyat sayısı vb.) HBYS üzerinden sorgulanacağı bir ekran modül içerisinde birebir bulunmalı ve yapılacak sorgulamalar sonucu KDS ile zamansal karşılaştırmalar yapılabilmelidir. Bu sorgulamalarda çıkan sonuçların veri büyüklüğüne göre hasta, hizmet vb. alt kırılımlarına inilebilmelidir. Bu ekranda verilerin USS'ye başarılı bir şekilde gitme durumu da bulunmalı ve bu kritere göre sorgulamalar da yapılabilmelidir.

**18.36.3.** Bakanlık KDS ekranında yer alan Klinik Kalite sayılarının, HBYS üzerinden sorgulanacağı bir ekran, modül içerisinde birebir bulunmalı ve en alt kırılımlara kadar inilerek bakanlık KDS sayıları ile karşılaştırmalar yapılabilmelidir. İlgili Klinik Kalite göstergeleri de bilgi olarak ekranda bulunmalı ve ekran sorgulamasının hangi kriterlere göre yapıldığı bu göstergelerden takip edilebilmelidir.

**18.36.4.** Bu modül içerisinde veri paketlerinin (Hasta Kayıt, Muayene, Ek ödeme, Fatura, Patoloji vb.) USS 'ye gönderim durumlarının takip edileceği ekran bulunmalıdır. Veri büyüklüğüne göre zamansal (Saatlik, Günlük vb.) sorgulamalar yapılabilmelidir. Paketlerin USS'ye başarılı bir şekilde gitme durumuna göre ekranda filtrelemeler bulunmalıdır. Gitmeyen paketlerde dönen hata bilgisi ekranda görülmelidir. Başarılı gönderimlerde takip ve başarılı bilgisi ekranda görülmelidir. Ekrandan gönderim XML'i alınabilmelidir. USS takip ekranlarında ve KDS ekranlarında karşılaştırma kriterleri uyumlu olmalıdır. Örneğin Fatura Paketlerinin gönderim durumlarının takibi yapıldığında KDS ekranında fatura kesim tarihine göre filtreleme yapılırken HBYS sorgulamasında da aynı tarihe göre filtreleme yapılmalıdır.

**18.36.5.** TELETIP gönderim takipleri içinde modül içerisinde bir ekran bulunmalıdır. Sorgulama sonucu hasta ve hizmet kırılımlarına kadar inilebilmelidir. TELETIP gönderimlerinin tümünü PACS firması yapıyor olsa bile HBYS'de yer alan istem, görüntü PACS sistemine gönderildi, görüntü çekildi ve rapor bilgilerine göre TELETIP sistemine gönderilmesi gereken veriler sorgulanabilmelidir. Bakanlık TELETIP ekran sayıları ile kıyaslama yapabilmek için Accession Number bilgisi de ekranda bulunmalıdır. Görüntüsü olan istemler, rapor yazılan istemler ve birim bazlı (MR, BT, USG vb.) istemler kriterlerine göre ekranda sorgulamalar yapılabilmelidir.

### **18.37. DOĞUMHANE MODÜLÜ**

**18.37.1.** Bu modül, hastaların doğum bilgilerini elektronik olarak takip etmeyi amaçlamaktadır.

**18.37.2.** İlgili birimlerden gönderilen doğum randevu isteği ve randevu onayı, isteyen kişi tarafından izlenebilmelidir.

**18.37.3.** Doğuma kimlerin katıldığı (cerrah, anestezi, hemşire, teknisyen, ebe vb.) bilgisi kaydedilebilmelidir.

**18.37.4.** Doğumhane odalarının randevu programı oluşturulabilmelidir.

**18.37.5.** Doğum odası, salonu ve masasının bilgileri seçilebilmelidir.

**18.37.6.** Doğumhane ekranına sadece kadın doğum işlemlerinin gelmesi sağlanabilmelidir.

**18.37.7.** Yapılan ameliyat, kodlu listeden seçilerek kaydedilebilmelidir.

**18.37.8.** Hastalık kodlarına, gruplarına ya da kullanıcının tanımladığı alanlara göre sorgulama yapılabilmelidir. Anestezi öncesi, anestezi esnasında ve sonrasında hasta takibi yapılabilmelidir.

**18.37.9.** Ameliyat listesi; anestezi türü, bölüm ya da tanımlanan kriterlerde oluşturulabilmelidir.

**18.37.10.** Uygulanan işlemler, malzemeler, setler ve paket listeler görüntülenebilmelidir.

**18.37.11.** Doğum/sezaryen esnasında başlama, bitiş ve ameliyata alınma saatleri doldurulabilmelidir.

**18.37.12.** Hastanın doğumhaneye giriş ve çıkış zamanları izlenebilmeli, doğumhanede bekleme ve doğumun ertelenme zamanları kaydedilebilmeli ve sorgulanabilmelidir.

**18.37.13.** Ameliyat notu yazılabilmesi ve şablonlar oluşturulabilmelidir.

**18.37.14.** Bebek kayıtları yapılabilmelidir.

**18.37.15.** Bebek ekranı üzerinde yeni doğan kabulü otomatik olarak oluşturulabilmelidir.

**18.37.16.** Anne bilgisinde robson grubu seçilebilmeli ve istatistiği alınabilmelidir.

**18.37.17.** Doğan bebeğin anne adını, doğum tarih/saatini, doğum şeklini, boy ve kilosunu gösterebilmeli, istendiğinde bebeğin resmi eklenebilmelidir.

**18.37.18.** Anne-bebek kol bandı/bilekliği için İdare tarafından tasarımı yapılabilecek barkod oluşturulabilmelidir.

**18.37.19.** Yenidoğan bebeklerin; yatış, tetkik, tedavi, malzeme istemi, faturalama ve sair işlemlerinin gerçekleştirilebilmesi için bebeğin barkodu anneye ait barkoda ve/veya hasta numarasına bağlanabilmelidir.

**18.37.20.** Gebelik sonlandırma işleminde sonlanma tarihi, doğum yöntemi ve gebelik sonucu bilgileri girilebilmelidir.

**18.37.21.** Doğumhane dışında bilgilendirme amaçlı kullanılacak olan LCD ekranlara hasta doğum bilgileri (hasta adı, bebek adı, doğum yöntemi, cinsiyet, boy, kilo vb.) yansıtılabilmelidir.

**18.37.22.** Hastaların doğum sonuçlarının girişi ve önceki doğum bilgilerinin sorgu kriterlerine göre aranıp raporlanması gerçekleştirilebilmelidir.

- 18.37.23.** Doğum bilgisi kaydedilmiş bebeklerin doğum raporu sistemden alınabilmelidir.
- 18.37.24.** Doğum bilgilerine göre bebek ekranına veri girişi yapılabilmesi, veri girişine göre doğum raporları ve bebek raporları sistem üzerinden alınabilmelidir.
- 18.37.25.** Doğumhane kayıtlarından istenilen tarih dilimleri arasında istenen raporlar alınabilmelidir.
- 18.37.26.** Sezaryen/normal doğumlarda tutulan kayıtlara ilişkin çeşitli istatistikler elde edilebilmesi, sorgular yanıtlanabilmesi ve raporların çıktısı alınabilmelidir.
- 18.37.27.** Operasyonda kullanılan malzemeler, malzeme listesinden seçilerek hastaya yapılan hizmetlere eklenebilmelidir.
- 18.37.28.** Doğumhanede yapılan işlemler, klinik ve poliklinik sistemlerinde olduğu gibi hastanın dosyasına/faturasına işlenebilmelidir. Hizmetlerin ve kullanılan malzemelerin giriş/çıkış/stok/istek işlemleri yapılabilmelidir.
- 18.37.29.** Gebelik takibi, gebelik izlem (gebelikte oluşabilen risk faktörleri, gebelik döneminde tehlike işaretleri ve kadın sağlığı işlemleri), psikososyal izlem, gebelik sonlanma, doğum sonucu ve lohusa takip sürecine ilişkin bilgileri ve ilgili raporları içermelidir.
- 18.37.30.** Gebelik takibi izlemlerinde temel bilgiler (hekim, takip başlangıç tarihi, son adet tarihi vb.) girilerek aktif gebelik takibi kaydedilebilmelidir.
- 18.37.31.** Hastaya ait geçmiş gebelik bilgileri kaydedilebilmelidir.
- 18.37.32.** Hastanın kaydedilmiş tüm gebelik takipleri görüntülenebilmelidir. Gebelik sonlandırma ve iptal işlemleri yapılabilmelidir.
- 18.37.33.** Hastaya ait kaydedilmiş önceki gebelik takipleri geçmişe yönelik olarak görüntülenebilmesi ve bu işlemlerin dökümü alınabilmelidir.
- 18.37.34.** Gebelik başlangıcından gebeliğin bitimine kadar geçen süreçteki gebelik izlemleri kaydedilebilmesi, beklenen doğum tarihi bilgisi otomatik olarak oluşturulabilmelidir.
- 18.37.35.** Gebelik takibi sırasında belirli aralıklarla hastaya yapılan test, tetkik vb. bilgiler tanımlanabilmesi ve tanımlanan bilgiler doğrultusunda sistem tarafından kullanıcılara uyarı iletilebilmelidir.
- 18.37.36.** Gebelik takibi sırasında "Obstetrik USG" kayıtları sistemden yapılabilmesi ve önceki "Obstetrik USG" kayıtları görüntülenebilmelidir.
- 18.37.37.** Gebelik sürecindeki test ve tetkik sonuçları görüntülenebilmelidir.
- 18.37.38.** Belirli tarih aralığında gebelik takibi yapılan hastalar ile doğan bebek sayıları listelenebilmelidir.
- 18.37.39.** Kaydedilen tüm verilerden dağılım bilgileri ve dinamik istatistik raporları alınabilmelidir.
- 18.37.40.** Sistem bakanlığın e-rapor sistemine entegre olmalı ve doğum raporlarını iletilebilmelidir.
- 18.37.41.** Gebelik ve doğum ile ilgili tüm USS verileri kaydedilmeli ve online gönderilmelidir.
- 18.37.42.** Doğumhane modülünden yenidoğan bebekler için aşı girişlerinin yapılması sağlanmalıdır.
- 18.37.43.** Doğum türü, sezaryen nedenleri ve sezaryenin ilk yapıma durumu kaydediliyor ve istatistikleri alınabiliyor olmalıdır.

### **18.38. AŞI TAKİP UYGULAMA YAZILIMI**

- 18.38.1.** Hastaya uygulanacak aşı planı oluşturulabilmesi, uygulama bilgileri takip edilebilmelidir. Hastaya birden fazla aşı grubundan aşı planı oluşturulabilmelidir. Aşı Planı oluşturulurken yaş bilgisine göre aşı grupları ve bu aşı gruplarıyla ilişkilendirilmiş aşılarda doz, periyot bilgileriyle listelenebilmelidir.
- 18.38.2.** Aşıların periyot bilgilerine göre planlama tarihi otomatik oluşturulabilmelidir.
- 18.38.3.** Aşı Planı'nın başlangıç tarihi olarak pediatrik hastalar için doğum tarihini alabilmelidir.
- 18.38.4.** Hastaya oluşturulan Aşı Plan Kartı'nın çıktısı alınabilmelidir.
- 18.38.5.** Hastanın uygulanmış ve planlanmış aşıları, periyot bilgilerine göre görüntülenebilmelidir.
- 18.38.6.** Hastaya kullanılan aşı depodan kullanılmış ise depo stok bilgisi seçilerek aşı karekodu barkod okuyucudan okutularak girilebilmesi; aşının doz, uygulama şekli, uygulama yeri ve uygulama tarihi seçilebilmelidir.
- 18.38.7.** Aşıya göre uygulama yeri, uygulama şekli tanımlanabilmesi, aşı uygularken ilgili bilgiler görüntülenebilmelidir.
- 18.38.8.** Eğer aşı Sağlık Bakanlığı aşısı ise; Aşı Takip Sistemi (ATS) Stokundaki Aşı ya da ATS Stokunda Olmayan Aşı kriterleri işaretlenebilmelidir.
- 18.38.9.** Sistemden dönemlik aşı aktivite izlem raporu alınabilmelidir. USS ve ATS entegrasyonları sağlanmış olmalıdır. Bu entegrasyonlar ile aşının kullanılabilirliği sorgulanmalı ve stok düşüm işlemleri gerçekleştirilebilmelidir. USS'ye 205, 206 ve 207 numaralı aşı paketlerinin gönderimi sağlanmalı ve ekran üzerinden gönderilme durumu izlenebilmelidir.
- 18.38.10.** Aşı tanımları ile malzeme ilişkisi kurulmalı, stoktan otomatik düşüş sağlanmalı, lot takibi yapılmalıdır.
- 18.38.11.** Planlanmış aşı ve kurum dışında uygulanmış aşı bilgisi takip edilebilmelidir.
- 18.38.12.** Planlama ve uygulama tarihi bazında aktivite raporları alınabilmelidir.
- 18.38.13.** Son kullanma tarihi ve stok seviyesine göre kullanıcıya uyarı verilebilmelidir.

### **18.39. OLAY AFET BİLDİRİMLERİ**

- 18.39.1.** Sağlık tesisleri olay bildirimlerini HBYS yazılımı üzerinde oluşturulmuş alana girebilmesi ve bu sistemden takip edilebilmelidir.

**18.39.2.** Hasta, personel, afet vb. hastane içinde ve çevresinde oluşan tüm olaylar; olay türü, olay tarihi, tespit şekli, bildiren, vardiya, bildirim tarihi, ramak kala durumu, olay yeri bilgileri, olaya etki eden faktörler, değerlendirme tarihi, değerlendiren, değerlendirme sonucu ile birlikte kaydedilebilmeli ve izlenebilmelidir. Üstte belirtilen alanlara göre istatistikler alınabilmelidir.

## **19. KLİNİK KARAR DESTEK SİSTEMİ**

**19.1.** Klinik Karar Destek Sistemi, sağlık profesyonellerine hastaları hakkında doğru kararı vermelerine yardımcı olacak önerileri sunabilmelidir.

**19.2.** Sistem, SBYS ile entegre olmalı ve SBYS'de üretilen verileri kullanabilmelidir.

**19.3.** Kullanıcılar HBYS giriş bilgileriyle sisteme giriş sağlayabilmelidir.

**19.4.** Hekime ya da kliniğe özel karar destek algoritmaları oluşturulabilmelidir.

**19.5.** Sistem üzerindeki algoritmalar, yazılımcıdan bağımsız, İdare yetkilileri tarafından tanımlanabilir yapıda olmalıdır.

**19.6.** Sistem, oluşturulan algoritmaların birbirini tetiklemesine bağlı olarak işletilmelidir.

**19.7.** Sistemde, hastaya ait fiziksel muayene sonuçları, laboratuvar test sonuçları, vital bulgular vb. klinik veriler ile hastaya özgü kişisel veriler birleştirilebilmeli ve önceden belirlenen algoritmalarla hekimlere önerilerde bulunması sağlanabilmelidir.

**19.8.** Sistem, hastanın laboratuvar sonuçlarına bağlı olarak ek tetkik önerilerinde bulunabilmelidir.

**19.9.** Sistem aracılığı ile hekimin tanı koymasına ve tedavi planlamasına yardımcı olacak klinik veri tabanları (klinik rehberler, bilimsel makale veri tabanları vb.) ile entegre olarak teşhis ve tedavi önerilerine yönelik bilgi alınabilmesi sağlanabilmelidir.

**19.10.** Hastanın anamnez ve tetkik sonucu bilgileri kullanılması ile sistem olası tanı önerilerinde bulunabilmelidir.

**19.11.** Sistem, anımsatıcılar ve uyarılar aracılığıyla tetkik, ilaç istem (order) ve tedavi planı önerisi sunabilmelidir.

**19.12.** Sistem, hastanın tetkik sonucunun anormal değerlerde (referans aralığı/karar sınırı dışında) olması durumunda hekime uyarı verebilmelidir.

**19.13.** Tetkik sonuçlarına göre ilaç doz kontrolleri sağlanabilmelidir.

**19.14.** Sistem üzerinde hastanın vital bulgu ve laboratuvar değerlerine göre hekime istem (order) edilecek ilaç öneri setleri bulunabilmelidir.

**19.15.** Sistem, hekime, olası hastalıklarda ilgili eğitim videoları ve örnek resimler (olası hastalıkla ilgili benzer EKG görüntüsü, ultrason videosu vb.) sunarak hastaya ait bulgular ile sistemin sunduğu bilgileri karşılaştırma yapma imkanı verebilmelidir.

**19.16.** Hasta için SBYS'de bulunan alerji tanımlamaları kullanılarak sistemin ilaç istem (order) aşamasında hekime alerjik reaksiyon uyarısı vermesi sağlanabilmelidir.

**19.17.** Hastanın vital bulgularına göre hekime uyarı sunulabilmelidir.

**19.18.** Sistem yataklı servislerde kullanılacak ise doğru hastaya, doğru zamanda, doğru ilacın, doğru doz ve doğru uygulama yolu ile kullanımı için gerekli kontrolleri sağlayabilmeli ve gerektiğinde uyarı verebilmelidir.

**19.19.** Anamnez sırasında HBYS'ye kaydedilen hastanın yanında getirdiği ilaçlar ile hastaya order edilen ilaçların arasındaki etkileşimler sistem üzerinden kontrol edilebilmelidir.

**19.20.** Sistem, bir ilaç bilgi kaynağı ile entegre edilerek ilaç-doz etkileşimleri, ilaç besin etkileşimleri, ilaç-ilac etkileşimleri ve ilaç-alerji etkileşimlerinde uyarı verebilmelidir.

**19.21.** Hastanın demografik ve hastalık bilgilerine göre sistemde tanımlanacak kontroller çerçevesinde tanı, tedavi vb. konularda sağlık profesyoneline uyarı verebilmelidir.

**19.22.** Sistemin, koruyucu sağlık hizmetleri kapsamında, istenilen zaman aralıklarında hastaya kontrol amaçlı yapılması gereken tetkikler konusunda hekime uyarı vermesi sağlanabilmelidir.

**19.23.** Sistem, istem yapılırken (gebe hastalar için özellikle radyoloji istemlerinde) hekime ve çekim öncesinde radyoloji teknisyenine uyarı verebilmelidir.

**19.24.** Sistem, MR vb. elektromanyetik tetkik istemi sırasında, hastada protez (kalp pili vb.) olup olmadığı ile ilgili olarak hekimi tetkik isteminde bulunduğu anda uyarabilmelidir.

**19.25.** Sistem, hastalara takılı protezlerin bilgisini tutmalı, MR vb. elektromanyetik tetkik çekim öncesinde hastanın hayatını tehlikeye sokabilecek protezler (kalp pili vb.) ile ilgili olarak diğer sağlık personelinin uyarabilmelidir.

**19.26.** Sistem, e-order işlemleri sırasında hekimin istediği ilaçlar hastada böbrek, karaciğer vb. organ fonksiyonlarını olumsuz yönde etkileyecek ise bu duruma ilişkin hekime uyarı verebilmelidir.

**19.27.** Sistemde hekim tarafından seçilen bulgulara göre hekime tanı seçenekleri sunulabilmelidir.

**19.28.** Sistem tarafından verilen öneri ve uyarılar hekim veya hemşire tarafından istenildiği zaman sonlandırılabilir.

**19.29.** Hemşire, hasta başında hasta anamnezini HBYS'ye girdiği anda sistem hasta vital bulgularına göre hemşireye öneri veya uyarı verebilmelidir.

**19.30.** Hemşire, hasta başında veya masaüstü bilgisayardan HBYS'de hastaya ait İtaki veya Harizmi formlarını doldurduğunda sistem otomatik olarak riskleri hesaplamalı ve çıkan sonuca göre hemşireye uyarı verebilmelidir.

**19.31.** Hemşire, sistem üzerinden hasta başında veya masaüstü bilgisayardan hastaya ait bası yarası, sistem tanılama, ağrı formlarını ve skala formlarını doldurduğunda sistem otomatik olarak riskleri hesaplamalı ve çıkan sonuca göre hemşireye uyarı verebilmelidir.



- 19.32.** Hemşireler tarafından HBYS'ye girilen hastanın bası yarası, itaki, harizmi, düşme riski veya ağrı vs. gibi bilgilere göre hemşirelere tedavi ve bakıma yönelik kolaylık sağlayacak algoritmalar olmalıdır. Örneğin hastanın ağrı skalası şiddetli ise sistem, hasta bakım planlarına Ağrı Bakım Formu ataması yapabilmeli ve vital bulgularına günde 2\*1 ateş ölçümü yapabilmelidir.
- 19.33.** Sistem, değişim zamanı gelen ekipmanlar ile ilgili hemşireye veya ilgili personele uyarı verebilmelidir.
- 19.34.** İdareler tarafından tanımlanan ekipman değişim, ekleme-çıkarma sürelerine göre hemşireye veya ilgili personele uyarı verilebilmelidir (Örneğin idrar sondası değişim süresi 2 gündür vb.).

## **20. KAPALI DÖNGÜ İLAÇ YÖNETİM SİSTEMİ**

- 20.1.** İlaçların eczaneden karşılanması ve servislerde hemşireler tarafından uygulanan tedavinin doğru hastaya, doğru zamanda, doğru dozda, doğru ilacın verilebilmesinin sağlanması için barkod okuyucu cihazının SBYS'ye entegrasyonu sağlanmalıdır.
- 20.2.** Sistemde ilaçlara ait, geçimsizlik, etkileşim, yaş ve tanı grubu, gebelik kategorisi vb. bilgilere ait ilaç kartları oluşturulmalı veya kullanılan ilaç veri tabanı ile sistemin entegrasyonu sağlanmalıdır.
- 20.3.** Birim doz olarak paketlenmiş ve ilacın ismi, son kullanma tarihi, lot ve seri numarası vb. bilgilerini içerecek şekilde paketin üzerine yapıştırılmış barkod veya QR kod SBYS 'ye tanıtılmalıdır.
- 20.4.** İlacın saklama koşulları, miat bilgisi ve stok durumuna göre sistem eczacıya uyarı vermelidir.
- 20.5.** Acil ilaç istemi ve hekimin order oluşturma esnasında girmiş olduğu notlar, sistem üzerinden eczacıya gösterilmelidir.
- 20.6.** Hasta orderında yer alan ilaçların eczacı tarafından değerlendirilmesi esnasında sistem üzerinden mükerrerlik, doz, alerji, etkileşim, geçimsizlik ve hastanın tanısı, yaşı ve laboratuvar bilgilerine göre kontrol sağlanmalı ve eczacı sistem üzerinden bu kriterlere göre uyarılmalıdır.
- 20.7.** Eczanenin ilacı karşılaması esnasında hastaya ait ilaç setinin üzerine yapıştırılmak üzere, hastanın adı, kimlik numarası, hasta barkod numarası, tarih, tedavi gördüğü servis, sorumlu hekimi, hemşire vb. tanımlayıcı bilgiler ile ilaçlar, kullanım yolları ve uygulama saatleri ve dozlarının (2x 1/2 vb.) yer aldığı barkodlu etiketin sistemden çıktısı alınmalıdır.
- 20.8.** İlaç setinin içerisinde yer alan ilaçların doğru hasta ilişkilendirilmesi ve birim doz kontrolü sisteme entegre edilen barkod okuyucu ile sistem üzerinden yapılmalıdır.
- 20.9.** Eczacıya, sistem üzerinden doz aşımı ve yanlış hastaya yanlış ilaç uyarıları verebilmelidir.
- 20.10.** Hemşire sistem üzerinden yapılacak ilaç tedavi işlemlerinde, hasta ve eczaneden gelen ilaç setini ve ilaç seti içerisindeki ilaçların birim dozunu doğrulayabilmelidir.
- 20.11.** Hemşire ilaç tedavi uygulamasında ilaç seti içerisinde gelen ilacı, doğru zamanda uygulamıyorsa sistem tarafından uyarılmalı, gerekirse uygulama engeli konulmalıdır.
- 20.12.** Hemşire ilaç tedavi uygulamasında ilaç seti içerisinde gelen ilaçlar arasından, ilgili saatte kullanılacak ilaç yerine başka bir ilacı kullanmak istemesi durumunda sistem tarafından uyarılmalı, gerekirse uygulama engeli konulmalıdır. Hemşire ilaç doğrulamasını yaptığında, ekranda ilacın doğru hasta, doğru zaman ve doğru doz bilgisi ile ilacın uygulama şekli de gösterilmelidir.

## **21. KLİNİK MÜHENDİSLİK BİLGİ YÖNETİM SİSTEMİ**

### **21.1. Genel Şartlar**

- 21.1.1.** Sistem, kurumda Biyomedikal Birimlerinin süreçlerini destekleyecek ve süreçlerle ilgili raporları sunabilecek nitelikte olmalıdır. Kurumun Biyomedikal Birimlerinin değişen ya da eklenen ihtiyaçlarını karşılayabilmek için bu şartnamede tanımlanan teknolojik altyapı özellikleri ile uyum sağlayabilecek potansiyelde olmalıdır.
- 21.1.2.** Gerekli durumlarda Sağlık Bakanlığı sistemleri ile entegrasyonu yapılabilmelidir.
- 21.1.3.** Dijital dosyalar saklanabilmeli ve dosyalara erişilebilmelidir.
- 21.1.4.** Karekod bulunan etiketler basılabilmelidir.

### **21.2. Klinik Mühendislik Envanter Yönetim Modülü**

- 21.2.1.** Sağlık tesisinde klinik mühendislik ile ilgili işlemlerin envanter yönetiminin elektronik olarak yapılması amaçlanmaktadır.
- 21.2.2.** Tanımlı cihazlara karekod bastırılabilir, bu karekod üzerinden cihaz künye bilgilerine erişilebilmelidir.
- 21.2.3.** Tıbbi cihazlara ait bölüm, lokasyon, garanti başlangıç/bitiş, seri numarası, lot numarası ve üretim yılı vb. tüm gerekli bilgiler tanımlanabilmelidir.
- 21.2.4.** Bir cihaza ait dijital dosyalar (katalog, sözleşme vb.) yüklenebilmeli ve bu dosyalar indirilebilmelidir.
- 21.2.5.** Demirbaş işlemlerinde gerekli tüm kontroller yapılabilir.
- 21.2.6.** Malzeme girişi yapıldığında künye numarası/numaraları alınabilmelidir.
- 21.2.7.** Belirli tarihler arasında sağlık tesisi bazında hangi cihazların hurdaya ayrıldığı, hangi hastaneye veya hastaneden devredildiği veya malzeme tanımının değiştiği durumlarda cihaz hareket bilgisine erişilebilmelidir.
- 21.2.8.** Biyomedikal dayanıklı taşınır depo, ayniyat dayanıklı taşınır depo ve medikal depo, cerrahi alet depolarında tüm işlemler (satın alma, düzeltme girişi, zimmet, hurdaya ayırma, ambarlar arası devir, devir tedarik işlemleri vb.) yapılabilir.

### **21.3. Biyomedikal Hizmet Planlama ve Yönetim Modülü**

- 21.3.1.** Bir cihazın kaydına yapılan tüm değişikliklerin, hangi tarihte ve hangi kullanıcı tarafından yapıldığı, bir tablo şeklinde listelenebilmelidir. Bu değişiklikler cihaz bilgileri, cihaza yaratılan iş emirleri, kalibrasyon sertifikaları gibi bilgileri ve olayları kapsmalıdır.
- 21.3.2.** Bir cihaza ait tüm arıza kayıtları bir tablo şeklinde listelenebilmelidir.
- 21.3.3.** Bir cihaz kaydı için oluşturulan tüm iş emirleri tamamlanmış olsun ya da olmasın tarih bazında listelenebilmelidir.
- 21.3.4.** Bir cihazın herhangi bir iş emri için eklenen dosyalarına listeden erişilebilmelidir.
- 21.3.5.** İş talebi tamamlandığı zaman, talebi bildiren kullanıcıya bildirim yapılabilir.
- 21.3.6.** İş talebi oluşturulabilir.
- 21.3.7.** İş talebi oluşturulurken; tıbbi cihaz, lokasyon, birim/bölüm ve açıklama alanları girilebilmelidir.
- 21.3.8.** İş talebi oluşturulurken kullanıcı, sadece kendi zimmetinde veya yetkisinde bulunan cihazlardan birini seçebilmeli ve kendi yetkisinde olmayan bir cihazla ilgili kayıt girmesi önlenmelidir.
- 21.3.9.** Kullanıcı, kendi bildirdiği iş taleplerinin detaylarını ve seçtiği iş talebi için oluşturulan iş emirlerinin güncel durumlarını görüntüleyebilir.
- 21.3.10.** Kullanıcılar, birimlerden gelen iş taleplerini yetkilerine göre görebilmelidir.
- 21.3.11.** Kullanıcılar, her bir talep için bir ya da birden çok iş emri kaydı oluşturabilir.
- 21.3.12.** İş emirleri oluşturulurken, ilgili dayanıklı taşınır künye bilgileri, iş emri oluşturma ekranına otomatik olarak kopyalanabilir.
- 21.3.13.** Kullanıcı, iş emri yönetimi ekranını açtığında sadece kendine atanmış ve henüz tamamlanmamış iş emirlerini görebilmelidir.
- 21.3.14.** İş emri yönetimi ekranlarında, her bir iş emri türünün iş akışlarında hangi durumu beklediği listelenebilmelidir.
- 21.3.15.** Bir iş emri kaydı üzerinde yapılan tüm değişiklikler; değişikliğin ne olduğu, değişikliğin yapıldığı tarih ve değişikliği yapan kullanıcı bazında listelenebilmelidir.
- 21.3.16.** Bir iş emri için parça siparişleri kayıt edilebilmeli ve istenilen zaman aralığında görüntülenebilmelidir.
- 21.3.17.** Bir iş emri için bir hizmet alınması gerekiyorsa ya da alınmışsa, bu bilgi kayıt edilebilmelidir.
- 21.3.18.** Bir iş emri için dış firmaların yaptığı her müdahale (bakım anlaşması kapsamında, garanti kapsamında ya da faturalı olabilir) kayıt edilebilmelidir.
- 21.3.19.** İş emri için dijital dosyalar yüklenebilmelidir.
- 21.3.20.** Bir iş emrinin tamamlanması için başka iş emirleri oluşturulabilir.
- 21.3.21.** Bir iş emri bir cihazla ilgiliyse; cihazın çalışmaz durumda kaldığı zaman aralıkları pasif zaman olarak belirtilebilir.
- 21.3.22.** İdare bünyesindeki farklı teknik birimler (biyomedikal, teknik hizmetler, bilgi işlem ve bağlı birimler), kendileri ile ilgili iş emirlerini takip edebilmeli ve birimler arası koordinasyon sağlanabilir.
- 21.3.23.** Teknik hizmet ile ilgili tüm sözleşmeler kayıt edilebilmelidir.
- 21.3.24.** Kayıt edilen sözleşmenin; hangi hizmet için olduğu, sorumlu personeli, geçerli tarihleri ve kapsadığı demirbaşlar seçilerek ilgili sözleşme dokümanları ile birlikte kaydedilebilir.
- 21.3.25.** Sözleşmelerin imzalandığı firma/firmalar; iribat, kişi ve adres bilgileri ile birlikte kaydedilmelidir.
- 21.3.26.** Bakım ve kalibrasyon yapılması gerekli demirbaşların her biri için; tekil, grup ve/veya marka-model bazında bakım ve kalibrasyon bilgileri sözleşmede belirtilen şekilde planlanabilir. Planlanan iş emirleri otomatik olarak oluşturulabilir.
- 21.3.27.** İş emirleri, tür bazlı tanımlarda dahi her bir demirbaş için oluşturulabilir ve bakım/kalibrasyon iş emirleri, bakım ve onarım sürecine uygun şekilde takip altına alınabilir.
- 21.3.28.** Bakım ve kalibrasyon yapılan demirbaşların işlem sürelerinin ölçülebilmesi için iş emri otomatik oluşturulabilir.
- 21.3.29.** Bakım ve kalibrasyon sonucunda ortaya çıkan değerler, her bir demirbaş için kaydedilebilmeli ve ilgili hastane yetkilisi tarafından sistem üzerinden onaylanabilir. (onay yok)
- 21.3.30.** Islak imza gerektiren onaylar için girilen değerler üzerinden demirbaşın diğer bilgileri ile birlikte form çıktısı alınabilir ve imzalanan form sistem üzerine taranıp kaydedilebilir.
- 21.3.31.** Planlamalar, bir demirbaş için belirlenen zaman aralıklarında oluşturulabilir.
- 21.3.32.** Arıza süreci, başlangıcından bitimine kadar sistem üzerinde görüntülenebilir. Süreç içerisinde yer alan adımlar, sağlık tesisinin "Onarım Süreçleri"ne göre değiştirilebilir.
- 21.3.33.** Arıza, bakım, kalibrasyon, kurulum ve söküm süreçleri devam ederken, demirbaş ve varlık yönetim sisteminde de ilgili bilgi otomatik olarak güncellenmelidir.
- 21.3.34.** Arıza kaydı için arıza türleri ve nedenleri diğer bilgiler ile birlikte girilebilir.
- 21.3.35.** Arıza süreçleri, iç ve dış müdahale bilgileri ile kaydedilebilir.
- 21.3.36.** Arıza, dış müdahale ile çözülen bir arıza ise tamir ücreti ve tamir eden firma bilgileri diğer bilgiler ile birlikte kaydedilebilir.
- 21.3.37.** Arıza, iç müdahale ile çözülen bir arıza ise kullanılan malzeme ve tasarruf edilen miktar bilgileri, diğer bilgiler ile birlikte kaydedilebilir.

- 21.3.38.** Arıza sürecinde görevli personel bilgileri kaydedilebilmeli ve arıza süreç adımlarına göre personel için performans bilgileri alınabilmelidir.
- 21.3.39.** Bakım, kalibrasyon, arıza, kurulum ve söküm sürecindeki tüm adımlar ve kullanıcı bilgileri, ilgili adımdaki kayıtlar ile birlikte "geçmiş kayıt" olarak kayıt edilebilmeli ve yetkili kullanıcılar tarafından demirbaş kaydı ve/veya ilgili iş emrinin kaydı üzerinden görüntülenebilmelidir.
- 21.3.40.** Bakım, kalibrasyon ve arıza süreçlerinin zaman performansları, istatistiksel olarak görüntülenebilmeli ve raporlanabilmelidir.
- 21.3.41.** Arıza maliyetleri ve durumları istatistiksel olarak görüntülenebilmelidir.
- 21.3.42.** Bakım, arıza, kurulum ve söküm durumları istatistiksel olarak görüntülenebilmelidir.

## **22. EVDE BAKIM UYGULAMA YAZILIMI**

- 22.1.** Hizmet birimi bazında hasta dosyasındaki temel işlemler yapılabilir. Hasta değerlendirme işleminin yapılması, kabulü, tanı, konsültasyon istemi, sevk işlemi, rapor işlemleri, epikriz, randevu, malzeme işlemleri, tedavi işlemleri, hemşirelik işlemleri, birim iş listesini görme, randevu düzenleme gibi işlemler kayıt ve takip edilebilmelidir. Bu modül, TSİM ve Kurumun diğer istediği Evde Sağlık istatistiklerinin verilerini sisteme kaydederek oluşturulan evde sağlık istatistiklerini de göstermelidir.
- 22.2.** Evde sağlık hizmetinden faydalanmak isteyen hastaların başvuruları alınabilmeli, kimlik ve adres bilgileri KPS'den otomatik olarak çekilebilmelidir.
- 22.3.** Başvuruların ilgili birimlere tedavi veya değerlendirme için atamaları, başvuruların doğrudan iptali gibi işlemler iptal gerekçesi bildirilerek yapılabilir.
- 22.4.** Hastalara yapılan sevk konsültasyon istemi, tetkik istemi, dış kurum ihtiyacı gibi işlemler yapılabilir.
- 22.5.** Laboratuvar sonuçları, radyolojik tetkik sonuçları, heyet raporları, ilaç raporları görüntülenebilmelidir.
- 22.6.** Ölüm bildirimleri yapılabilir.
- 22.7.** Bakanlığın istemiş olduğu veriler ile istenen rapor ve grafikler hazırlanabilir.
- 22.8.** Evde Bakım Hizmetleri güncel mevzuat gereği ek formlar oluşturulabilir.
- 22.9.** Kullanıcının ek uygulama kurulmadan istediği yerden sisteme erişimi sağlanabilir.
- 22.10.** Evde Sağlık doktorları için ev ziyaretleri sırasında kullanılmak üzere (Tanı girişi, Hizmet girişi, Tetkik istemi, Epikriz girişi hastanın evde sağlık bilgilerinin görülmesi, Hastanın eski sonuçları ve tüm geçmişinin görülmesi vb.) web tabanlı (Responsive) ve mobil (IOS ve Android) native ekranlar oluşturulmalıdır.

## **23. CİHAZ ENTEGRASYONLARI**

- 23.1.** Entegre edilebilir ve mevcut HBYS'ye entegre edilmiş tüm laboratuvar cihazları ücretsiz olarak kurum sistemlerine bağlanacaktır.
- 23.2.** Radyoloji cihazları, DICOM çıkışı bulunan tüm MR, BT, DR, CR cihazları PACS sistemine ücretsiz olarak bağlanacaktır.

## **24. CEZAI HÜKÜMLER**

- 24.1.** Yüklenici bu şartnamede belirtilen bütün hususları yerine getirmekle mükelleftir. Gerek çalıştırdığı personelden, gerekse firmanın yazılımsal eksik ve hatalarından kaynaklanan ve hastane hizmetlerinin aksamasına, hastanenin zarara girmesine yol açan aksaklık, hata, kusur ve zararlardan dolayı ceza ve kesintiye muhatap olur. Uyarı, ihtar, ceza ve kesintiye neden olacak olan tutanağı yetkili kurum müdürü, yetkili kurum amiri imzalar ve firma yetkilisi/veya hastane bünyesinde görevli firma personeli imzaya davet edilir. Firma yetkilisi tutanağı imzalamazsa "İmzadan imtina etmiştir" notu düşülür ve düzenlenen bu tutanak cezai işleme esas olarak kabul edilir. Firma yetkilisinin bulunmaması durumunda da hazırlanan tutanak cezai işleme esas olur.
- 24.2.** Şartnamede belirtilen yükümlülüklerin yüklenici firma tarafından yerine getirilmemesi ve uyarı sonucu aynı durumun devam etmesi sonucunda tutulan her bir tutanak için yükleniciden hak ediş tutarından, %1 (yüzde bir) oranında ceza kesilir.
- 24.3.** İdare tarafından yükleniciye tahsis edilen bilgisayar ekipman vb. malzemeler ile depo, ofis vb yerlerin kirli, düzensiz tutulması, amacına aykırı kullanılmasının tespiti durumunda tutulan her tutanak için yükleniciden Aylık hak ediş tutarından binde beş (%0,5) oranında ceza kesilir.
- 24.4.** Uygulanacak olan cezalar tebliğ tarihinden sonraki Firmanın ilk hak edişinden kesilecektir.
- 24.5.** Mevzuatın değişimi sonucu zamanında yapılmayan güncellemelerden kaynaklı maddi kayıplardan Yüklenici Firma sorumludur. Tespit edildiği anda ilk hak edişten kesilecektir.
- 24.6.** 15.1.1 maddesinde belirtilen Seviye 1 olarak tanımlanan arıza ve problemlere, belirlenen zamanlarda müdahale ve çözüm üretilmediği her bir saat için, Yükleniciye toplam sözleşme bedelinin % 0,4 (binde dört)'ü oranında ceza kesilir.
- 24.7.** 15.1.2.maddesinde belirtilen Seviye 2 olarak tanımlanan arıza ve problemlere, belirlenen zamanlarda müdahale ve çözüm üretilmediği her bir saat için, Yükleniciye toplam sözleşme bedelinin % 0,03 (onbinde üç)'ü oranında ceza kesilir.

**24.8.** 15.1.3. maddesinde belirtilen Seviye 3 olarak tanımlanan arıza ve problemlere, belirlenen zamanlarda müdahale ve çözüm üretilmediği her bir saat için, Yükleniciye toplam sözleşme bedelinin % 0,02 (onbinde iki)'si oranında ceza kesilir.

**24.9.** Yukarıda belirtilen cezalar Yükleniciye yapılacak ödemelerden kesilir. Cezanın ödemelerden karşılanamaması halinde ceza tutarı, Yükleniciden ayrıca tahsil edilir. İdare tarafından kesilecek cezanın toplam tutarı, hiçbir durumda sözleşme bedelinin % 30'unu geçmeyecektir.