

Preanalitik Sürecin Takibinde LBYS ve HBYS

S.B.Ü. İstanbul Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Biyokimya Uzmanı

Cihan Coşkun

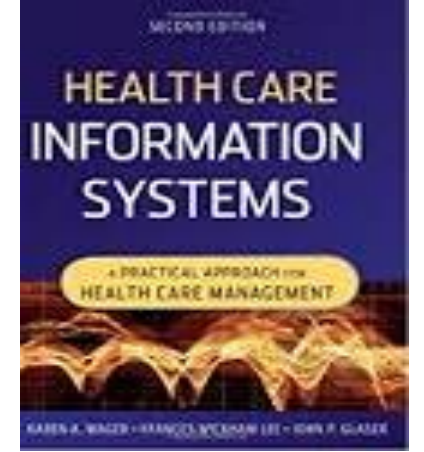
SUNUM İÇERİĞİ

- Bilgi Sistemlerinin Tanımı
- Sağlık Bilgi Sistemlerinin Sınıflandırılması
- Sağlık Bilgi Sistemlerinin Tarihçesi
- Sağlık Bakanlığı Bünyesinde Gerçekleştirilen Sağlık Bilgi Sistemleri Entegrasyon Çalışmaları
- Preanalitik Sürecin Takibinde LBYS ve HBYS
- Sağlık Bilgi Sistemi Kullanımının Önemi ve Yaşanan Sıkıntılar

Sağlık Bilgi Sistemleri

- **Bilgi sistemi:** Veri, süreçler, insan ve bilişim teknolojilerinin bir bileşenidir ve bu unsurlar gereken bilgileri toplamak, işlemek, depolamak ve sağlamak için karşılıklı etkileşim içindedir.

Karen A. Wager, Frances Wickham Lee and John P. Glaser. "Health Care Information Systems, A Practical Approach for Health Care Management" Second Edition, 2009.



- **Hastane Bilgi Yönetim Sistemi:** Laboratuvar, radyoloji gibi tetkik birimlerinde gerçekleştirilen tüm operasyonlardan, ameliyathane, hastane eczanesi, sicil veya insan kaynakları birimlerine varıncaya kadar farklı uzmanlıklar üzerine çalışan birçok yazılımın bir araya gelerek oluşturduğu yazılım grubudur.

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

Sağlık Bilgi Sistemleri

Yönetimsel Bilgi Sistemleri

Klinik Bilgi Sistemleri

Hasta Yönetimi Sistemleri

Diğer İdari ve Finansal Bilgi Sistemleri

Bölümle İlgili Klinik Bilgi Sistemleri

Diğer Klinik Bilgi Sistemleri

- Kabul, taburcu, transfer
- Kayıt
- Hasta planlama
- Hasta faturalandırma

- Genel muhasebe
- Personel yönetimi
- Materyal yönetimi

- Laboratuvar bilgi sistemi
- Radyoloji bilgi sistemi
- Eczane bilgi sistemi

- Hasta bakımı, ilaç-tedavi yönetimi
- Elektronik tıbbi kayıt
- Bilgisayarlı istem giriş sağlayıcılar
- Teletıp, tele sağlık

Tarihsel gelişim

1960'lı yıllar

- “Law Medicare and Medicaid”-masrafa dayalı geri ödeme
- Yönetimsel bilgi sistemlerinin kullanımı
- Büyük ana bilgisayarlar veya paylaşımlı sistemler



*Wang Laboratuvarları tarafından
1970'li yıllarda geliştirilen ilk
minicomputer örneklerinden*

1970'li yıllar

- Küçük bilgisayarlar dönemi
- Klinik sağlık bilgi sistemleri
(Laboratuvar, radyoloji, eczane vb)

1980'li yıllar

- Tanıya dayalı ödeme ve teşvik sistemi
- Masa üstü bilgisayarlar dönemi
- Klinik ve yönetimsel bilgi sistemleri arasında entegrasyon hemen hemen hiç yok



1990'lı yıllar

- İnternet (World Wide Web) dönemi
- Bilgisayar temelli hasta kayıtları
- Sağlık sigortaları ile ilgili yasal düzenlemeler

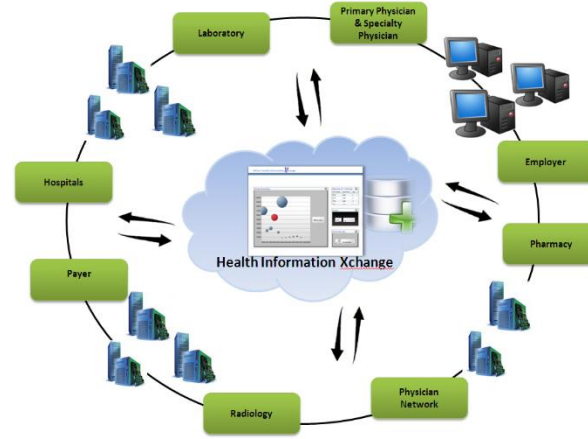


Tim Berners-Lee, 1989



2000+

- Saęlıkta kalite ve hasta güvenliği
- Ulusal zorunluluklar
- Bilişim teknolojisinde yaşanan gelişmeler (Yazılım, entegrasyon, otomasyon sistemleri, kablosuz teknoloji ve taşınabilir cihazlar)



Computerized Provider Order Entry System (CPOE)



Ülkemizdeki tarihsel gelişim

- 1980'lerin sonlarında bazı hastanelerde personel, maaş tahakkuk ve depo hizmetlerinde bilgisayar kullanılmaya başlandı.
- 2000'li yıllarda Sağlık Bakanlığı HBYS yazılımları yazmaya karar verdi.
- 2003 yılından sonra standart belirleyici oldu.

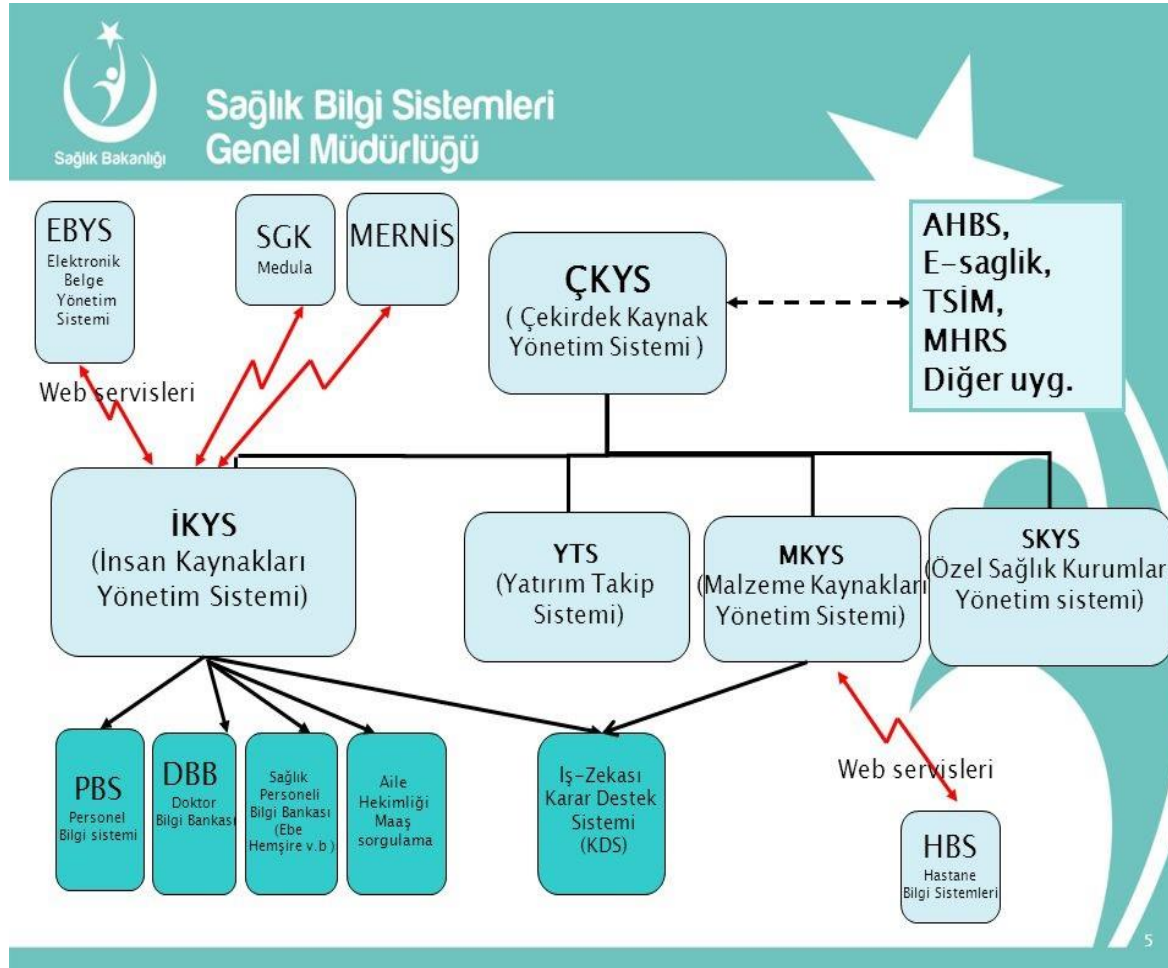


**Türkiye'nin İlk Bilgisayar Programcısı
Kaya Kılan**

'Zaten ben de kendi kendime computer programcısı olacağım ama bu nedir diye düşünmeye başladım. O cuma günü programcının ne iş yaptığını araştırmak için Amerikan Kütüphanesi'ne gittim, aradım ama bulamadım. Ankara Üniversitesi'ne gidip mezun olduğum bölümün başkanına sordum. "Karayolları'nda mühendisler hesap makinesi kullanıyor, herhalde onun gibi bir şey" dedi. Makine Mühendisleri Odası'na gittim, oradan da bir şey söyleyemediler.'



Sağlık Bilgi Sistemlerinin entegrasyonu SAĞLIK-NET PROJESİ



- HBYS veri tabanı ile MHRS, KPS, ÇKYS, MEDULA gibi diğer veri tabanları arasındaki bilgi alış verişi
- Üretilen sağlık verileri “**Sağlık-Net Projesi**” kapsamında “Bakanlık Veri Merkezi”ne gönderilmektedir.

Analiz öncesi süreçlerin takibinde HBYS ve LBYS

A. Pre-pre analitik süreçler

1. Hasta kabulü, hasta-numune tanımlama ve test istemi
2. Numune ön kabul, numune barkodlama ve numune alma
3. Numune transferi

B. Pre-analitik süreçler

1. Laboratuvara numune kabulü
2. Numunenin analize hazırlanması

C. Diğer

1. İstatistiksel değerlendirmeler

Table 4 Types and relative frequency of errors in the different phases of the TTP (data from reference⁷)

Phase of the TTP	Type of error	Relative frequency (%)
Pre-pre-analytical	Inappropriate test request	46–68.2%
	Order entry	
	Patient/specimen misidentification	
	Sample collected from infusion route	
	Sample collection (haemolysis, clotting, insufficient volume, etc.)	
	Inappropriate container	
Pre-analytical	Handling, storage and transportation	3.0–5.3%
	Sorting and routing	
	Pour-off	
	Aliquoting, pipetting and labelling	
	Centrifugation (time and/or speed)	

M. Plebani, Review Article-The detection and prevention of errors in laboratory medicine. Ann Clin Biochem 2010; 47: 101–110. DOI: 10.1258/acb.2009.009222

A.1. Hasta kabulü, hasta-numune tanımlama ve test istemi

- Preatalitik hataların yaklaşık **%41'i**
- Uygun özelliklere sahip **Sağlık Bilgi Yönetim Sistemleri**'nin kullanılması hata oranlarını azaltmaktadır.

Types of pre-analytical errors in laboratory testing	
Type of error	Percent of pre-analytical errors
Inaccurate quality of specimen	47.0%
Wrong identification of the patient	26.8%
Missing physician order	14.0%
Inappropriate quantity of specimen	11.6%
Use of inappropriate container	0.6%

Test istem sisteminde olması gereken özellikler

1. Sağlık bilgi sistemleri ile entegrasyon
2. Hasta bilgileri: İsim, kimlik ve sosyal güvenlik bilgileri, demografik bilgiler, hasta adresi, ICD-10 kodu, kilo, boy, vital bulgular, ilaç tedavi bilgileri, bitkisel ya da diğer takviyeler, diyet ve öğün zamanları, uygulanan işlemler ve klinik bilgiler
3. Test isteminde bulunan kişi bilgileri: İsim, uzmanlık, bölüm, e-mail, telefon, adres
4. Test istem bilgileri: İstenilen testler, numune tipi, istem zamanı, hasta hazırlığı gerektiren özel durumlar ile ilgili talimatlar, testin aciliyet durumu
5. Akıllı klinik karar destek sistemleri ile entegrasyon

İdeal bir test istem sisteminde bulunması gereken özellikler ve yararları

- Klinik kılavuzlar ile entegrasyon
- Uygun ve gerekli olmayan test istemleri için sistem uyarısı
- Tekrarlayan test istemlerini en aza indirmek için istem kısıtlamaları
- Önceki laboratuvar verilerinin gösterilmesi
- Test istem ekranının pratik hale getirilmesi
- Hatalı ve uygunsuz test istem oranlarında azalma
- Transkripsiyon hatalarının azalması
- Test sonuçlanma sürelerinin kısalması
- Klinik kılavuzlara uygun test istemi yapabilme

A.1. Hasta kabulü, hasta-numune tanımlama ve test istemi

Poliklinik Defteri - Vers: 1.0.1 - Kullanıcı : ÖZLEM Stok : M.ÇOCUK POLİKLİNİĞİ 1

23/03/2018 Poliklinik : 527 M.ÇOCUK POLİKLİNİĞİ 1 Muay.Olan 1 Olmayan 8 Hepsi 9

Hastalar Anamnez **Tetkikleri** İlaç Kullanım Malzeme Kullanım Laboratuvar Görüntüleme Patoloji Konsültasyonları Acil Gözlem

Hizmet Dr. : 1252 Uzm.Dr. ÖZLEM Yapan Birim : 527 M.ÇOCUK POLİKLİNİĞİ 1 Yardımcı İşlemler --HEPSİ--

İşlemTarihi	Ana-Alt Kod	Resmi Kod	Tetkik Adı	Adeti	K.O. %	Katki Tutarı	Tutarı	Yapan Birim	Isteyen Doktor
1 23/03/2018 09:15	2 102	000000	HASTA MÜRACAAT ETTİ	1		,00	0,00	527 M.ÇOCUK POLİKLİN	1252 Uzm.Dr. ÖZLEM
2 23/03/2018 09:22	2 1	520030	NORMAL POLİKLİNİK MUAYE	1		,00	15,50	527 M.ÇOCUK POLİKLİN	1252 Uzm.Dr. ÖZLEM
3 23/03/2018 09:23	7 168	901620	HEMOGRAM	1		,00	3,00	305 LABORATUVAR	1252 Uzm.Dr. ÖZLEM
4 23/03/2018 09:24	7 107	901040	Demir Bağlama Kapasitesi	1		,00	1,10	305 LABORATUVAR	1252 Uzm.Dr. ÖZLEM
5 23/03/2018 09:24	7 9637	901040.1	Total Demir Bağlama Kapasites	1		,00	1,10	305 LABORATUVAR	1252 Uzm.Dr. ÖZLEM
6 23/03/2018 09:24	7 105	901020	Demir	1		,00	1,10	305 LABORATUVAR	1252 Uzm.Dr. ÖZLEM
7 23/03/2018 09:24	7 127	901220	Ferritin	1		,00	5,00	305 LABORATUVAR	1252 Uzm.Dr. ÖZLEM
8 23/03/2018 09:24	7 547	905350	RETİKÜLOSIT SAYIMI	1		,00	3,40	305 LABORATUVAR	1252 Uzm.Dr. ÖZLEM

Isteyen Dr. : Uzm.Dr. ÖZLEM Yapan Asistan : Tetkik : RETİKÜLOSIT SAYIMI Yapım Tarihi : Açıklama : RETİKÜLOSIT SAYIMI

Birim : LABORATUVAR Toplam : 8 30,20 Ek10C Toplamı : 0,00 Fark : 30,20 Oluşturan : 1252

İcabçı/Branş Nöb. yapıldı mı? Hayır Acil Durum veya Komplikasyon mu? Hayır

Protokol No : 545610056 Ad : ZEYNEP Normal-2IR14XB 18 YAŞ ALTI

Tetkik Ara

- Tıbbi Genetik
- PREOP
- Hematoloji
- Hormon
- Biyokimya
- Yükleme Testleri
- Kültür
- GENEL PAKETLER
- Fizyoterapi
- Patoloji İstem
- Acil Uygulamalar
- Kan Gazı
- İdrar & Gaita
- Elisa
- Makro Elisa
- Moleküler Enfeksiyon (BOS)
- Torch
- Moleküler Enfeksiyon (KAN)
- Moleküler-PCR
- Moleküler Enfeksiyon (KAN DI)
- Mikobakteri Kültür
- Mikoloji Kültür
- Kan Merkezi
- PET (Diyaliz)
- Seroloji
- Koagülasyon
- Bos & Mayi
- Profillerim



Akılcı laboratuvar kullanımı

- HBYS ve LBYS'nin bir hastanın geçmiş **en az son iki test sonucunu** göstermesi
- **Test istem periyodundan daha kısa sürede bir testin istenmesi** durumunda, ekrana “Test istem periyodu uyarısı! İstedığınız testin ... tarihinde sonucu mevcuttur. İstem’e devam etmek istediğinizden emin misiniz?-Evet/Hayır” uyarısı gelir.
- **Refleks test:** Hasta numunesindeki ilk sonuçlara göre belli algoritmalar kapsamında yeni testlerin otomatik olarak eklenmesi işlemidir.
- **Reflektif test:** Hasta numunesindeki sonuçlara göre hastanın diğer klinik ve laboratuvar bilgilerinin de değerlendirilerek, klinisyenin bilgisi dahilinde, aynı hasta numunesinden yeni testlerin çalışılması işlemidir.

A.2. Numune ön kabul, numune barkodlama ve numune alma

Laboratuvar Ön Kabul Ekranı - Kullanıcı : GÜLER

ÖN KABUL EKRANI

İstem Tarihi : 23/03/2018 — 23/03/2018 Tarih Birim: Lab: -HEPSI-

Ön Kabul Bekleyenler | Ön Kabul Yapılanlar

Protokol No	Adı	Soyadı	Oto. Numune Alım	Hasta No	Servis / Polk.	Kabul Yapan Birim	Sıra No	Barkod No	İşlem Tarihi	Num. Alındı
1	545610056	ZEYNEP		5156694	M.ÇOCUK POLİKLİNİĞİ 1	LABORATUVAR	0	10012724586	23/03/2018	✓

Lab Adı : BIYO - HORMON* Doktor :

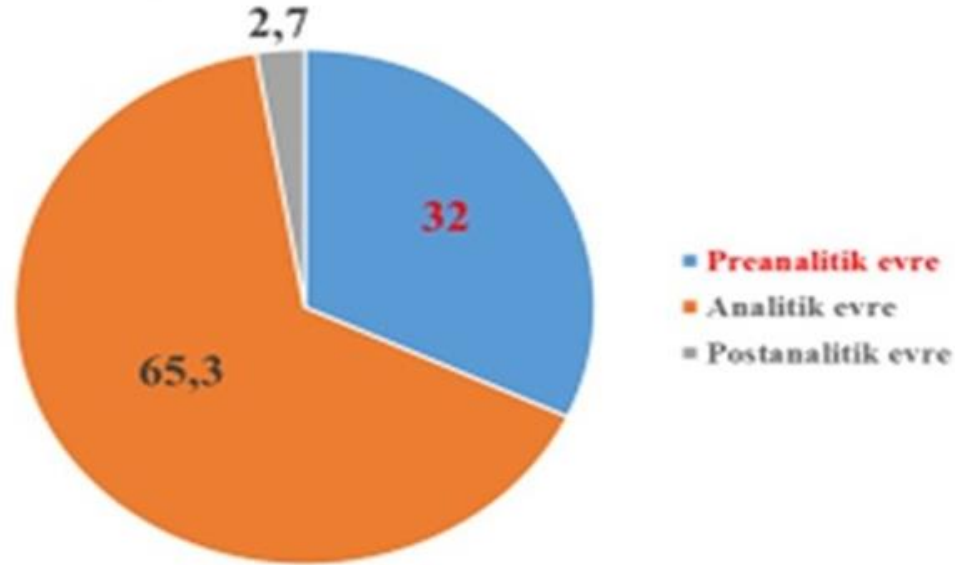
	İstem Tarihi	Yapıldığı Birim	Etiket Tarihi	Numune Alın Tarihi	Kullanıcı Kod	Onay
1 Demir	23/03/2018 09:24	LABORATUVAR	23.03.2018 09:29	23.03.2018 09:31	GÜLERD	✓
2 Demir Bağlama Kapasitesi	23/03/2018 09:24	LABORATUVAR	23.03.2018 09:29	23.03.2018 09:31	GÜLERD	✓
3 Ferritin	23/03/2018 09:24	LABORATUVAR	23.03.2018 09:29	23.03.2018 09:31	GÜLERD	✓
4 Total Demir Bağlama Kapasitesi	23/03/2018 09:24	LABORATUVAR	23.03.2018 09:29	23.03.2018 09:31	GÜLERD	✓

Tıp Ack. Kaydet Ön Kabul İptal

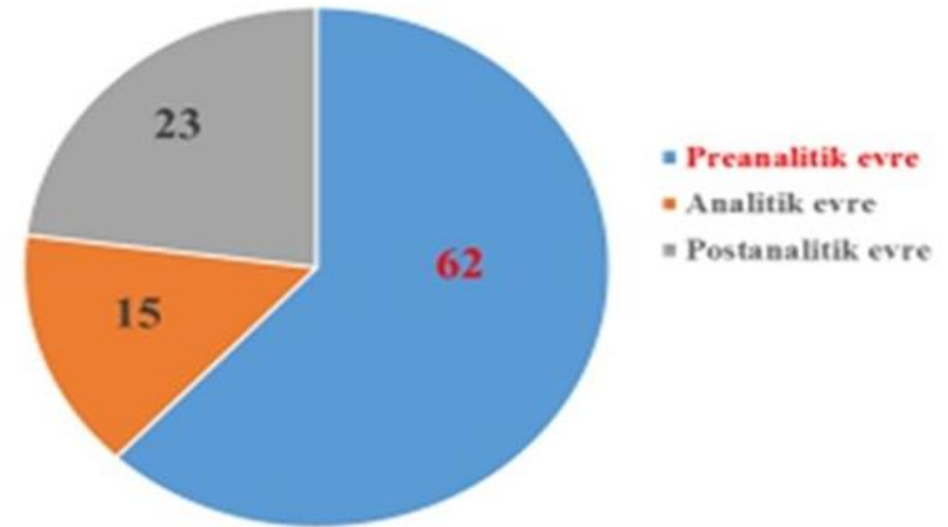
Hasta başı test cihazlarının HBYS-LBYS ile entegre kullanımı

Hasta başı ve merkez laboratuvar test çalışmalarındaki hata oranları

Hasta Başı Testlerdeki Hata Yüzdeleri



Merkez Laboratuvar Testlerindeki Hata Yüzdeleri



A.3. Numune transferi

NUMUNE TESLİM TUTANAĞI

Sayfa : Page 1 of 1

Hastane Adı : HASEKİ E.A.H
 Başım Tarihi : 19.04.2018 09:15:02
 Başım Kullanıcı : GÖKHAN SAĞLAM

Çanta No : 10180401
 Bağlama No : 1018040115241294

Belirtilmemiş ----- 13
 Standart ----- 9
 Genel Toplam : ----- 22

HASTA ADI	TC KİMLİK NO	BARKOT NO	EKLEME TARİHİ	TÜP
MUSTAFA BURAK SAĞLAM	44332411158	10012774521	18.04.2018 09:36	Biyokimya
ELİF SAĞLAM	44332411158	10012774526	18.04.2018 09:36	Biyokimya
FATMA ERGİN BOZKUR	32366243402	10012774563	18.04.2018 09:36	Biyokimya
BATUHAN EFE BAŞ	52699139790	10012774592	18.04.2018 09:36	Biyokimya
BURAK KARAYTU	12678093130	10012774645	18.04.2018 09:36	Biyokimya
BURCU ÖZDOĞAN	20081162954	10012774965	18.04.2018 09:36	Biyokimya
ERAY HÜSEYİN YÜCEBAŞ	382450196	10012775000	18.04.2018 09:36	Biyokimya
NERMIN YILMAZ ÖZŞAHİ	8436821358	10012775327	18.04.2018 10:01	Biyokimya
AMINA FARAÇ	99644412942	10012775641	18.04.2018 10:01	Biyokimya
ÖLKÜ GÜMÜŞ	16439713824	10612775314	18.04.2018 10:01	HBA1C Mor Kapak
ENDER SUGETİREN	50500203296	10512775745	18.04.2018 10:01	HBA1C Mor Kapak
İSMAİL KORUCU	55198041700	10512775862	18.04.2018 10:01	HBA1C Mor Kapak
MAHİR ABBAS	99685599022	10712774720	18.04.2018 09:36	Spot İdrar
SULTAN GEZGEN	18113918990	10712775317	18.04.2018 10:01	Spot İdrar
NECİP YILDIZ	25046600328	10712775437	18.04.2018 10:01	Spot İdrar
AHMET EMİN KARA	36790693306	10712776010	18.04.2018 10:01	Spot İdrar
NATALIA SHESTOVA	99371673296	11912775103	18.04.2018 09:36	MAKRO ELISA (ACIL)
AMINA FARAÇ	99644412942	11912775104	18.04.2018 09:36	MAKRO ELISA (ACIL)
NECAH DİB	99245921720	11912775135	18.04.2018 09:36	MAKRO ELISA (ACIL)
AYA AHMED	99476639596	11912775613	18.04.2018 10:01	MAKRO ELISA (ACIL)
İBTESAM AL ALI	99859916542	13012775133	18.04.2018 09:36	KOAGÜLASYON
BURCU ÖZDOĞAN	20081162954	17212774965	18.04.2018 09:36	ELISA MAKRO(HAS-SMTYA)

Teslim Eden :
 Teslim Alan :

İrsaliye

No : 288671
 Tarih : 16.04.2018 09:56
 Birim : Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi
 Açıklama :
 Hedef Birim : MERKEZ

Test Kodu	Test	Örnek Türü	İSTEK TARİHİ	Onay
5220151106	C8208801 Aldosteron	Plazma (EDTA), Dondurulmuş - EDTA-Mor Kapak	16.04.2018	
5220151106	C9519908 Katekolaminler ve metabolitleri, plazma	Plazma (EDTA), Dondurulmuş - EDTA-Mor Kapak	16.04.2018	
5220151106	C8424401 Renin, Direkt (Aktif Renin)	Plazma (EDTA), Dondurulmuş - EDTA-Mor Kapak	16.04.2018	
5220151124	C8461406 1. Trimester Down Sendromu Tarama Testi (İkili Test)	Serum, Dondurulmuş - Jelli Tüp	16.04.2018	

Hasta Örnek Tipleri	Sayıları
Plazma (EDTA), Dondurulmuş - EDTA-Mor Kapak	3
Serum - Jelli Tüp	16
Serum, Dondurulmuş - Jelli Tüp	3
Tam Kan (EDTA) - EDTA-Mor Kapak	4
24 saatlik idrar - 24 Saatlik İdrar Kabı	1
24 Saatlik İdrar, (Asetik asit ile) - 24 Saatlik İdrar	1
24 Saatlik İdrar, (HCl ile) - 24 Saatlik İdrar Kabı	1
Toplam	29

Teslim Eden : CB04794
 Teslim Zamanı : 16.04.2018 09:56
 Kurye :
 Teslim Zamanı :
 Teslim Alan :
 Teslim Zamanı :

B.1. Laboratuvara numune kabulü

Laboratuvar Bilgi Sistemi ADO (UZM.DR.Cihan COŞKUN/S - HASEKILIS\HASEKILIS@ORACLE) Sürüm:8.50 Built: 02.03.2016 14:08 - [Örnek Tüp Bilgi]

Kayıt Kan Bankası K.Kontrol Medikal İst. Stok Fatura Test ve Cihaz Tan. Yönetici Tan. Genel Tan. Std. Rap. Raporlar Yardım

Örnek No [] Temizle Örnek Bilgileri Son Okutulan

Tüp Kontrol

Fark Süre Kriter İstem Tarihi

Örnek No 12779345
Adı HÜSEYİN
Cinsiyet BAY
Doğum Tar. 24.03.1944 00:00
Acil
Yatan YATAN

Servis SERVİSİ
Kurum E.A.H
Doktor ESRA
Ön Tanı Bakteriyel enfeksiyon, tanımlanmamış
Bölge Merkez(1)

1- Örnek Tüp 2- Reddet 3- Yenileme

Tüp	İstem Tarihi	Barkod Tarihi	Örnek Alma Tarihi	Semt Pol. Kabul Tarihi	Lab Kabul Tarihi	Cihaza Gön.Tar.	Çalışma Tarihi	Alt Onay Tarihi	Onay Tarihi	Reddetme Tar
B_Bio - Biyokimya 10012779345	19.04.2018 13:18 (TURAN CANBAZ)	19.04.2018 13:19 (TURAN CANBAZ)			20.04.2018 05:47 (1681 KADIR (16s.29dk.)	20.04.2018 06:01 (AU680_2) (16s.43dk.)	20.04.2018 06:22 (AU680_2) (17s.3dk.)		20.04.2018 06:41 (1681 KADIR (17s.23dk.)	

Numune ret/kabul işlemleri

Laboratuvar Sonuçları

1944665-DENEME DENEME

Grup =HEPSİ=

Tetkik =HEPSİ=

☐ Sadece 20855407 No'lu Protokol

☐ Onay Tarihine Göre Sırala

Analiz

A5 Rapor

Seç + -

Laboratuvar

Ön Kabul Tarihi

Yaz.Drm.

☐ BIYO - HORMON

05/04/2018 14:07

☐ BIYO - HORMON

05/04/2018 09:17

☐ DIS LAB JELLI TUP

05/04/2018 09:17

☐ ALT KAN GRUBU

05/04/2018 09:17

☐ HASEKİ DIS LAB BOS

05/04/2018 09:16

☐ HASEKİ DIS LAB P.KAN(EDTA)

05/04/2018 09:16

☐ MIKRO ELISA

31/03/2018 16:49

☐ MAKRO ELISA

31/03/2018 16:49

☐ BIYO - HORMON

31/03/2018 16:15

☐ PERIFERIK KAN

30/03/2018 15:30

☐ PERIFERIK KILIGI

30/03/2018 15:30

☐ BIYO - HORMON

30/03/2018 11:17

☐ HB1AC-BMOR

29/03/2018 11:58

☐ PERIFERIK KAN

29/03/2018 10:11

☐ PERIFERIK KILIGI

29/03/2018 10:11

☐ SKD. KAN (EDTA)

28/03/2018 13:37

☐ HEMATOLOJİ

28/03/2018 10:19

☐ HEMATOLOJİ

28/03/2018 10:18

☐ HEMATOLOJİ

28/03/2018 10:16

☐ BIYO - HORMON

28/03/2018 10:15

☐ BIYO - HORMON

28/03/2018 10:15

☐ HEMATOLOJİ

28/03/2018 10:15

Durum

Iptal

Onaylayan

Protokol No

19283454

Barkod

10032865274

Renk Bilgi

Protokol'e Aitler

Seçili Olan Kayıtları

Web

Web Sonuç AL

Diğer Hst. Sonuç

Analiz

Ön İzle

Yazdır

BIYO - HORMON

Glukoz - Yetersiz Örnek Hacmi

Yetersiz Örnek Hacmi

Iptal Eden Kullanıcı : GÜNTÜRKÖNÜK

Kreatinin - Yetersiz Örnek Hacmi

Yetersiz Örnek Hacmi

Iptal Eden Kullanıcı : GÜNTÜRKÖNÜK

AST (Aspartat Transaminaz) - Yetersiz Örnek Hacmi

Yetersiz Örnek Hacmi

Iptal Eden Kullanıcı : GÜNTÜRKÖNÜK

ALT (Alanin Aminotransferaz) - Yetersiz Örnek Hacmi

Yetersiz Örnek Hacmi

Iptal Eden Kullanıcı : GÜNTÜRKÖNÜK

eGFR (CKD-EPI) - Yetersiz Örnek Hacmi

Yetersiz Örnek Hacmi

Iptal Eden Kullanıcı : GÜNTÜRKÖNÜK

Üre - Yetersiz Örnek Hacmi

Yetersiz Örnek Hacmi

Iptal Eden Kullanıcı : GÜNTÜRKÖNÜK

Tarih/Saat

Kullanıcı

İşlem Tarihi

05.04.2018 14:05

Doç.Dr. B. [REDACTED] L

Kan Alma Gel.Tar.

05.04.2018 14:06

Etiket Tarihi

05.04.2018 14:06

UĞUR [REDACTED]

Numune Alım Tar.

05.04.2018 14:07

UĞUR [REDACTED]

Merkez Lab. Kabul Tarihi

05.04.2018 14:24

Kabul Tarihi

05.04.2018 14:24

AutoMate

Sonuç Tarihi

05.04.2018 15:35

ORACLE.EXE

Onay Tarihi

İsteyen Birim

DENEME SERVİSİ

Analiz öncesi evrede HBYS kullanımı ile ilgili ulusal zorunluluklar



<http://kalite.saglik.gov.tr/>

Kod	Standart	15
SBL15	Laboratuvar süreçlerinde gerçekleşen hatalar ve ramak kala olaylar laboratuvar hata sınıflandırma sistemine (LHSS ^{TR}) göre kodlanmalıdır. (Ek: Hata Sınıflandırma Sistemleri-Laboratuvar Hataları Sınıflandırma Sistemi)	

Laboratuvar hata sınıflandırma sistemi

S.B.Ü : ■■■■■ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ OLAY BİLDİRİM BİLGİLERİ

23.03.2018 16:02

Olay Tarihi : 03.01.2018 11:35

Kayıt No : 1115
Grup : Laboratuvar Hataları Sınıflandırma Sistemi
Tip : Lab. Hataları Bildirimi
Detay :
Durum : Sonuçlandırıldı

Konu

ARMAN MAVİYAN PRT:21262569 NUMUNESİ YETERSİZDİR
NUMUNELERİN YETERLİ MİKTARDA ALINMASI

Atama ve Değerlendirme Bilgileri

Atama Tarihi	Atayan Kullanıcı	Değerlendirme Tarihi	Değerlendiren Kullanıcı
		08/01/2018	MERVE ■■■■■
Bildirim Kalite Yönetim Direktörü tarafından Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürüne iletilmesine ve Hasta Güvenliği Komisyonunda görüşülmesine karar verilmiştir.			

Sonuçlandırma Bilgileri

Sonuçlandıran : İLKNUR ■■■■■ Sonuçlandırma Tarihi : 18/01/2018

Kan numunesinin yetersiz miktarda alınmış olduğu, ilgili sağlık çalışanlarına "Numunenin yeterli miktarda alınması -uygun tüpe alınması transferi ve laboratuvara kabulü" ile ilgili eğitim planlandığı bilgisi Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürü tarafından verilmiştir.

B.2. Numunelerin analize hazırlanması

- Bir numunenin analiz masraflarının %19'u,
- Test sonuçlanma süresinin %37'si numune hazırlanma aşamasına aittir.



C.1. Analiz öncesi süreçler ile ilgili istatistiksel değerlendirmeler

Laboratuvarı Bilgi Sistemi ADO (UZM.DR.Cihan COŞKUN/5 - HASEKİ\HASEKİUS@ORACLE) Sürüm:8.50 Built: 02.03.2016 14:12 - [TAT Analiz]

Kayıt Kan Bankası K.Kontrol Medikal İst. Stok Fatura Test ve Cihaz Tan. Yönetici Tan. Genel Tan. Std. Rap. Raporlar Yardım

Kayıt Tarihi Başlangıç: 26.03.2018 Kayıt Tarihi Bitiş: 30.03.2018 Genel Saat Aralığı: -

Dakika Aralığı Kullan ☐ Dak. Fark Baş: 45 Dak. Fark Bitiş: 90

Tarih Tipi Baş: 4-Lab Kabul Tarihi Tarih Tipi Bit: 8-Uzman Onay Tarihi Süre Seç: 1 - TAT_SURE Online: ☒ Gruplama: TestGruplara Göre

Sorgula Sonuçlar Excel İstatistik Excel

Median Grafik 1 Grafik 2

Kriterler | Tüp Seçim | Ünite ve Test Seçim | Grafik Hazırlama

7 - Arnavutköy DH

Seçilen Kurumlar

1 - HASEKİ E.A.H

Sonuç Bölge Adı: 1 - Merkez

Acil: Hepsi

Yatan: Hepsi

Reddedilenler: Hepsi

Merkezde Çalışmış: Hepsi

Seçilen Servisler

Kodu Adı

1 ACİL SERVİS

1001 M.ACİL ÇOCUK MUŞAHİDE

1007 ACİL MUŞAHİDE

101 GÜNÜBİRLİK RADYOLOJİ S

1012 ACİL YOĞUN BAKIM VE RE/

1013 CİLDİYE SERVİSİ

1015 M.ÇOCUK HASTALIKLARI S

1016 M.ÇOCUK İNİTANİYE SERVİ

1018 M.SÜT ÇOCUĞU SERVİSİ

1019 M.ÇOCUK YOĞUN BAKIM

1020 DAHİLİYE 1 SERVİSİ

1021 DAHİLİYE SERVİSİ (16-33)

1022 DAHİLİYE SERVİSİ (34-50)

1023 DAHİLİYE SERVİSİ (51-66)

1024 DAHİLİYE SERVİSİ (67-80)

1025 ENDOSKOPI GÜNÜBİRLİK C

1026 ESWL GÜNÜBİRLİK

Sonuçlar İstatistik

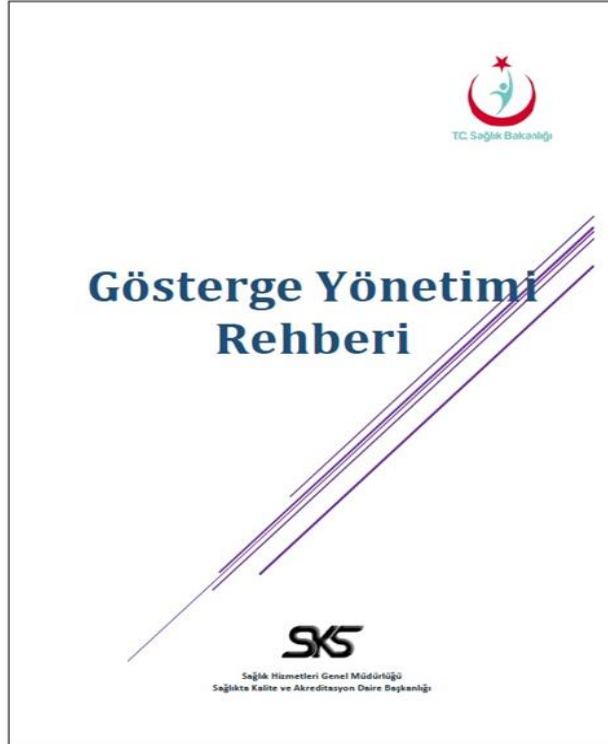
Örnek No	Ad Soyad	Tüp Adı	Kurum	Servis	Kayıt Tarihi	Barkod Tarihi	Kan Alma T	Lab Kabul Tarihi	Cihaza Giriş Tarihi	Çalışma Tarihi	Tek Uzman On	Onaylayan Uzm	Dakika Far	Hedef Su	Hedefi Asa
12739294	FATİH BEKÇİ	Rutin İdrar Analizi	HASEKİ E.A.	ÜROLOJİ POL	30.03.2018 14:08	30.03.2018 14:08		30.03.2018 14:34		30.03.2018 14:34	30.03.2018 14:34	DR.CİHAN	20	1440	-1420
12739271	AYÇA KUŞU	Biyokimya	HASEKİ E.A.	T.ÇOCUK POL	30.03.2018 14:11	30.03.2018 14:11	04.04.2018	04.04.2018 13:32	04.04.2018 15:46	04.04.2018 15:46	04.04.2018 15:46	UZMAYLA	157	1440	-1283
12739281	NURŞEN DİNÇER	Biyokimya	HASEKİ E.A.	ACİL YEŞİL AL	30.03.2018 14:14	30.03.2018 14:14		30.03.2018 14:33	30.03.2018 15:20	30.03.2018 15:20	30.03.2018 15:20	İLGAŞ	68	1440	-1372
12739303	AYNUR KAYA	Biyokimya	HASEKİ E.A.	ACİL YEŞİL AL	30.03.2018 14:21	30.03.2018 14:21		30.03.2018 15:05	30.03.2018 15:28	30.03.2018 15:28	30.03.2018 15:28	DR.CİHAN	53	1440	-1387
12739308	AYLİN ÇAKIR	Biyokimya	HASEKİ E.A.	KADIN HASTA	30.03.2018 14:22	30.03.2018 14:22	30.03.2018	30.03.2018 14:47	30.03.2018 15:10	30.03.2018 15:10	30.03.2018 15:10	DRYASEMİN	33	1440	-1407
12739343	EFE CAN TAŞ	Biyokimya	HASEKİ E.A.	M.ÇOCUK POL	30.03.2018 14:32	30.03.2018 14:32	30.03.2018	30.03.2018 15:24	30.03.2018 15:39	30.03.2018 15:39	30.03.2018 15:39	DR.CİHAN	54	1440	-1386
12739387	SULTAN ALBAYRA	Biyokimya	HASEKİ E.A.	DAHİLİYE SER	30.03.2018 14:44	30.03.2018 14:44		30.03.2018 17:21	02.04.2018 10:16	02.04.2018 10:16	02.04.2018 10:16	MSENTURK	3964	1440	2524
12739412	MİRAC EMİR ATEŞ	Biyokimya	HASEKİ E.A.	ÇOCUK HASTA	30.03.2018 14:50	30.03.2018 14:50	30.03.2018	30.03.2018 15:18	30.03.2018 15:34	30.03.2018 15:34	30.03.2018 15:34	DR.CİHAN	57	1440	-1383
12739405	YAMAN ATALAN	Biyokimya	HASEKİ E.A.	F.ÜROLOJİ PC	30.03.2018 14:54	30.03.2018 14:54	02.04.2018	02.04.2018 13:39	02.04.2018 16:30	02.04.2018 16:30	02.04.2018 16:30	DRESMA	193	1440	-1247
12739476	MÜRSEL AÇAR	Rutin İdrar Analizi	HASEKİ E.A.	DAHİLİYE SER	30.03.2018 15:32	30.03.2018 15:32		02.04.2018 11:43		02.04.2018 11:43	02.04.2018 11:43	DRESMA	1322	1440	-118
12739487	MAHMUD ELHUSEİ	Biyokimya	HASEKİ E.A.	M.KALP VE DA	30.03.2018 15:38	30.03.2018 15:38		02.04.2018 11:59	02.04.2018 12:40	02.04.2018 12:40	02.04.2018 12:40	DRESMA	4133	1440	2693
12739495	ZAMHANUR KINCI	Biyokimya	HASEKİ E.A.	DAHİLİYE SER	30.03.2018 15:41	30.03.2018 15:41		02.04.2018 06:32	02.04.2018 10:16	02.04.2018 10:16	02.04.2018 10:16	DRESMA	275	1440	-1165
12739501	ÖZER UNLU	Biyokimya	HASEKİ E.A.	ÜROLOJİ POL	30.03.2018 15:45	30.03.2018 15:45	02.04.2018	02.04.2018 08:15	02.04.2018 09:00	02.04.2018 09:00	02.04.2018 09:00	DRESMA	107	1440	-1333
12744549	MEHMET ÖMÜT	Biyokimya	HASEKİ E.A.	M.DAHİLİYE P	30.03.2018 16:19	30.03.2018 16:19		03.04.2018 13:26	03.04.2018 15:00	03.04.2018 15:00	03.04.2018 15:00	DRESMA	184	1440	-1256
12741790	ÜMMÜGÜL KORAY	Biyokimya	HASEKİ E.A.	KADIN HASTA	30.03.2018 16:20	30.03.2018 16:20	02.04.2018	02.04.2018 10:21	02.04.2018 10:50	02.04.2018 10:50	02.04.2018 10:50	DRYASEMİN	93	1440	-1347
12739563	AYŞE YILMAZ	HBA İC Mor Kapak	HASEKİ E.A.	NÖROLOJİ SE	30.03.2018 16:40	30.03.2018 16:40		02.04.2018 12:39		02.04.2018 12:39	02.04.2018 12:39	DRESMA	1245	1440	-195
12739632	AVNİ GÜNGÖR	Biyokimya	HASEKİ E.A.	ACİL YEŞİL AL	30.03.2018 17:48	30.03.2018 17:48		30.03.2018 18:06	30.03.2018 19:11	30.03.2018 19:11	30.03.2018 19:11	İLGAZLI	89	1440	-1351
12739697	SEMA ÇETİNDERE	Rutin İdrar Analizi	HASEKİ E.A.	NÖROLOJİ SE	30.03.2018 19:05	30.03.2018 19:05		02.04.2018 11:44		02.04.2018 11:44	02.04.2018 11:44	DR.CİHAN	2745	1440	1305
12739701	AYNUR KAYA	Biyokimya	HASEKİ E.A.	ACİL YEŞİL AL	30.03.2018 19:12	30.03.2018 19:12		30.03.2018 19:22	30.03.2018 20:06	30.03.2018 20:06	30.03.2018 20:06	İLGAZLI	71	1440	-1369
12739707	FATMA KARAKAYI	Biyokimya	HASEKİ E.A.	ACİL KIRMIZI	30.03.2018 19:27	30.03.2018 19:27		30.03.2018 19:37	30.03.2018 20:00	30.03.2018 20:00	30.03.2018 20:00	İLGAZLI	56	1440	-1384
12739779	SUZAN KARATAŞ	Biyokimya	HASEKİ E.A.	ACİL YEŞİL AL	30.03.2018 21:44	30.03.2018 21:44		30.03.2018 21:56	30.03.2018 23:04	30.03.2018 23:04	30.03.2018 23:04	İLGAZLI	93	1440	-1347
12739780	CEMİLE OSMAN	Biyokimya	HASEKİ E.A.	NÖROLOJİ SE	30.03.2018 21:44	30.03.2018 21:44		02.04.2018 11:11	02.04.2018 13:20	02.04.2018 13:20	02.04.2018 13:20	DRESMA	264	1440	-1176
12739784	LATİFE YAVUZ	Biyokimya	HASEKİ E.A.	ACİL KIRMIZI	30.03.2018 21:53	30.03.2018 21:53		30.03.2018 22:18	30.03.2018 23:06	30.03.2018 23:06	30.03.2018 23:06	İLGAZLI	71	1440	-1369
12739853	VURAL YILGIN	Biyokimya	HASEKİ E.A.	ACİL KIRMIZI	30.03.2018 23:46	30.03.2018 23:46		30.03.2018 23:57	31.03.2018 00:40	31.03.2018 00:40	31.03.2018 00:40	İLGAZLI	71	1440	-1369

	HASEKİ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ GÖSTERGE RAPOR FORMU	Yürürlük Tarihi: 12/04/2016
		Revizyon Tarihi: 00/00/0000
		Revizyon No: 00
Doküman No: KYS-DÖF-FRM-18		Sayfa No: 1/1

Değerlendirme Dönemi: (Ay-Yıl) TEMMUZ-AĞUSTOS-EYLÜL 2017 (Zamanında verilmeyen sonuç oranı)
Sonuç: Laboratuvarıda çalışılan test sayısı: 1867813 Zamanında verilmeyen sonuç sayısı: 3781 Zamanında verilmeyen sonuç oranı (Laboratuvarıda çalışılan test sayısı / Zamanında verilmeyen sonuç sayısı X 100): %0,2
Alt Göstergeler:
Hedef Değer: < %5
İyileştirme: Hedef değere ulaşılmıştır.

İmza - Kaşe

Kalite indikatörlerinin değerlendirilmesinde HBYS-LBYS kullanımı



<http://kalite.saglik.gov.tr/>

Gösterge Adı	Klinik Laboratuvar Testlerinde Reddedilen Numune Oranı
Gösterge Kodu	GBBL01
Tanım	Klinik laboratuvara gönderilen numunelerde, reddedilen numunelerin yüzde olarak oranını ifade etmektedir.
Hesaplama Yöntemi	İlgili dönemde; (Reddedilen numune sayısı /Laboratuvara gönderilen toplam numune sayısı) x 100
Dikkat Edilecek Hususlar	

Gösterge Adı	Kaybolan Numune Oranı
Gösterge Kodu	GBBL02
Tanım	Laboratuvara gönderilmek üzere alınan numunelerden kaybolan numunelerin yüzde olarak oranını ifade etmektedir.
Hesaplama Yöntemi	İlgili dönemde; (Kaybolan numune sayısı / Alınan toplam numune sayısı) x 100
Dikkat Edilecek Hususlar	

Gösterge Adı	Zamanında Verilmeyen Sonuç Oranı
Gösterge Kodu	GBBL05
Tanım	Klinik laboratuvarlarda test bazında belirlenen sonuç verme süreleri içinde verilemeyen sonuçların tespiti ve izlenmesi amacıyla kullanılan bir ölçüm aracıdır.
Hesaplama Yöntemi	İlgili dönemde; (Zamanında verilmeyen sonuç sayısı/ Toplam verilen sonuç sayısı) x 100
Dikkat Edilecek Hususlar	

Analiz öncesi süreçlerin takibinde Sağlık Bilgi Sistemi kullanımının önemi

- Analiz öncesi süreçlerin HBYS ve LBYS desteğiyle yürütülmesi, analiz öncesi evredeki hata oranlarını azaltır.
- Sağlık Bilgi Sistemleri ile entegre preanalitik otomasyon sistemlerinin kullanımı, analiz öncesi evredeki hataların azalmasına büyük ölçüde katkı sunar.
- Laboratuvar hizmetleri bakımından hastalıkların tanı, tedavi ve takip süreçlerine etki edebilecek hata ve gecikmelerin azalmasını sağlar.
- Analiz öncesi hataları azaltmanın yanı sıra, test sonuçlanma sürelerinin kısalmasına, maliyetlerin düşmesine ve sunulan sağlık hizmetlerindeki kalitenin iyileşmesine yardımcı olur.

Yaşanan sıkıntılar

- Standardizasyon problemleri,
- Entegrasyon sorunları,
- Yeterli teknik destek sağlanamaması,
- Bazı sorunların süreç devam ederken çözülmeye çalışılması,
- Paydaşlar arasındaki iş birliği yetersizliği,
- İlgili sağlık personelleri arasındaki iletişim ve bölümler arası iş birliği eksikliği,
- Klinik alanlardaki analiz öncesi süreçlerin kontrolünde laboratuvar uzmanlarının etkinliğinin sınırlı olması.



Teşekkür ederim