

**Gözlemlerin Mantıksal Tanımlayıcı Adları ve Kodları
(Logical Observation Identifiers Names and Codes-LOINC®)
Kullanıcı Kılavuzu**

Editörler:

Clem McDonald, MD, Stan Huff, MD, Jamalynne Deckard, Kathy Mercer, Jacqueline Phillips,
Daniel J. Vreeman, PT, DPT

Soru ve önerilerinizi aşağıdaki adrese gönderiniz:

LOINC
c/o Regenstrief Institute, Inc
410 West 10th St. Suite 2000
Indianapolis, IN 46202

Veya e-posta ile:
loinc@regenstrief.org

Bu ve diğer ilişkili dokümanlar aşağıdaki adreste bulunmaktadır

<http://loinc.org>

Dosya Listesi:

Tanımı	Format	Dosya Adı
LOINC tablo (veritabanı)	MDB	LOINCDB.MDB
LOINC tablo (veritabanı)	ASCII	LOINCDB.TXT
LOINC Kullanıcı Kılavuzu	PDF	LOINCManual.pdf
RELMA Programı		Setup.exe
RELMA Kullanıcı El Kitabı	PDF	RELMAManual.pdf

Yayın © 1995-2012

Regenstrief Institute, Inc. and the Logical Observation Identifiers Names and Codes (LOINC) Komitesi
Tüm Hakları saklıdır.

Editor of Turkish Translation:
Prof. Dr. Diler Aslan

LOINC Turkish Translation Group

Initials, Name, Surname	Discipline	Institution
Prof. Dr. Diler Aslan	Biochemistry	Pamukkale University, School of Medicine, Department of Medical Biochemistry Denizli/Turkey
Prof. Dr. Süleyman Demir	Biochemistry	Pamukkale University, School of Medicine, Department of Medical Biochemistry Denizli/Turkey
Prof. Dr. Yeşim Özarda	Biochemistry	Uludağ University, School of Medicine, Department of Medical Biochemistry Bursa/Turkey
Assoc. Prof. Dr. Okhan Akın	Biochemistry	Keçiören Teaching and Research Hospital of Turkish Ministry of Health, Medical Biochemistry Laboratory. Ankara/Turkey
Assoc. Prof. Dr. Aslı Pınar	Biochemistry	Hacettepe University Hospitals Central Laboratory. Ankara/Turkey
Assoc. Prof. Dr. Berrin Esen	Microbiology	Ankara Teaching and Research Hospital of Turkish Ministry of Health, Medical Microbiology Laboratory. Ankara/Turkey
Assoc. Prof. Dr. Ahmet Pınar	Microbiology	Hacettepe University, School of Medicine, Department of Medical Microbiology. Ankara/Turkey
Med. Spec. Dr. Nese Göl	Microbiology	Acıbadem Ankara Hospital Ankara/Turkey
Assoc. Prof. Dr. Binnur Önal	Pathology	Ankara Dışkapı Teaching and Research Hospital of Turkish Ministry of Health. The Chief of Department of Clinical Pathology. Ankara/Turkey
Prof. Dr. Günnur Güler	Pathology	Atatürk Ankara Teaching and Research Hospital of Turkish Ministry of Health, Department of Medical Pathology. Ankara/Turkey

İçindekiler Tablosu

Telif Hakkı Bildirimi ve Lisans	vii
Önsöz.....	1
Çeviri Editörünün Önsözü	4
1 Giriş.....	1
1.1 Başarılar	1
1.2 Ne adın parçası değildir.....	2
1.3 LOINC'in Kapsamı	3
1.4 LOINC Kodu Tanımlayıcısı	4
2. Test /Gözlem Adının büyük "parçaları"	4
2.1 Genel isimlendirme yaklaşımları.....	6
2.1.1 Bileşen/analit isimlerinde kısaltmalar	6
2.1.2 Tam belirlenmiş adın bileşen (analit) parçasının genel adlandırma kuralları	7
2.1.3 Analit adlarında noktalama işaretleri.....	8
2.1.4 Büyük-küçük harf ayrımı yapmama	8
2.2 Bileşen/analit (1inci parça).....	9
2.2.1 Analit Adı (1inci altparça).....	9
2.2.2 Girişim/Yükleme testi (2nci alt parça)	10
2.2.3 Ayarlamalar/düzeltilmeler (3üncü alt parça)	15
2.2.4 Test adı yoluyla bir testin çoklu değerlerinin ayırt edilmesi (4ncü alt parça)	15
2.3 Özellik çeşidi (kantite türü olarak da adlandırılır)(2nci parça).....	16
2.4 Zaman ile İlişkili (Zamanlı, anlık'a karşı zaman aralığı) (3ncü parça)	21
2.4.1. Zaman Durumu Belirleyicisi	23
2.5 Sistem (Analiz örneği) Tipi (4üncü parça).....	23
2.5.1 Süper sistem (2nci altparça)	28
2.6 Ölçek Tipi (5inci parça)	28
2.7 Yöntem Türü (6ncı parça)	30
2.7.1 DNA/RNA problemleri/ölçüleri.....	32
2.7.2 İmmüno Floresans (IF).....	32
2.7.3 İmmün Boyama.....	33
2.7.4 Enzim İmmünoassay (EIA).....	33
2.7.5 Koagülasyon	33
2.7.6 Boyamalar	33
2.7.7 Klinik ölçüler	33
2.7.8 Görüntüleme çalışmaları	33
2.8 Uygun Kısa Adlar	33
2.9 Long Common Names (Uzun Yaygın Adlar)	34
2.10 HL7 mesajlarındaki LOINC terim adları	34
2.11 Sınıflar.....	35
3 Özel Durumlar	35
3.1 Değişken ya da değer olarak görüntülenen bulgular	35
3.1.1 Değer.....	35

3.1.2	Değişken (Çoktan Seçmeli) Yaklaşım	36
3.2	Kan Bankası	37
3.2.1	Panel raporlandırma:	37
3.2.2	Çoklu yanıtı raporlama:	37
3.3	İmmünkompetans çalışmaları (akış hücre metresi) (flow sitometri)	38
3.4	Mikrobiyoloji sonuçlarına genel yaklaşım	38
3.5	Antimikrobiyal Duyarlılık testleri	40
3.6	Hücrelerin sayılması.....	41
3.7	Deri testleri.....	41
3.8	Toksikoloji – Bağımlılık Yapan İlaçların Taranması ve Doğrulanması	42
	Toksikolojide birçok farklı test yöntemi kullanılır.....	42
3.8.1	Toksikoloji ilaç grupları	42
3.8.2	Kestirim Değerleri “Cutoffs”	44
3.8.3	Tarama ve doğrulamada kullanılan yöntemin raporlandırılması	44
3.8.4	Tek ilaç/metabolit test sonuçları	45
3.8.5	Adlandırma unsurları	45
3.8.6	Özet	45
3.9	Moleküler Genetik’te LOINC Adlandırması	46
3.9.1	Giriş	46
3.9.2	Terminoloji	46
3.9.3	Genel moleküler genetik adlandırma kuralları	47
3.9.4	Enfeksiyon hastalıkları.....	49
3.9.5	Genetik hastalıklar	50
3.9.6	Kimlik testi.....	55
3.9.7	Tümör ilişkisi Tümör Genetiği.....	56
3.10	Allerji testleri	56
4	Klinik gözlemler ve ölçüler.....	57
4.1	Giriş.....	58
4.2	Atomik ve moleküler karşılaştırması (önceden-birleştirilmiş adlar)	60
4.3	Radyoloji Raporları.....	60
4.3.1	Tanısal Radyoloji Raporları	61
4.3.2	Girişimsel Radyoloji Raporları.....	67
5	Tümör Kaydı.....	67
6	Talep ekleri.....	68
7	HL7 LOINC Doküman Tipi Sözlük Alanı.....	68
7.1	HL7 mesajlarında doküman tipi kodlarının kullanımı	68
7.2	Terminolojilerle ilişki	68
7.3	Doküman tipi Kodlarının Elemanları	69
7.4	Çoklu bileşenlerden, klinik notlar oluşturma kuralları	75
7.5	Gelecekteki Çalışma.....	76
8	İstek Panelleri (Takımları).....	76
8.1	Hedefler.....	77

8.2	Refleks testler.....	78
8.3	Hesaplanan veya türetilen sonuçlar.....	78
8.4	İlişkilendirilen gözlemler	78
8.5	İstek panel isimlerinin gösterilmesinde LOINC kuralları	78
9	Toplu gösterimlerin adlandırılması için İlkelerin Geliştirilmesi	80
9.1	Hedefler ve genel yaklaşım.....	80
9.2	İstekler veya gözlemler olarak toplu gösterimler	80
9.3	Toplu gösterimler için LOINC ölçeği	81
9.4	Yeni politikaya göre önerilen değişiklikler	81
10	Standardize Edilmiş Değerlendirme Ölçüleri	81
10.1	Giriş.....	81
10.2	Birleştirilmiş Sağlık Bilişimi Desteği	82
10.3	LOINC'te Temsiliyet	82
10.3.1	LOINC'teki toplu gösterim terimlerinin (örn, panel, anket aracı, form, vb.) isimlerin adlandırma kuralları ve eğilimler	82
10.3.2	Bireysel sorular ve değişkenler için LOINC terimlerinin nitelikleri.....	83
10.3.3	Yapılandırılmış yanıt listeleri.....	83
10.3.4	Parent toplu gösterimlerine bağlı olarak değişen elemanların nitelikleri.....	83
10.3.5	Soru veya değişken için "görsel metnin" secilmesi	83
10.4	LOINC dağılımındaki değerlendirme içeriği	84
11	Editöryal Politikalar ve Prosedürler	85
11.1	Kavram oryantasyonu ve LOINC adındaki değişiklikler	85
11.2	LOINC terimi durumlarının sınıflandırması	85
11.3	Kavramın kalması ve terime itiraz edilmesi.....	86
Ek A	LOINC Veritabanı Yapısı	88
Ek B	Sınıflar.....	90
Ek C	Mod 10 Kontrol Rakamlarını Hesaplanması.....	97
Ek D	Veri Tabanına Eklemeler / Değişiklikler Önermek İçin Prosedür	98
Ek E	LOINC Özellik Eşleştirmelerine Örnekler	102
Ek F	LOINC'de Kullanılan Örnek Kısaltmalar	106
Ek G	LOINC Teknik Açıklamalar	110
	D-DİMER.....	111
	Cockcroft-Gault formülü ile kreatinin klirens hesaplanması, Schwartz denklemi ile Glomerüler Filtrasyon Hızı ve MDRD Formülü	114
	Stafilokok ve Streptokoklarda İndüklenebilir Klindamisin Direnci	118
	KIR Gen AİLESİ.....	119

Salmonella Türleri, Alttürleri ve Serovarların Adlandırılması.....	123
Parçalı Nötrofiller'e karşı Polimorfonükleer Lökositler.....	125
Ek H - LOINC Komite Üyeleri	130

Tablolar

Tablo 1: Tam olarak Belirlenmiş Analit Adlarının Hiyerarşik Yapısı	5
Table 2: Bileşen Kısaltmalarına Örnekler.....	6
Tablo 3: Büyük-Küçük Harf Uygulamaları	8
Tablo 4: Girişimden Sonra Geçen Zamanının Belirtilmesine Örnekler	10
Tablo 5: Girişimler için Altparçalara Örnekler	11
Table 6: Girişim Parçası için Yol Kısaltmaları	12
Table 7: Girişim Örneği	13
Tablo 8: LOINC özellikleri örneği	18
Tablo 11: Laboratuvar Sistemi/Örnek Tipleri Örneği	27
Tablo 12: Ölçek Tipi.....	28
Tablo 13: Yöntem Kısaltmaları Örnekleri	31
Tablo 14A: Hedef çoğaltılmalı DNA/RNA olarak sınıflandırılacak özel yöntem örnekleri	32
Tablo 14B: LOINC'te sinyal çoğaltma yöntemleri olarak tanımlanacak özel yöntem örnekleri	32
Tablo 15: Kültür Sonuçları Örnekleri	40
Tablo16: İlaç Duyarlılık Yöntemleri.....	41
Tablo 17: İlaç Suistimalinde Kullanılan Yöntemler	42
Tablo 18:Genetik bozukluğu tanımlamak için kullanılan dört tip adlandırma	47
Tablo 19: Tek harfli amino asit kodları listesi	48
Tablo 20: Bugüne kadar klinik LOINC'te kapsanan konular	59
Tablo 21: Önceden birleştirilmiş örnekler	60
Tablo 22: Örnek Klinik Notlar	68
Tablo 23. Doküman Ontoloji LOINC İsimlendirme Kuralları	76
Tablo 24. Örnek Ontoloji Dokümanı LOINC KODları.....	76
Tablo 25: İstek panelleri örnekleri.....	77
Table 26: LOINC Panel (İstek Setlerinin İsimleri) Adlarına Örnekler	79
Tablo 27: Önerilen değişiklik örnekleri.....	81
Tablo 28: LOINC Veritabanı Yapısı.....	88
Tablo 29: Sınıflar	90
Tablo 30: Başvuru Dosya Alanları	99
Tablo 31: LOINC'de Kullanılan Örnek Kısaltmalar	106

Telif Hakkı Bildirimi ve Lisans

The LOINC® kodları, LOINC® tablosu (biçemi nasıl olursa olsun), LOINC® Yayın Notları, LOINC® Değişiklikleri Dosyaları, ve LOINC® Kullanıcı Kılavuzu telif hakları Regenstrief Enstitüsü © 1995-2012 ve Gözlemlerin Mantıksal Tanımlayıcı Adları ve Kodları Komitesine aittir. Tüm Haklar saklıdır.

RELMA® programı, RELMA® veritabanı ve ilişkili arama endeksi dosyaları (burada yer alan LOINC® kodları ve LOINC® tabloları yönünden yukarıdaki telif hakkına tabi), RELMA® Sürüm Notları ve RELMA® Kullanıcıları El kitabı telif hakları 1995 - 2012, Regenstrief Institute, Inc© 'a aittir. Tüm hakları saklıdır.

LOINC® panelleri ve form dosyaları ve LOINC® hiyerarşileri dosyası (LOINC® panelleri ve formlarını ve LOINC® hiyerarşileri dosyalarını kapsayacak ölçüde LOINC® kodları ve LOINC® tabloları yönünden yukarıdaki telif hakkına tabidir), telif hakları 1995 - 2012, Regenstrief Institute, Inc©'a aittir. Tüm hakları saklıdır.

LOINC® ve RELMA® Regenstrief Institute, Inc Amerika Birleşik Devletleri tescilli ticari markalarıdır.

RELMA® programı, RELMA® Kullanıcı El Kitabı, RELMA® Yayın Notları, RELMA® veritabanı ve ilişkili tarama indeks dosyaları, LOINC® kodları, LOINC® Kullanıcı Kılavuzu, LOINC® tablosu (Regenstrief Ens. ve LOINC Komitesi tarafından yayımlanana tüm biçimler geçerli olmak üzere), LOINC® Yayın Notları, LOINC® Değişiklikleri Dosyaları, LOINC® panelleri ve formlar dosyası ve and LOINC® hiyerarşiler dosyası (toplu olarak "Lisanslı Materyaller")'in ticari veya ticari olmayacak şekilde kullanılması, kopyalanması veya dağıtılması, lisans bedeli veya telif bedeli ödenmeksizin, süresiz olarak bağışlanmaktadır. Aşağıdaki kurallar ve şartlara bağlılık gereklidir:

1) Elektronik raporlarda klinik bilgilerle ilgili belirli bir standard hazırlanması durumlarında LOINC kodları ve LOINC tablosunun değiştirilmesi veya seyretilmesinin engellenmesi için, kullanıcılar laboratuvar test sonuçları; diğer tanısal test sonuçları; klinik değerlendirmeler ve ölçümler; klinisyenin veya diğer tanı hizmetleri tarafından hasta hakkında oluşturulan raporlar; bu gözlem ve incelemelerin tümünün yazıldığı paneller, formlar ve dokümanlar; ve bunların istendiği elektronik raporlar ve mesajlar için geliştirilecek ya da yayımlanacak farklı standartlarda Lisanslı Materyallerin hiçbirini kullanamaz.

2) Kullanıcı RELMA programını kullanmayı seçerse, kullanıcılar LOINC tablosu ve RELMA veritabanını kapsayan diğer veritabanı tabloları da dahil olmak üzere tam RELMA veritabanını ve ilişkili RELMA programlı tarama indeks dosyalarını alırlar. RELMA programıyla kullanıma ek olarak, kullanıcılar LOINC tablosunun kendisini kullanabilirler ve orada izin verildiği derecede LOINC tablosunda değişiklik yapabilirler. Kullanıcılar değişiklik yapamazlar. Kullanabilme veya değişiklik yapabilmek için RELMA programı kullanma yetkisi iznini Regenstrief Enstitüsü'nden yazılı olarak almak zorundadırlar. İzin için loinc@regenstrief.org adresine başvurulmalıdır.

3) Kullanıcılar LOINC kodlarının hiçbirinin anlamlarını değiştiremez. Kullanıcılar LOINC tablosundaki hiçbir alanın adını ya da içeriğini değiştiremez. Kullanıcılar var olan LOINC kayıtlarına ek bilgiler sağlamak için yeni alanlar ekleyebilirler. Kullanıcılar LOINC panelleri ve formları dosyasındaki LOINC panellerinin ve formlarının içeriğini veya yapısını değiştiremez. Ancak, potansiyel tutarsızlıkları veya düzeltmeleri loinc@regenstrief.org ile iletişime geçerek bildirebilirler.

4) Kullanıcı, kendi yerel gerekliliklerine göre LOINC tablosundan kayıtları silebilir. Kullanıcı kendi yerel gerekliliklerini karşılamak için LOINC tablosuna yeni kayıtlar ekleyebilir. Ancak yeni kayıt eklenirse, LOINC_NUM alanındaki yeni yüklemenin başında “X” harfi bulunmalıdır. Böylece, yeni kodlar ve kayıtlar var olan LOINC kodlarıyla veya tanımlandıklarından LOINC tablosunun ilerideki sürümlerindeki yeni LOINC kodlarıyla karıştırılmaz. Yerel gereklilikler nedeniyle silinen ya da eklenen kayıtlar Regenstrief Enstitüsü ve LOINC Komitesi tarafından tutulan resmi LOINC tablosu’nda gösterilmez. X-kodlarına ihtiyacın en az düzeyde tutulmasının sağlanması için kullanıcılar, LOINC tablosunda bulunmayan gözlemleri kapsayacak yeni kayıtlar için LOINC’e başvurularında mantıklı isteklerde bulunmalıdırlar.

5) LOINC tablosundaki LOINC kodları ve diğer bilgiler HL7 ORU mesajları gibi laboratuvar test sonuçları ve klinik gözlemlerin elektronik mesajlarında kullanılabilir. Telif Hakkı ve Lisans bildiriminin veya mesajdaki referansla birlikte (Bölüm 7’de gerekli olan tüm alanların eklenmesine gerek kalmadan) belirtilmesine gerek yoktur. LOINC kodu (LOINC_NUM alanından) mesaja eklendiği zaman, zorunlu olmamakla birlikte, mesajın yanında kodun metin adı için yeterli yer varsa, kullanıcıların ilişkili LOINC kısa adını (SHORTNAME alanından) veya LOINC Uzun Yaygın adını (LONG_COMMON_NAME alanından) mesajda belirtmeleri istenir.

6) Kullanıcılar Lisanslı Materyalleri sınırsız olarak kopyalayabilir ve dağıtabilirler. Her kopya bu nedenle Telif ve Lisans Hakkı metnini, ve Lisanslı Materyaller sürüm numarası taşıyorlarsa sürüm numaralarını, veya Lisanslı Materyallerin sürüm numaraları yoksa yayımlanma tarihlerini içermelidir. Bu Telif ve Lisans Hakkı LOINC tablosunun her basılmış kopyasında görülmelidir. Lisanslı Materyal (disket veya CD-ROM gibi) sabit bir saklama ortamında dağıtılacaksa bu Telif Hakkı ve Lisans depolama ortamında yazılı olarak bulunmalıdır ve aynı zamanda “lisans.txt” adıyla bir metin dosyası olarak kaydedilmelidir. Lisanslı Materyal İnternet aracılığıyla dağıtılacaksa, bu Telif Hakkı ve Lisans Metnine Lisanslı Materyalin indirileceği aynı İnternet sayfasında erişilebilir olmalıdır. Bu Telif Hakkı ve Lisans Metni RELMA El Kitabı ve LOINC Kullanıcı Kılavuzu’nun her elektronik veya basılı kopyasında aynen bulunmalıdır. RELMA El Kitabı ve LOINC Kullanıcı Kılavuzu Regenstrief Enstitüsü’nden izin alınmadan modifiye edilemez ve türevleri oluşturulamaz. Yazılı izin için lütfen loinc@regenstrief.org adresine başvurunuz. Regenstrief Enstitüsü RELMA El Kitabı ve LOINC Kullanıcı Kılavuzu’nun her türlü modifikasyonu veya türevi için onay verme hakkına sahiptir.

7) Bölüm 1 ve diğer bu konuyla ilgili kısıtlamalara bağlı kalarak, kullanıcılar LOINC tablosu, LOINC panelleri ve formları dosyası, ve LOINC hiyerarşileri dosyasındaki bölümleri diğer ana terim sözlüğüne (örn, laboratuvar test tanımlama veritabanı), veya kurumu ya da organizasyonu dışında dağıtılacak yazılım programlarına koyabilirler. Böyle oluşturulan ana terim sözlüğü ya da yazılım programı LOINC tablosundaki bütünlüğü devam ettirecek şekilde aşağıdaki alanları içermelidir: LOINC_NUM, COMPONENT, PROPERTY, TIME_ASPECT, SYSTEM, SCALE_TYP, METHOD_TYP, STATUS, ve SHORTNAME. Kullanıcılardan aynı zamanda ya (1) “DİŞ TELİF HAKKI METNİNİ” eklemeleri ya da (2) üçüncü tarafın telif haklı içeriğini (örn, üçüncü tarafın anketleri ve yanıtları) kapsayan satırları silmesi istenir. Üçüncü tarafın içeriği eklenecekse, kullanıcıların bu üçüncü tarafın telif hakkı lisans metnini eklemeleri istenir. Zorunlu tutulmasalar da kullanıcıların aynı zamanda bu tür

veritabanına RelatedNames2 ve LONG_COMMON_NAME içeriğini eklemeleri beklenir. Bu alanlar hakkında daha ileri açıklamalar LOINC Kullanıcı Kılavuzu'unun Ek A başlığında sağlanmaktadır. Her LOINC tablosu, LOINC panelleri ve formları dosyası, ve/veya LOINC hiyerarşiler dosyasının eklenmiş ya da yer almış olduğu diğer veritabanı veya yazılım programına aşağıdaki ifadeler eklenmelidir:

"Bu ürün LOINC® tablosu, LOINC panelleri ve formları dosyası; ve/veya LOINC hiyerarşileri dosyasının tamamını veya bir kısmını içermektedir, veya önceki Regenstrief Enstitüsü lisanslı yayınlardan türetilmiştir. LOINC tablosunu, LOINC kodlarını, LOINC panelleri ve formları dosyasını, ve LOINC hiyerarşiler dosyasını kullanmanız aynı zamanda bu lisansa dayanır. Lisans kopyası <http://loinc.org/terms-of-use> adresinde bulunmaktadır. Güncellenmiş LOINC tablosu, LOINC Kullanıcı Kılavuzu, LOINC panelleri ve formları dosyası, ve LOINC hiyerarşileri dosyası <http://loinc.org> adresinden indirilebilir. LOINC tablosu ve LOINC kodları telif hakkı © 1995-2012 Regenstrief Enstitüsü ve Gözlemlerin Mantıksal Tanımlayıcı Adları ve Kodları (LOINC) Komitesi'ne aittir. Tüm hakları saklıdır. HER FORMATTAKİ LOINC TABLOSU, LOINC PANELLERİ VE FORMLARI DOSYASI, VE LOINC HİYERARŞİLERİ "OLDUĞU GİBİ" SAĞLANIR. HERHANGİ BİR AÇIK VE ÖRTÜLÜ GARANTİ, (TİCARETE VE BELİRLİ BİR AMACA UYGUNLUĞUN ÖRTÜLÜ GARANTİSİ' DE DAHİL, ANCAK BUNUNLA SINIRLI KALMADAN) REDEDİLEBİLİR. LOINC® Regenstrief Enstitüsü, Inc.'nin ABD'de kayıtlı ticari markasıdır. LOINC tablosunu ufak bir kısmı (örn, anket aracı) üçüncü tarafın telif hakkına dayalı olabilir. Böyle bir içerik uygulanabilen telif hakkı ve lisans metinleri altında LOINC terimleriyle listelenebilir. Bu şekilde ekleme yapılırsa üçüncü tarafın telif hakkı ve lisans metninin eklenmesi gereklidir."

LOINC tablosu, LOINC panelleri ve formları dosyası, ve/veya LOINC hiyerarşileri dosyasını içeren ana terimler sözlüğü veya yazılım programı basılı lisansla dağıtılmalıdır ve bu ifade basılı lisansta görünür olmalıdır. LOINC tablosu, LOINC panelleri ve formları dosyası, ve/veya LOINC hiyerarşileri dosyasını içeren ana terimler sözlüğü veya yazılım programı sabit depolama ortamında dağıtılacaksa bu metin "LOINC_short_license.txt" adında bir dosyada saklanmalıdır. LOINC tablosu, LOINC panelleri ve formları dosyası, ve/veya LOINC hiyerarşileri dosyasını içeren ana terimler sözlüğü veya yazılım programı İnternet aracılığıyla dağıtılacaksa ürünün indirildiği İnternet sayfasında bu bilgiye erişilebilir olmalıdır.

8) Lisanslı Materyallerinin kullanılması ve dağıtılması yollarının burada net olarak açıklanmadığı durumlar için Bölüm 7'deki bu konudaki açıklamalara göre hareket edilir. Bölüm 7'nin son paragrafında bulunan açıklamadaki esaslar da uygulanır. Kullanıcının herhangi bir Lisanslı Materyalin özel kullanımının izne bağlı olup olmadığı konusunda sorusu olursa kullanıcı loinc@regenstrief.org adresiyle Regenstrief Enstitüsüyle iletişime davet edilmektedir.

9) Kullanıcı Lisanslı Materyallerden herhangi birisini İngilizce dilinden başka bir lisana çevirmek isterse, kullanıcı loinc@regenstrief.org adresiyle Regenstrief Enstitüsü'yle iletişime geçer. Bu tür çeviri bir türev çalışmadır ve kullanıcı (1) Eğer çeviri LOINC kodlarının, LOINC Kullanıcı kılavuzunun veya LOINC tablosunun bir türevi ise, Regenstrief ve LOINC Komitesinin ve (2) eğer çeviri RELMA programı, LOINC panelleri ve form dosyaları, LOINC hiyerarşileri dosyası, RELMA kullanıcı Kılavuzu, RELMA veritabanı veya ilişkili arama endeksi dosyalarının türevini içeriyorsa Regenstrief'in böylesi türev çalışmanın burada belirtilen tüm

hak, ünvan ve çıkarlarını kabul eder ve uygular. Ardından, kullanıcı herhangi telif hakkı başvurusu veya diğer yasal dokümanların doldurulmasında ve gözden geçirilmesinde, ve telif hakkı başvurusu için mantıklı olarak hazırlanması gerekli olan (deklarasyon, görevlendirme, beyanname vb) gibi herhangi dokümanın imzalanmasında Regenstrief ile tam kooperasyon içinde olur. Bu paragraf ile tanınmış imtiyaz hem ABD’de ve tüm yabancı ülkelerde mülkiyet haklarını kapsar. Lisanslı Materyalin herbiri için türev çalışma yapılması konusunda başka hiçbir hak burada verilmez (Bölüm 9’da İngilizce haricindeki dillere çevrilme hakkı haricinde), Regenstrief ve LOINC Komitesi, sırasıyla burada açıklanmamış tüm diğer haklara sahiptir. Bu tür tüm çeviriler Regenstrief’e elektronik olarak iletilir, ve bu tür çeviriler erişilebilir hale getirilir ve buradaki aynı lisans hakları ve kısıtlamalara uyar. Regenstrief kullanıcıya Websitesi’nde yer verir (ve RELMA’daki ekranlarda ve onun kullanıcı kılavuzlarında) ve/veya çeviri yapanın kimliğini açıklar.

10) Regenstrief Enstitüsü ve LOINC Komitesi yeni (terimler, kodlar veya metin açıklamaları ve eşanlamlar/sinonimleri gibi) LOINC içerik önerilerine ve Lisanslı Materyallerdeki içeriklerin revizyonlarıyla ilgili önerilere daima açıktır. Böyle bir istekle birlikte gönderilen her içerik LOINC Gönderim Politikasına uyar. Bu; <http://loinc.org/submissions-policy> adresinde bulunmaktadır.

11) "Regenstrief," "Regenstrief Vakfı," "Regenstrief Enstitüsü," ve "LOINC Komitesi" isimleri önceden yazılı Regenstrief Enstitüsü izni olmadan herhangi bir ürünün ya da hizmetin desteği veya promosyonu olarak yorumlanacak şekilde kullanılamaz. Ayrıca, bu kapsamda lisanslanmış Regenstrief ticari markalarının kullanım hakkı yoktur. Yazılı izin için lütfen loinc@regenstrief.org adresine başvurunuz.

12) **YASAL UYARI:** REGENSTRIEF ENSTİTÜSÜ, INC. VE LOINC KOMİTESİ, LİSANSLI MATERYALLERİ ÇEVİRMİYİ TAAHHÜT EDEN KATKI SAĞLAYICILAR, REGENSTRIEF ENSTİTÜSÜNDEN VE/VEA LOINC KOMİTESİNDEN ELDE ETTİĞİ LİSANSLI MATERYALLERDE VEYA REGENSTRIEF ENSTİTÜSÜ VE/VEYA LOINC KOMİTESİNDEN ALDIĞI DİĞER MATERYALLERDEKİ NOKSANLARDAN VEYA HATALARDAN SORUMLU DEĞİLDİR. LİSANSLI MATERYALLER VE DİĞER MATERYALLER REGENSTRIEF ENSTİTÜSÜNDEN VE/VEA LOINC KOMİTESİNDEN “OLDUĞU GİBİ” HİÇBİR BİR GARANTİ VERİLMEKSİZİN SUNULUR. BUNDAN DOLAYI, AÇIK YA DA ÖRTÜLÜ GARANTİLER, BUNA EK OLARAK, FAKAT BUNUNLA SINIRLI KALMADAN, MÜLKİYETİN, İHLAL ETMEMENİN, TİCARETE UYGUNLUĞUN, BELİRLİ BİR AMACA UYGUNLUĞUN ÖRTÜLÜ GARANTİLERİ VE ANLAŞMA METNİNDEN, TİCARİ KULLANIMDAN VEYA TİCARİ UYGULAMALARDAN DOĞAN GARANTİLER REDEDİLEBİLİR. BUNLARA EK OLARAK, REGENSTRIEF ENSTİTÜSÜ VE/VEYA LOINC KOMİTESİNDEN ALINAN LİSANSLI VEYA DİĞER MATERYALLERİN VEYA DAHA ÖNCE YAPILMIŞ OLAN ÇEVİRİLER VEYA TÜREV ÇALIŞMALARIN DOĞRULUĞU, TAMLIĞI, SIRALILIĞI, ZAMANA UYUMU VEYA BULUNABİLİRLİĞİ İLE İLGİLİ OLARAK HİÇBİR GARANTİ VERİLEMEZ VEYA TEMSİLİYET KABUL EDİLMEZ. REGENSTRIEF ENSTİTÜSÜ, INC. VEYA LOINC KOMİTESİ YA DA KATKIDA BULUNANLAR HİÇBİR DURUMDA REGENSTRIEF ENSTİTÜSÜ VE/VEYA LOINC KOMİTESİNDEN ALINAN LİSANSLI VEYA DİĞER MATERYALLERİN

KULLANIMINDAN DOĞAN ANLAŞMA, KATI YÜKÜMLÜLÜK, HAKSIZ UYGULAMA (İHMAL VEYA BAŞKA DURUMLAR DAHİL) HATTA OLASI HASARLARIN OLABİLECEĞİ BELİRTİLMİŞ OLSA DAHİ DOĞRUDAN, DOLAYLI, ARIZİ, ÖZEL, CEZAİ İTİMAT, VEYA DOLAYLI ZARARLAR DA DAHİL VEKALET ÜCRETLERİ (EK OLARAK, ANCAK BUNLARLA SINIRLI OLMAMAK KAYDIYLA, VEKİL MAL VE HİZMETLERİN TEDARİĞİ; VEYA İŞ KESİNTİSİ; FIRSAT MALİYETLERİ; KULLANIM, VERİ, TASARRUF YA DA KAR KAYBI KAYBI)’NDEN, YÜKÜMLÜ DEĞİLDİRLER. BAZI YARGI SİSTEMLERİ BAZI BELİRLİ GARANTİLERİN VEYA KOŞULLARIN SINIRLANDIRILMASINA VEYA DIŞLANMASINA İZİN VERMEZ, BUNDAN DOLAYI AÇIKLANANLARIN BAZILARI SİZE UYGULANMAYABİLİR.

13) Bu lisans ABD Indiana Eyaletinin yasalarına göre kanun kurallarındaki çatışmaları haricinde yürütülür ve yorumlanır.

Üçüncü Taraf İçeriği ve Telif Hakkı Bildirimi

LOINC tablosunun, LOINC panelleri ve formlarının, LOINC hiyerarşilerinin, RELMA veritabanı ve ilişkili tarama indeks dosyalarının küçük bir kısmı üçüncü tarafların telif hakkına dayanan içeriği kapsamaktadır. Bu üçüncü taraf içeriği ya izinle ya da uygulanabilir kullanım bildirimiyle kullanılır. Bu tür durumlarda telif hakkı bildirimini koyduk. Bu üçüncü taraf içeriği izleyen cümledeki gibi programda açıklanır: Bu tür telif hakkı içeriği RELMA sorgulama dizgesinde görüldüğü zaman, RELMA bu içeriğin bulunduğu satır RELMA tarafından farklı renge dönüştürülerek ve yazı italik yapılarak içerik vurgulanır. Aynı zamanda (EXT (C)) kolonunda bir bağlantı oluşur. Bu bağlantı tıklanarak, kullanıcılar telif hakkı bildirimini ve LOINC’ın eşleştirildiği terimlerin içeriğinin kullanım bildirimini görürler. LOINC tablosu durumunda (örn, tab delimited dosyası veya LOINC Access veritabanı) telif hakkı bildirimini ekledik (250 karaktere kadar).

Üçüncü taraf içeriğini eklememizin nedeni en az klinik, idari ve araştırma amaçlarıyla kullanılmasının sağlanmasıdır. Üçüncü taraf telif hakkı sahipleri genel olarak kaynağa atıf yapılması; içeriğin tedavi, sağlık bakımı yönetimi, ve araştırma amaçlarıyla kullanılması için serbest erişime izin durumunu sorarlar. Genel olarak içeriklerinin değiştirilmesini (örn, anket soruları ve/veya yanıtları) ve çoğunlukla anket araçlarının doğrudan satılması gibi ticari amaçla kullanılmasını yasaklarlar, fakat sıklıkla içeriklerinin ticari yazılımlarda, tıbbi kayıtlarda ve diğer klinik veritabanlarında, ve bu araçların kullanımı sırasında toplanan hasta bilgilerinin mesajlarında kullanılmasına izin verirler. Herhangi bir üçüncü tarafın telif hakkı bildirim ayrıntıları RELMA sorgulama aracı veya LOINC tablosu kullanılırken terimlerle ilişkili olarak bulunabilir. LOINC kodlarının telif hakkı doğal olarak Regenstrief Enstitüsü, Inc. ve LOINC Komitesininindir ve LOINC Telif Hakkı Bildirimi ve Lisansı’na dayanır.

Gelecekte, izinli üçüncü taraflardan (özellikle ABD Federal Hükümeti tarafından ödeme ve geri ödeme için zorunlu olanlardan) çok daha fazla anket aracı ve anketlerin eklenmesini bekliyoruz ve veri toplama formlarının tek bir kompleks sistemde (LOINC tablosu) laboratuvar ve diğer klinik değişkenlerle birlikte kataloglanmasının, bu verilerin doğrudan klinik bakımda, araştırmada ve uygulama yönetiminde kullanımını kolaylaştıracağına inanıyoruz.

Önsöz

LOINC laboratuvar ve klinik test sonuçlarının adları ve ID kodları setini sağlayan bir veritabanıdır. ^{i,ii} LOINC, klinik bakım, sonuçların (“outcomes”) yönetimi, ve araştırmalarda, kan hemoglobini, serum potasyumu, veya yaşam işaretleri (“vital signs”) gibi sonuçların karşılıklı kullanılmasını ve havuzlanmasını kolaylaştırır. Günümüzde, laboratuvarların çoğu laboratuvar test sonuçlarını üretildikleri laboratuvarlardan hastanelerdeki klinik bakım sistemlerine elektronik olarak gönderirken ASTM 1238ⁱⁱⁱ veya onun kardeş standardı olan, HL7^{iv}’yi kullanmaktadırlar. Laboratuvarların çoğu HL7 mesajlarındaki testleri kendilerinin iç (ve özel durumlarla ilgili) kod değerleriyle tanımlamaktadır. Tıbbi bilişim sistem alıcıları, üretici laboratuvarlardan aldıkları çok sayıda test sonucunu aşağıdaki nedenlerden dolayı tam olarak algılayamazlar. Algılayabilmeleri için sonuçların geldiği çok sayıda laboratuvarın test kodlarını kendilerine uyarlamaları gerekir. Ancak, bilişim sistemi alıcısı test sonuçlarını -örn, hastane laboratuvar, yerel ticari laboratuvar, ve evde bakım laboratuvarı gibi- çok sayıda laboratuvarından topluyorsa uyarlamak neredeyse olanaksızdır veya her laboratuvarın kodlama sistemini kendi iç kod sistemine ^v yerleştirmesi dolayısıyla büyük bir yatırım yapması gerekir.

Birbirleriyle iletişimde olmak isteyen tıbbi bilgi üreticileri sonuçlarını veri iletiminde tanımlamak için LOINC kodlarını uyarlarsa bu problem ortadan kalkacaktır. Ana sözlük dosyasındaki LOINC kodlu alıcı sistem bunları algılayabilecek ve düzgün bir şekilde LOINC kodları aracılığıyla tanımlanmış olan HL7 sonuç mesajlarını dosyalayabilecektir. Benzer şekilde, test ve gözlem sonuçları LOINC kodlarıyla raporlanırsa hükümet kurumları çok sayıda bölgeden sonuçları toplayıp havuzlayarak araştırma yönetimi ve toplum sağlığı amaçlı kullanabilecektir. Test gözlemleri açısından LOINC kodları (ve adları) hastanelerin, klinik laboratuvarların, doktor ofislerinin, sağlık bakımı sağlayıcısı olan hükümet/devlet kurumlarının, üçüncü taraf ödeyicilerin, ve kalite güvencesi ve kullanımda yararlılık değerlendirmelerinden sorumlu organizasyonların ilgi odağı olabilecektir.

LOINC kodları test ya da gözlem hakkında elde edilen tüm bilgilerin iletimini hedeflemez. Sadece test sonuçlarının veya klinik gözlemlerin tanımlanmasını amaçlar. Mesajdaki diğer alanlar kaynak laboratuvarın kimliğini ve örnek hakkındaki özel ayrıntıları iletebilir. (Örn, sonuç kodu kan kültürünü tanımlayabilir, fakat mesaj kaynağı daha spesifik olabilir ve Örn, pompa kanı olduğunu tanımlayabilir.) LOINC tanımlamalarındaki ayrıntı düzeyi, çoğunlukla kullanılmakta olan laboratuvar sisteminlerindeki ana dosyanın içinde farklı test sonuçları olarak ayrılmış testleri ayırmayı hedeflemiştir. Gerçekten, başından itibaren, bu çalışmayı şekillendirmek için yedi ABD laboratuvarının ana dosyalarını kullandık, ve LOINC çalışmalarının içeriğinin şekillendirilmesi için ticari laboratuvarlardan ve hastanelerden istekler sürmektedir.

Her LOINC kaydı tek bir testi veya paneli gösterir. Kayıt aşağıdakileri belirleyen alanları içerir:

1. Bileşen (analit) – örn, potasyum, hemoglobin, hepatit C antijeni.
2. Özellik, ölçülen – örn, kütle konsantrasyonu, enzim aktivitesi (katalitik hız).
3. Zamanlama – gözlemin yapıldığı saatte mi veya uzun bir süreye yayılı olarak mı yapılmış, örn, 24-saatlik idrar.
4. Örnek tipi – örn, idrar, kan.
5. Ölçek/skala tipi – örn, ölçüm kantitatif mi (gerçek ölçüm), ordinal/sıralı mı (seçeneklerin sıralı seti), nominal/sınıflandırılmış mı (örn, E. coli; Staphylococcus aureus), veya yazılı açıklamalı mı (örn, x-ışınları sonuçlarının yazdırılması) konusunda açıklama.
6. İlgili olduğu yerde, sonucun veya diğer gözlemin elde edilmesinde kullanılan yöntem.

Aynı zamanda, miktar, yol, fizyolojik ya da farmakolojik girişimli testleri (örn, oral glukoz tolerans testi, LOINC’te GLUCOSE^1H POST 100 G GLUCOSE PO1 olarak belirtilen) hakkında bilgileri de içerir.

LOINC tanımlayıcıları, normalize yöntemlere göre sıklıkla standardize edilmiş olan kimya testlerinin adlarında çoğunlukla yöntemi içermez; serolojik testlerin ve koagülasyon çalışmalarının çoğunun yöntemlerini içerirler. Aynı ilke çoğunlukla laboratuvarların ana dosyalarına yansıtılır. Şüphesiz, yöntem her zaman test adının bir parçası olup olmadığına bakılmaksızın sonuç mesajındaki bilgide ayrı bir metin olarak rapor edilebilir.

Veritabanını oluştururken, Uluslararası Temel ve Uygulamalı Kimya Birliği (the International Union of Pure and Applied Chemistry-IUPAC)'nin Silver Kitabı ve Uluslararası Klinik Kimya ve Laboratuvar Tıbbı Federasyonu (the International Federation of Clinical Chemistry-IFCC),^{vi} klinik patoloji metin kitapları (örn, Henry^{vii} ve Tietz^{viii}), LOINC üyelerinden uzmanlar ve çalışanlar, ve EUCLIDES gibi çok sayıda kaynaktan yararlandık. Aynı zamanda yedi kaynağın ana test dosyalarını gözden geçirdik (Indiana Üniversitesi/Regenstrief, Utah Üniversitesi, Bölgesel ve Üniversite Patologları Derneği - ARUP, Mayo Tıbbi Laboratuvarları, Salt Lake İlindeki LDS Hastanesi, Veteran İşleri Birimi, Quest Diyagnostik, ve Washington Üniversitesi). Bu çalışma deneysel bir çalışma oldu. Bizim hedefimiz gerçek yaşamdaki laboratuvarların ve klinik birimlerin ana dosyalarındaki kavramlara/uygulamalara dayanan kodları oluşturmaktır.

Veritabanı; adın altı parçasının herbiri için alan içerir. Ek olarak, kısa adları (laboratuvar testlerinin Ağustos 2002 sürümündeki gibi), ilişkili sözcükleri, eş anlamları (sinonimleri) ve tüm gözlemler için önerileri de kapsar. İlişkili sözcükler (eş anlamlar/sinonimler) her bir laboratuvar taranmasını kolaylaştırmak için dahil edilmiştir.

Veri elemanlarının bir kısmı için, -örn, tipik birimler, Örn, normal aralıkları- veritabanındaki alanları tanımladık, ancak bu alanların çoğu kısmen dolduruldu. Bir kaç olguda, sonuçları çoğunlukla kod olarak raporlanan testler için standard yanıt listesi önerdik. Veritabanı süregiden bir projedir. LOINC'e katkıda bulunmak isteyenler ya da değişim önerecekler için Ek D'de ayrıntıları açıklanmakta olan kullanıcı kılavuzu geliştirdik.

Bazı test ve gözlem çeşitleri için, veritabanı, değerlerin raporlanması için çeşitli yollar sağlamaktadır. Örn., kan hücre antijenleri, test babalık testi olarak yapıldıysa her olası antijen için "var" ya da "yok" olarak raporlanan farklı testlerin "panel"i olarak sunulabilir; çapraz karşılaştırma testi için, sonuç, bulunan antijenlerin listesi olarak raporlanabilir. Her iki türdeki test tanımlayıcılarının kodlarını katarak LOINC veritabanında her iki raporlama yöntemini sağlamaya çalıştık.

Laboratuvarlar ve tıbbi kayıt sistem yöneticileri LOINC kodlarını var olan test/gözlem ana dosyalarına kaydetmeli ve laboratuvar test sonuçlarını tanımlamak için LOINC kod ve adlarını ASTM'nin OBSERVATION ID field (OBX-3) alanında ve HL7 OBX segmentinde ve ilişkili CEN TC251 ve DICOM mesajlarında kullanmalıdırlar.

Veritabanının bütünsel organizasyonu "lab", "klinik", "ekler" ve "anketler" olarak dört sınıfa ayrılır. (Bu ayırım CLASSTYPE'de kaydedilir.) Laboratuvar sınıfı kimya, hematoloji, seroloji, mikrobiyoloji (parazitoloji ve viroloji mikrobiyoloji içine alınmıştır) ve toksikoloji olarak yaygın olarak bilinen alt sınıflara ayrılır. Antibiyotik duyarlılıklarını kendi sınıfları içine aldık. LOINC veritabanının klinik sınıfı yaşam/vital işaretlerin, hemodinamiğin, alınan/çıkarılan (intake/output)'ın, EKG, obstetrik ultrason, kardiyak eko, ürolojik görüntülerin, gastroendoskopik prosedürlerin, pulmoner ventilator yönetiminin ve diğer klinik gözlemlerin girişlerini kapsar. Ek B'de bu sınıflar daha ayrıntılı olarak listelenmektedir. Bu sınıflar için netlik yoktur, ve uygulamanıza hangisi uygunsa veritabanını buna göre sıralayabilirsiniz.

Regenstrief Enstitüsü LOINC veritabanının sürekliliğini ve bir miktar dosya formatında bulunmasını sağlar. Her birinde, dosyanın ilk kısmı veritabanının bedel ödemediği veya yazılı izin olmadan kullanılmaması için izinli telif hakkı bildirimini içerir. Biz kodların çoklu varyantları ortaya çıkmasını diye

veritabanlarının ve bu dokümanın telif hakkını aldık. Çok sayıda varyantın bulunması test sonuçlarının evrensel tanımlayıcı oluşturma hedefini yok ederdi. LOINC veritabanı (34 000 üzerinde farklı lab testini ve klinik gözlemi tanımlamaktadır), destekleyici dokümantasyon ve RELMA® eşleştirme programı'nın hepsi Regenstrief Enstitüsü web sitesin'de bulunmaktadır (<http://loinc.org>).

LOINC ACCESS veritabanı:

LOINC veritabanı LOINC.MDB olarak adlandırılan ACCESS dosyası halinde bulunur. Microsoft Access™ 2007 kullanılarak oluşturulmuştur.

LOINC Tab Delimited ASCII:

Veritabanının her kaydı ayrı hattadır. Her kayıt CR/LF ile sonlanır, ve her alan tab karakteri ile sınırlandırılmıştır. Boş olmayan metin alanları çift tırnak işareti (") ile kapatılmıştır. Kendi veritabanınıza taşıyacağınız zaman bu biçim sizin kullanacağınız biçemdir. Bu dosya veritabanı içeriğinin tümünü kapsar ve çok çeşitli veritabanına ve elektronik tabloya kolayca taşınabilir.

The LOINC Kullanıcı Kılavuzu (bu doküman) PDF dosyası olarak bulunur. Veritabanının yapısını, mantığını, ve test sonuçlarını adlandırmada yararlandığımız kuralları açıklar.

RELMA

Temel LOINC dosyalarına ek olarak, Regenstrief LOINC Mapping Assistant (RELMA®) olarak adlandırılan Windows-temelli eşleştirme yan aracı oluşturduk. Bu program da bedelsiz kullanıma açıktır.

RELMA paketi veritabanında LOINC tablosu artı çeşitli büyük indeks tablolarını içermektedir.

RELMA Kullanıcı El Kitabı

RELMA programını anlatan ayrı Kullanıcı El Kitabı bulunmaktadır.

Yukarıdaki tüm dosyalar LOINC Websitesi'nde <http://loinc.org> bulunmaktadır. Aynı zamanda CD olarak da dağıtılmaktadır.

Veritabanında düzeltmelere ve veritabanının genişletilmesine açığız. Gelecekte bazı durumlarda gerekebilecek terimleri eklemekle ilgilenmiyoruz fakat günümüzde aktif olarak raporlanan test gözlemleriyle ilgileniyoruz. Ek D'de yeni terimlerin gönderilmesi yolları açıklanmaktadır.

Clem McDonald
Başkan, LOINC Komitesi
Başkan, Lanoratuvar LOINC Komitesi

Stan Huff
Eş-Başkan, LOINC Komitesi
Başkan, Klinik LOINC Komitesi

Teşekkür

IUPAC , Klinik Kimya Büyüklükler ve Birimler Komisyonu Başkanı Henrik Olesen'e çok yararlı önerileri ve laboratuvar test kodlamasına tuttuğu ışık için çok teşekkür etmek istiyoruz.

Bu çalışma Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (Centers for Disease Control and Prevention) tarafından desteklenmiştir (Hibe Numaraları: R13/CCR517099 ve H75/CCH522778). İçeriği sadece yazarların sorumluluğundadır ve Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri'nin görüşlerini taşımaz. Bu çalışmanın bir kısmı aynı zamanda NewYork John A. Hartford Vakfı, Ulusal Tıp Kütüphanesi (Sözleşmeler N01-LM-4-3510, N01-LM-6-3546, N01-LM-9-3517 and N01-LM-3-3501), ve Sağlık Bakımı Politika ve Araştırma Bürosu (Agency for Health Care Policy and Research-AHCPR) (Hibeler HS 08750 ve HS 07719) hibeleri ve sözleşmeleriyle desteklenmiştir. Bu çalışma Regenstrief Institute himayelerinde başlatılmış ve yürütülmektedir.

Çeviri Editörünün Önsözü

Küreselleşen dünyada üretilen bilgiye dünyanın her tarafından çok hızlı bir şekilde erişilebilmektedir. Gerçek ve doğru bilgiye erişmek ise arama motorlarına yazılan anahtar sözcüklere bağlıdır. Bu bağlamda anahtar sözcüklerin oluşturulması ve standardizasyonu kaçınılmazdır.

Günümüzde bilişim ve otomasyon teknolojisi istatistiksel bilgilerin elde edilmesine olağanüstü olanak sağlamaktadır. Ortak sözcüklerin oluşturulması bilgiye erişmek açısından gerçeklik ve kolaylık sağlaması yanında doğru istatistiksel bilginin elde edilmesi açısından da önem arz etmektedir.

Ortak anahtar sözcükler ifadesi tek bir sözcüğün kullanılması anlamına gelmemelidir. Ana anahtar sözcük yanında onun eşanlamlıları (sinonimleri)'nin da bilinmesi taramalarda ana anahtar sözcükle ilişkilendirilerek doğru ve gerçek bilgiye erişim açısından yararlıdır. Bu da akılda tutulmalıdır.

Ortak anahtar sözcüklerin saptanması her bilim alanında koşul olarak karşımıza çıkmaktadır. Laboratuvar Tıbbı alanı da hem araştırma hem de sağlık hizmeti açısından anahtar sözcüklerin saptanmasının gerekli olduğu alanlardandır. Aynı zamanda elektronik sağlık kayıtları açısından laboratuvar tıbbi alanında tıbbi terminolojinin oluşturulması kaçınılmaz olarak karşımıza çıkmaktadır. Ulusal boyutta olduğu kadar bu terminolojinin evrensel boyutta gerçekleştirilmesi de zorunluluktur. Küreselleşme nedeniyle insanların dünyanın çeşitli ülkelerinde bulundukları sırada sağlık ve/veya hastalık bilgilerine bulundukları ülkenin lisanında erişilebilir olması için evrensel kodlama sistemine paralel olarak yapılanmanın gerektiği gözlenmektedir. Araştırma alanında da aynı koşul vardır.

Bu gerçekler ışığında, dünya genelinde, alanındaki güvenilir ve onaylanmış kaynaklardan yararlanılarak ve yetkin uzman görüşleri derlenerek hazırlanmış olan LOINC veritabanının değerlendirilebilmesi ve Türkiye’de ulusal ve/veya yerel boyutta yerel terimlerin LOINC kodlarıyla eşleştirilebilmesi için çalışmaların başlatılabilmesi amacıyla LOINC Kullanıcı Kılavuzu Türkçe’ye çevrilmiştir.

Yararlı olması temenisıyla...

Saygılarımızla,

Prof. Dr. Diler Aslan

Çeviri Editörü

Çeviri Grubu Adına

Teşekkür

Regenstrief Enstitüsü’ne ve LOINC Komitesine; ilgileri, yardımları ve gösterdikleri kolaylıklar için teşekkür ediyoruz.

Bu çalışma LOINC Türkçe Çeviri Grubu ve Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Laboratuvar Hizmetleri Daire Başkanlığı koordinatörlüğünde, Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü Standard ve Akreditasyon Dairesi Başkanlığı bilgilendirilerek yürütülmüştür. Çeviri sırasında gerçekleştirilmiş olan müzakerelere, Sağlık Uygulama Tebliği (SUT) ile ilgili olarak bilgilendirilmek üzere Sosyal Güvenlik Kurumu’ndan temsilciler, davet ile, katılmışlardır.

1 Giriş

LOINC projesinin amacı mevcut ASTM E1238, HL7, CEN TC251 ve Klinik Laboratuvar Bilgi Yönetim Sistemleri ve Bilgisayar Tabanlı Hasta Kayıt Sistemleri gibi sağlık bilişiminin çeşitli alt alanlarında kullanılan DICOM gözlem raporlama mesajları kapsamında kullanılan evrensel tanımlayıcılar (adlar ve kodlar) yaratmaktır.^{ix, x} Spesifik olarak, tanımlayıcılar ORU HL7 (HL7'ye karşı 2.x ve 3,9 veya ASTM 1238-9410) mesajlarının OBX segmentinin "Gözlem tanımlayıcı" alanında (# 3) veya bu HL7 ve DICOM standartlarının gelecek sürümlerindeki ilgili bir alanda kodlanmış değer olarak kullanılabilirler. "LN" Kod sistemi olarak HL7'de tanımlanan LOINC kodları "evrensel" tanımlayıcıları sağlar. Mesajlaşma standartları bağlamında kullanıldığında, LOINC kodları heterojen bilgi işlem ortamları arasında klinik laboratuvar veri alışverişini sağlar.

Bu süreci kolaylaştırmak için, her tanımlayıcının tam belirgin adlandırılmasında standard bir yol gerekir. Bu şekilde kullanıcılar kendi testleri için uzun isimler oluşturabilirler ve bu uzun test isimleri evrensel test tanımlayıcısına yarı-otomatize yollarla bağlanabilir.

İlk çabalarımız istenebilecek takımlardan daha çok raporlanabilir testler veya klinik ölçüm sonuçları için isimler yaratmaya odaklandı çünkü testlerin sonuçlarını adlandırma ile ilgili konular takımları adlandırma ile ilgili olanlardan daha az karmaşıktır. Ancak, bazı istem panelleri için de kodlar tanımladık. Tek test, rapor ve gözlem için kullanılan LOINC kodlarının kayıt ya da mesajlardaki isteklerle eşit olduğunun veya sonuç mesajlarındaki sonuç tanımlayıcısı olarak ele alınabileceklerine dikkat çekmek önemlidir.

LOINC veritabanı operasyonel laboratuvar sistemlerinin dosyalarındaki girişlerin çoğunu kapsayacak standart "test" adlarının ve kodlarının "evrensel" ana dosyasıdır, öyle ki bu operasyonel ana dosyalar doğrudan evrensel kodlar ve isimlerle eşleştirilebilir. İsimleri test ana dosyalarında görülen "uzun test açıklamaları" ile en yakın karşılık oluşturacak şekilde yarattık. LOINC adları "tam olarak belirlenmiş" adlardır. Dolayısıyla, yerel test sözlüğü LOINC kodlarıyla eşleştirilmek istenirse, yerel test adının tam olarak belirlenmiş isimlerden birisiyle eşleşmesi için gerekli olan bilgilerin hepsi LOINC adında mevcut olmalıdır.

Her testin tanımında klinik laboratuvar raporunda ayrı ayrı raporlanmış gözlemlerin her biriyle eşleşecek ayrıntıyı hedefledik. Bir test klinik raporda kendi kolonunda raporlanıyorsa, veya referans aralığı diğer testlerden anlamlı olarak farklıysa, ya da diğer ilişkili testlerden farklı bir klinik anlamı varsa, genellikle ayrı bir LOINC kodu ve adı verilmektedir. Bu, tam olarak belirlenmiş isimleri, kodlarını ve onlarla ilişkili isimleri her satırının tek test ölçümüne ait olduğu bir veri tabanı olarak yayımlamaktayız.

1.1 Başarılar

Nisan 1996'da İnternet'te yayımlandığından itibaren LOINC kodları merakla karşılanmaktadır. O zamandan beri LOINC veritabanının on üç sürümünü piyasaya sürdük ve şimdi 30,000'in üzerinde gözlemi barındırıyor. Amerikan Patologları Koleji (the College of American Pathologists -CAP) bilişim komitesi LOINC kodlarını onayladı. Üyeleri ABD poliklinik laboratuvar test hacminin %60'ından fazlasından sorumlu olan büyük referans laboratuvarlarının derneği olan Amerikan Klinik Laboratuvar

Derneği (The American Clinical Laboratory Association -ACLA) LOINC kodlarının üyeleri tarafından benimsenmesini önerdi. Quest Diagnostics® (önceki Corning MetPath), LabCorp® ve SmithKline Beecham (şimdi Quest Diagnostics'in parçası), Bölgesel ve Üniversite Patologları Birliği (Associated Regional and University Pathologists-ARUP)'nin kararlaştırdığı gibi ABD'nin en büyük ticari laboratuvarlarından üçü, raporlanabilir test sonuçları için kendi kod sistemleri olarak LOINC'i kabul ettiler. Mayo Medikal Laboratuvarları bu günlerde testlerini LOINC'le eşleştiriyorlar. Ek olarak, Colorado Üniversitesi, Intermountain Health Care, Kaiser Permanente®, Clarian Health (Indiana Üniversitesi, Methodist Hastanesi ve Riley Hastanesi), Partner Healthcare System Of Boston™ (Brigham and Women's and Mass General Hastanesi), Boston Bakım Grubu®, Mayo Klinik ve Savunma Bakanlığı laboratuvar raporlamalarında LOINC kodlarını uyarlamaktalar. ABD veterinerlik tıp laboratuvarının hepsi LOINC kullanımını taahhüt etmişlerdir.

Empire Blue Cross® ve Aetna® Sağlık Hizmetleri gibi HMO'lar da iç amaçlarında LOINC'i benimsiyorlar. LOINC Uluslararası alanda da başarılı olmakta. İsviçre Cenevre de kalite güvencesi için LOINC'i kabul ediyor. Kanada'da Ontario ve British Columbia şehirleri, LOINC kodlarını il genelinde uyarlıyor ve Newfoundland onların izinden gitmeyi düşünüyor. En son, Almanya ulusal kullanım için LOINC'i benimsemiştir.

LOINC kodları Ulusal Kütüphane Tıbbın Birleştirilmiş Tıbbi Dil Sistemine (National Library of Medicine Unified Medical Language System®-UMLS®) dahil edilmiştir. HCFA'nın kalite güvencesi deneyleri pilot programı'na ve Sağlık Sigortası Taşınabilirlik ve Sorumluluk Yasası (Health Insurance Portability and Accountability Act-HIPPA) elektronik eklentileri spesifikasyonları taslağının bir kısmına eklenmiştir. Bulaşıcı hastalık bilgilerinin elektronik olarak raporlanması/iletilmesi^{xi,xii} için Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC)/ Eyalet Konseyi ve Bölgesel Epidemiyologlar projesi tarafından ve Merkez Kanseri Kayıtları Kuzey Amerika Birliği (North American Association of Central Cancer Registries-NAACCR) tarafından kendi tümör kayıt değişkenleri için kabul edilmiştir.

21 Mart 2003'te, Amerika Birleşik Devletleri Sağlık ve İnsan Hizmetleri United States Departments of Health and Human Services- Bölümü (HHS), Savunma (DoD) ve Gazi İşleri (VA) federal hükümet tarafından uyarlanmak üzere klinik sağlık bilgilerinin elektronik alışverişi için edilecek tek tip standartların ilk setini duyurdu. Bunun bir parçası olarak, sağlık hizmetleri verileriyle uğraşan tüm federal bürolar klinik laboratuvar istemleri ve sonuçlarının elektronik alışverişini standardize etmek için laboratuvar Mantıksal Gözlem Tanımlayıcıları Adı Kodları (Logical Observation Identifiers Name Codes-LOINC)'i benimseyecektir.

1.2 Ne adın parçası değildir

Test performansı ile ilgili belirli parametreler ve açıklamalar, tam olarak belirtilmiş test isminden özellikle hariç tutulmuştur. Bu parametreler, tipik olarak gözlem adının bir parçası olarak değil, bir test / gözlem raporu mesajının ayrı alanları (nitelikleri) olarak rapor edilecektir. Tam olarak belirtilmiş isimden açıkça dışladığımız özellikler şunlardır:

- Testte kullanılan cihaz

- "Sağ antekübital fossa" gibi alınma yeri veya örnek hakkında ince ayrıntılar
- Testin önceliği, örn, acil ya da rutin olması
- Sonucu doğrulayan kişi
- Toplanan Örn, miktarı
- Test yapılan yer (örn, ev, hasta yatağı, klinik laboratuvar)

Laboratuvar testleri söz konusu olduğunda, isim analiz Örn, (ya da hasta örneği) tipini tanımlayan bilgileri içerir. Ancak, ismin "örnek" bölümü, yalnızca alınan örneğe ilişkin her türlü bilgiyi taşımaz, fakat sonuçtaki önemli farklılıkları göstermeye ve test isimlerindeki güncel kullanımı yansıtmaya yetecek bilgiyi içerir. Örn, her biri farklı normal aralıklara sahip olduğu için laboratuvarlar genellikle idrar sodyumu, ter sodyumu ve serum sodyumunu farklı testler olarak tanımlar. Fakat laboratuvarlar arteriyel serum sodyum konsantrasyonunu venöz serum sodyumundan ayırt etmek için farklı testler tanımlamazlar, laboratuvar raporun başka bir bölümünde Örn, venöz veya arteriyel olduğunu belirtebilir. Geleneksel kullanıma uyduk. Laboratuvarlar farklı örneklerde aynı ölçümler için ayrı testler tanımlarlar sa (bu çoğunlukla iyi tanımlanmış normal aralık farkını gösterir), sözlüğümüzde farklı "sonuç-verilebilir" testleri belirleyeceğiz. Onlar yapmazlarsa, biz yapmayacağız.

İsim parçalarına yöntemleri de ekleyerek genişletmemiz kullanım bilimine de uymaktadır. Sonuçların yorumlanmasını etkiliyorsa, testleri/gözlemleri kullanılan yöntemlere göre ayırdık. Bu kompleks bir konudur ve bu raporda mantıksal temeli tam olarak anlatmak zordur. Laboratuvarlar isimde yöntemi dahil etme eğilimi göstermezlerse (örn, kimyasal ölçümlerin çoğu için geçerli) isimde yöntemi dahil etmedik. Onlar bu eğilimde olurlarsa (örn, immünokimyada) biz de öyle yaptık. Bu yaklaşım, "eşdeğer" sonuçların elde edildiği yöntem standardizasyonu ve tek bir isme sığdırılması mümkün olmayan çok sayıda değişken (yöntem, reaktif) bulunması nedeniyle bazı testler için haklı görülebilir. Ancak, bu durumları ayırdığımız zaman dahi en çok ayrıntılandırılmış yöntem farklılığına göre değil, yöntem tipine göre ayırdık. (Daha fazla bilgi için Bölüm 2.7, Yöntem tipine bakınız.)

Amerikan Patologları Derneği, laboratuvarlar tarafından ölçülen standart örneklerin ölçüm sonuçlarının istatistiksel özetlerini cihaz veya prosedüre göre oluşturur. (Bu CAP incelemeleri olarak adlandırılır.) Test adlarının yöntemle göre ayrılması gerektiğinde deneysel olarak karar vermek için bu CAP incelemeleri verilerini kullanmayı düşündük, fakat bu karar uygulanabilir değildi çünkü standart örneklerdeki sonuçlar arasındaki farklılıklar serum örneklerinde görülmeyen ancak örnek matrisindeki fazlalıklardan kaynaklanıyordu. Buna ek olarak, laboratuvarlar arasında değişkenlik genellikle aynı yöntem için laboratuvar içindeki yöntemler arasındaki değişkenlikle aynı büyüklükte idi.

Biz yöntem farklılıklarının önemini küçümsemiyoruz. Sonuç mesajı halen belirli bir test için normal aralığı, kaynak Laboratuvarı ve, laboratuvar isterse yöntem hakkında spesifik bilgi içerecektir (örn, OBX 17 çok spesifik yöntem bilgileri taşıyabilir). Bununla birlikte, bu bilgiler HL7 mesajında ayrı alanlarda rapor edilir. Test isimlerinde gömülü değildir.

1.3 LOINC'in Kapsamı

LOINC veritabanının mevcut laboratuvar bölümünün güncel kapsamı, terapötik ilaç izleme ve toksikoloji dahil kimya; hematoloji; seroloji; kan bankası; mikrobiyoloji; sitoloji; cerrahi patoloji ve fertilité gibi

uzmanlık alanlarını içeren klinik laboratuvarlar tarafından raporlanan tüm gözlemleri kapsamaktadır. Veteriner hekimlikte kullanılan terimlerin büyük bir kısmı da dahil edilmiştir. Ek olarak, kapsam genellikle test sonuçlarının yorumlanmasında gerekli ve laboratuvar gözlemleri olarak rapora eklenen test edilmeyen ölçümleri de içerir. Örnekleri şunlardır:

- servikal pap smear için adet döngüsünün evresi veya östrojen kullanım bilgisi
- arteriyel kan gazları için solunan oksijen
- farmakokinetikte kullanılan ilaç konsantrasyonu için doz
- kan bankası için, verilen kan sayısı

Haziran 2000 sürümü istem setleri/takımları için bizim ilk baskımızı içeriyordu. Mevcut LOINC kodları her zaman spesifik test gözlemlerini istemek için kullanılabilir, ancak 2000 öncesinde bir gözlem setini istemek için LOINC kodlarını kullanacak bir mekanizma yoktu. Şu anda yalnız ya doğal şekilde panel (örn, idrar analizi) olarak üretilmiş ya da bazı ulusal kuruluşlar tarafından tanımlanmış (örn, temel metabolik HCFA 2000 paneli) gözlem gruplarını gösteriyoruz.

LOINC veritabanının klinik parçası kan basıncı, kalp ve solunum hızı, kritik bakım önlemleri, kardiyak output, vücut ölçüleri, vücut ısı, giriş ve çıkış, elektrokardiyografi, kardiyak eko, obstetrik ultrason, ürolojik ultrason, gastrointestinal endoskopi, ventilatör yönetimi, diğ, Acil Servis Sistemleri için Veri Elemanları (Data Elements for Emergency Department Systems-DEEDS) raporlama, radyoloji çalışma raporlaması, istem eklentileri ve anamnez ve fizik muayene, taburcu özetini ve ameliyat notu raporları ve tümör kayıt değişkenleri alanlarını kapsar. Klinik Kadın Hastalıkları ve hemşirelik gözlemleri üzerine çalışmalar devam etmektedir. İstek Eklentileri ve İnceleme Araçları için ayrı bölümler bulunmaktadır.

1.4 LOINC Kodu Tanımlayıcısı

Her isme LOINC kodu dediğimiz benzersiz bir kalıcı kod belirledik. Bu elektronik raporlarda test sonuçlarını tanımlamak için kullanılması gereken sistemlerin kodudur. LOINC kodu, koddaki son karakterinin mod10-kontrol hanesi olması haricinde kendisine özgü bir yapıya sahip değildir. Bu kontrol sayısının hesaplanması için algoritma Ek C'de açıklanmaktadır. Tek LOINC birimi ile ilişkili yapının tümü LOINC veri tabanındaki başka alanlarında depolanır.

2. Test /Gözlem Adının büyük "parçaları"

Test sonucu veya klinik gözlemin tam olarak belirtilmiş adı şu beş veya altı ana parçadan oluşmaktadır: ölçülen bileşen veya analitin adı (örn, glukoz, propranolol), gözlemin özelliği, (örn, madde konsantrasyonu, kütle, hacim), ölçüm zamanlaması (örn, zamanlı ya da anlık), örnek tipi (örn, idrar, serum), ölçüm ölçeği (örn, niteliksel veya niceliksel) ve uygun durumlarda, ölçüm yöntemi (örn, radioimmünölçüm, immün blot). Bunlar aşağıdaki sözdizimi ile şekilsel olarak tanımlanabilir.

<Analyte/component>:<kind of property of observation or measurement>:<time aspect>:<system (sample)>:<scale>:<method>

İki nokta üstüste karakteri, ":", ismin bir parçasıdır ve ismin ana parçalarını ayırmak için kullanılır.

Adının ilk bölümünü ek olarak şapka işaretleriyle (karetlerle) (^) ayrılmış üç altparçaya ayrılabilir. Birinci alt parça noktalarla (.) ayrılmış artan taksonomik özelliklerin çoklu düzeylerini içerebilir. Adın üçüncü ve dördüncü parçası (zaman durumu ve sistem/örnek), şapka işareti ile birinciden ayrılan ikinci alt parça ile de değiştirilebilir. Zaman durumunda, değiştirici adlandırılmış kriter (maksimum, minimum, ortalama, vs) temel alınarak seçilmiş bir gözlemi gösterebilir; sistem durumunda, değiştirici hastayı değil hasta Örn,in kaynağını tanımlar (örn, kan vericisi, fetus ve kan ürünleri birimi). Hiyerarşik yapı Tablo 1'de özetlenmektedir. Herbirinin ayrıntılı açıklanmakta olduğu bölüm numaraları referans olarak belirtilmektedir.

Tablo 1: Tam olarak Belirlenmiş Analit Adlarının Hiyerarşik Yapısı

Altparça Adı	Bölüm
Bileşen/Analit	2.2
Ad ve Belirleyici	2.2.1
Bileşen/analit adı	2.2.1.1
Bileşen/analit altadı	2.2.1.2
İleşen/analit alt-alt-adı	2.2.1.3
Girişim (<i>challenge</i>) hakkında Bilgi (örn, 1H post 100 gm PO challenge)	2.2.2
Ayarlamalar/düzeltilmeler	2.2.3
Özelliğin Çeşidi (kütle konsantrasyonu, kütle)	2.3
Zaman Durumu (zamanlı veya anlık veya zaman aralığı)	2.4
Sistem/Örnek türü (idrar, serum)	2.5.1
“Süper Sistem” (hasta, verici, kan ürünleri birimi)	2.5
Ölçüm Türü (sınıflandırılmış, sıralı, kantitatif)	2.6
Yöntem Tipi	2.7

Tietz^{xiii}, Henry^{xiv}, IUPAC^{xv}, EUCLIDES^{xvi}, diagnostic microbiology textbooks, such as Mahon and Manuselis^{xvii} gibi tanısal mikrobiyoloji ders kitapları, Amerikan Kan Bankaları Derneği (American Association of Blood Banking)^{xviii}, ve diğer kaynaklar yanı sıra konusunda uzman olan bireyleri ya da gözde isimleri seçmek için komiteyi kullandık.

Tam olarak belirlenmiş LOINC isimlerine örnekler:

Sodium:SCnc:Pt:Ser/Plas:Qn

Sodium:SCnc:Pt:Urine:Qn

Sodium:SRat:24H:Urine:Qn

Creatinine renal clearance:VRat:24H:Ur+Ser/Plas:Qn

Glucose^2H post 100 g glucose PO:MCnc:Pt:Ser/Plas:Qn

Gentamicin^trough:MCnc:Pt:Ser/Plas:Qn

ABO group:Type:Pt:Bld^donor:Nom

Body temperature:Temp:8H^max:XXX:Qn

Chief complaint:Find:Pt:Patient:Nar:Reported

Physical findings:Find:Pt:Abdomen:Nar:Observed

Binocular distance:Len:Pt:Head^fetus:Qn:US.measured

2.1 Genel isimlendirme yaklaşımları

2.1.1 Bileşen/analit isimlerinde kısaltmalar

Tablo 2’de sıralanan istisnalar dışında, ismin bileşeninde (analit) kısaltmalar kullanılmamalıdır. "Top" değil "toplam", "frak" değil, "fraksiyon", "A-" değil, "Alpha", "B-" değil "Beta" (ve her Yunan harfi için geçerli), "O₂" değil, "oksijen", gibi kullanılmasını zorunlu tuttuk.

Table 2: Bileşen Kısaltmalarına Örnekler	
Kısaltma	Tam İsim
Ab	Antibody (<i>Antikor</i>)
Ag	Antigen (<i>Antijen</i>)
DNA	deoxyribonucleic acid (<i>Deoksiribonükleik asit</i>)
HIV	human immunodeficiency virus (<i>insan immünyetmezlik virüsü</i>)
HLA	human histocompatibility complex derived antigens (<i>insan histokompatibilite kompleksinden türeyen antijenler</i>)
HTLV 1	human t-cell lymphotropic virus-1 (<i>insan t-hücreli lenfotropik virüsü-1</i>)
Ig “X”	immunoglobulins (e.g., IgG for immunoglobulin G, IgM for immunoglobulin M) (<i>immünglobulinle; örn, immunoglobulin-IgG, immunoglobulin M-IgM</i>)
NOS	not otherwise specified (<i>başka belirtilmemiş</i>)
RNA	ribonucleic acid (<i>ribonükleik asit</i>)
rRNA	ribosomal ribonucleic acid (<i>ribozomal nükleik asit</i>)

- 2.1.2 Tam belirlenmiş adın bileşen (analit) parçasının genel adlandırma kuralları.
- 2.1.2.1 İlk ölçülmekte olan maddenin tanımlayıcısı belirlenir. Şu anlama gelir: "Antikorlar, Hepatit A" olarak değil "Hepatit A antikorları (Ab)" olarak belirtilmelidir.
- 2.1.2.2 **İlacın jenerik adını kullanın**, ilaç konsantrasyonları ve antibiyotik duyarlılıkları refere edildiğinde ilacın marka adı kullanılmaz, örn, inderal değil, Propranolol. Genellikle ilişkili isimler (sinonimler) alanında marka veya ticari isimlere yer vereceğiz.
- 2.1.2.3 Hastalık tanısı koyan bir test tanımlanırken (hastalığın değil) virüsün veya organizmanın tam taksonomik adını kullanın. "Kayalık dağlar benekli humması Ab" değil "Rickettsia rickettsii Ab" olarak ifade edilir. "HSV Ab." değil "Herpes simpleks virüsü Ab" deyin. Hastalık ismi ad alanıyla ilişkili sinonim olarak yazılmalıdır.
- 2.1.2.4 **Türler ve tür grupları:** SP kimliği bilinmeyen tek bir tür tanımlar. SPP bir cins altında türlerinin setini tanımlar. Ancak üçüncü bir durumumuz var. Bazı testlerde, antikorlar türlerin farklı suşlarına uygulanır. Riketsiyal hastalıklarda, antikorlar daha sonra tür gruplarına karşı koyar, Örn, benekli ateş grubuna veya tifüs grubuna karşı. Bu durumda Rickettsia benekli ateş grubunu ve Rickettsia tifüs grubunu kullanırız.
- 2.1.2.5. Testler örgün (*formal*) LOINC adında bir bakterinin adı bulunduğu zaman (örn, Neisseria gonorrhoeae DNA prob) Uluslararası Sistematik ve Evrimsel Mikrobiyoloji Dergisinden alınan (International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology^{xix}) tam bakteri adını kullanırız. Bir virüs adını içerdiği zaman (örn, Batı Nil Virüsü IgM antikorları), Virüs İndeksi (Index Virum^{xx})’nde verilen viral isimleri kullanırız.
- 2.1.2.6 Test organizmanın spesifik türlerine karşı antijeni ölçüyorken diğer organizmalarla çapraz reaktivite gösteriyorsa isim testin hedeflediği temel organizma olmalıdır.
- 2.1.2.7 Sinonim isimlerin parçaları dışında "direkt" ve "indirekt"ten kaçınılır. "glucuronidated" ya da "albumin-bound" gibi, daha kesin terim varsa "konjuge" ve "konjuge olmayan"dan kaçının.
- 2.1.1.8 "Thrombocytes" değil "platelets" kullanın.
- 2.1.2.9 **Vitaminleri kimyasal isimleriyle adlandırın.** Örn, B1 vitamini değil tiyamin kullanın, "Vitamin" içeren isimler sinonim olarak dahil edilecektir. Tüm vitaminler numaralandırılmadığı ancak kimyasal adları olduğundan bu yaklaşım mantıklıdır.
- 2.1.2.10 **Seroloji testlerinin antijeni mi antikor mu ölçtüğünü, daima belirtin**, bunun için antikor için "Ab" ve antijen için "Ag" kullanın. "ANTI X Ab."den "anti"yi kaldırın. Bu, gereksizdir ve isimde en anlamlı kelimeyi gizler. Böylece, "anti düz kas Ab" "Düz kas Ab" olur. Örn, anti-nükleer antikor için ANA gibi, yaygın kısaltmalar veya kısaltılmış isimler, ilişkili isimlerin alanında bulunacaktır.
- 2.1.2.11 Ne olduğunu anlattığı için VDRL Reagin Ab olarak adlandırılacaktır. Eski adlar ile bizim "standardize" adlarımızı eşitlemek için sinonimlere ve farklı isimlere bağlı kalacağız.
- 2.1.2.12 Antikoru hedefini isim formunda kullanın, Örn., miyokardiyal Ab değil, miyokard Ab.
- 2.1.2.13 **Anyon karşısında asit:** Daima kimyasalların asit adları değil anyonik isimlerini kullanın, örn, laktik asit, sitrik asit ve ürik asit değil laktat, sitrat ve üre. İsmi asit formu veritabanında ilişkili isimlerin

alanında verilecektir.

- 2.1.2.14 **Alkoller:** Alkoller için her zaman tek-sözcüklü isimler kullanın: metil alkol değil metanol; etil alkol değil etanol ve benzeri.
- 2.1.2.15 Her zaman OH'ı Hidroksi veya -ol olarak heceleyin, hidroksi ve sonra gelen kelime arasında boşluk bırakılmaz.
- 2.1.2.16 Alfa, beta, gamma, gibi, Yunan harfleri, her zaman Yunan harfi ve kimyasal ismin kalan kısmı arasında bir boşluk ile heceleyin (örn, A-tokoferol değil, alfa tokoferol)
- 2.1.2.17 log (H⁺) değil pH kullanın.
- 2.1.2.18 Bileşen, mümkün olduğunca, allerjenlerin bilimsel adlarını içerecektir. NOT: Bu Ocak 2002 tarihinde uygulamaya konulan yeni bir kuraldır.
- 2.1.2.19 Kesrin paydası gösteren durumlar dışında, laboratuvar test adlarında "total" kelimesinin kullanımından kaçının. Böylece alkalen fosfataz.total değil Alkalın fosfataz, ama alkalen fosfataz.kemik / Alkalın fosfataz.total.
- 2.1.2.20 İlaç metabolitleri için, "desmetil" yerine "nor" formunu kullanacağız, örn, desmethyldoxepin değil nordoxepin gibi.

2.1.3 Analit adlarında noktalama işaretleri

Analit isimleri örn, karbon zincirinde çoklu alkil gruplarının pozisyonlarını göstermek için, virgül gibi noktalama karakterlerini içermektedir. IUPAC, Kimya Özetleri Hizmeti (Chemical Abstract Service-CAS) veya başka uluslararası anlaşmalar tarafından belirlenmiş isimlerin dahil edildiği yerler dışında örn, virgül, tire ve parantez gibi özel karakterlerden kaçınacağız. Böylece, virgüller CAS standartlarının her birindeki alkil zincirlerinin çoklu altbirimlerinde görünecek, tire HLA antijen isimlerinde görünecek ve parantez (yuvarlak parantezler gibi) kırmızı kan hücre antijenlerinin isimlerinde görünecektir.

2.1.4 Büyük-küçük harf ayrımı yapmama

Tüm isimler harf büyüklüğüne duyarsızdır. Aralık 2006 öncesi, veritabanında ve örneklerimizde büyük harfler kullandık, ancak daha kolay okunabilmesi için karma duruma değiştirdik. Elektronik iletilerde gönderenler ve alıcıları, büyük, küçük veya karma harfler kullanabilirler. Ancak, anlamları bilgilerin büyük-küçük harf dönüşümü uygulanabilecek ağlar üzerinden gönderildiğinde herhangi bir karışıklık ihtimalinden kaçınmak için Büyük-küçük harf dönüşümüne duyarlı olmamalıdır. Uluslararası anlaşma ile kırmızı kan hücre antijenleri gibi birkaç ismin bölümlerini tanımlamak için küçük harf durumunda harfin önüne "little" sözcüğünü kullandık. SUPER kelimesi ile üslü karakteri göstermek için benzer bir yaklaşımı kullandık. Tablo 3'teki örneklerle bakınız.

Tablo 3: Büyük-Küçük Harf Uygulamaları	
Bizim Uygulamalarımız	Standard karıştırılmış büyük-küçük harf
L little u super little a	Lu ^a
little i-1 subtype	i-1 Subtype

2.1.5 Romen rakamlarına karşı Arabik numaralandırma

Mümkün olduğunca, rakamlar Arabik formda verilmelidir. Ancak, faktör VIII gibi pıhtılaşma faktörlerinde olduğu gibi geleneksel adında Romen rakamları kullandığında, LOINC öncelikli isimde Romen rakamlarını kullanacak ve Arabik rakamları içeren bir sinonim tanımlayacağız.

2.2 Bileşen/analit (1inci parça)

İlk ana parça üç altparçadan oluşur: (1) asıl adı (örn, analit veya ölçümün ismi); (2) girişim veya uyarma veya (*challenge or provocation*), uygunsa, zaman gecikmesi, girişimde bulunulan/yüklenen madde, yüklenen miktar, uygulama yolu da dahil; ve (3) tüm standardizasyon veya ayarlama.

Aşağıdaki dizinin ilk parçasının üç altparçası:

```
<[analyte].[subclass].[sub-subclass]> ^  
<[time delay] post [amount] [substance] [route]> ^  
<adjustment>
```

Yukarıdaki dizide, şapka işareti (^) gerekli bir ayırıcıdır ve "nokta" (.) analit adını alttürlerinden ayırır.

Bu uygulama, nokta (.) ve şapka işaretlerinin (^) bu işaretlerle birleştirilen kelimelerin herhangi birinin özgün (*formal*) parçası olamayacağı anlamına da gelir.

Bu altparçalar aşağıda 2.2.3 yoluyla Bölüm 2.2.1'de daha ayrıntılı olarak, açıklanmaktadır.

2.2.1 Analit Adı (1inci altparça)

Analitin ilk altparçasının isimleri, uygun alt-sınıflandırmalar da dahil, asıl analit isminden noktalarla ayrılır.

2.2.1.1 Analit /Altsınıfı

Temel adı (ilk altparça) alt sınıflar ile bölünebilir (örn, Kalsiyum bir bileşenin kendisi, Calcium.ionized isimleri kalsiyumun bir altsınıfını ölçen diğer bir testtir.) Altsınıflar nokta ile ayrılır. Yaygın altsınıflara örnekler: bağlı, serbest ve biyoyararlanılabilir; iyonize ve non-iyonize/iyonlaşmamış; glike; glucuronitlenmiş ve glucuronitlenmemiş; antikor alttürlerini belirten IgA, IgD, IgE, IgG ve IgM gibi belirleyiciler. Biyoyararlanılabilir'i hem serbest hem kısmen bağlı parçacıklar dahil serbestten ayırt etmeye dikkat edin.

Antikor belli bir antikor alt sınıfından ise immünglobulin tipini (IgM, IgG, IgA veya IgD) belirtin, Örn., Hepatit A virüsü Ab.IgG, Hepatit A virüsü Ab.IgM. Eğer ölçümde birden fazla immünglobulin altsınıfı var ise, hepsi alt sınıfta alt türleri ayıracak şekilde alttürlerin arasında (+) konarak listelenir, örn, Örn., "Kabakulak virüsü Ab.IgG + IgM". Artı işareti ve sözcükler ve bağlantıları arasında boşluk olmamalıdır.

İki bileşen tek nicelik olarak ölçüldüğünde, her ikisi de adlandırılmalı ve artı işareti ile bileşenler

ayrılmalıdır, Örn., Siklosporin+metabolitler.

Analitler ayrı ayrı ölçülecekse, böyle bir panelde, analitler boşluk bırakılarak “ve” işareti (&) ile ayrılır, örn, ABO & Rh panelleri. Panellerde, her bir analit tek tek ölçülür. İzlenimlerde “ve” işaretinin başka bir kullanımını da vardır, örn, Hepatit A virüs Ab.IgM & total izlenim. Hepatit antikor izlenimleri durumda, hem IgM ve hem de total izlenim ayrı açıklanır.

2.2.2 Girişim/Yüklem testi (2nci alt parça)

İkinci alt parça "girişim" (ya da yükleme veya tolerans) testlerinin yorumlanması için gerekli bilgileri içerir. Bir ölçüm sonucunun raporu yükleme sonrası zamanda belirli miktar alınan değişkenler (Örn., oral glukoz tolerans testi sonrası glukoz) girişime göre ve girişim sonrası zamana göre ayırt edilmelidir. Böylece, ikinci alt parça zaman aralığını veya zaman farkını ve girişimi tanımlayan bir alt yapıya sahiptir. Tanımlama aşağıdaki söz dizimi gibi yapılır. Bu söz diziminde “sonra” “post” ve (aşağıdaki sözdizimini kullanarak tanımlayan, burada "post" (ya da Baz/girişimin hemen öncesi) kelimesi gereklidir.

<time delay> “post” <challenge>

Girişim aşağıdaki gibi karakterize edilebilir

<amount given> <substance/treatment given> <route given>

Tüm parçaları kullanılan bir girişim örneği şöyle olabilirdi: Aldosteron^1H post 25 mg captopril PO. Zaman farklılığını şu sözdizisi gösterir: n<S|M|H|D|W> burada n bir numara (olasılıkla bir ondalıklı), S saniye; M dakika; H saat; D gün; ve W hafta gösterir. Daha ileri zamanda 'den büyüktür' (>) işareti olur, Örn., > 4H. Tablo 4 saat farkları için bazı olası değerleri listelemektedir, ancak yukarıdaki sözdizimini izleyen herhangi bir zaman belirtimi kabul edilebilir.

Girişimden sonra geçen zamanı belirtmeye ek olarak, zaman gecikmesi yerinde ölçüm alındığı zamanın saati belirtilebilir, örn, Glukoz^10 AM örneği veya örneklerin sıralamasını belirtmek için, Örn., ^1inci hasta örneği, ^2nci hasta örneği. Pre- ve post-immünizasyon örneklerini, akut ve iyileşme örneklerini, veya daha ayrıntılı bilginin mevcut olmadığı örnekleri belirtmek için bu sözdizimini kullanın.

Tablo 4: Girişimden Sonra Geçen Zamanının Belirtilmesine Örnekler			
BS		Baz (girişimden hemen önceki zaman)	
PEAK		En yüksek ilaç düzeyine erişilen ilaç dozu sonrası zaman (ilaca göre farklıdır)	
TROUGH		En düşük ilaç düzeyine erişilen ilaç dozu sonrası zaman (ilaçla değişir)	
RANDOM		Girişimden sonraki zaman, veya dozun belirtilmediği zaman (rastgele)	
n dakikalar/saatler/günler/haftalar/aylar/vb. girişim başladıktan sonra:			
1M	1 dakika sonra girişim	6H	6 saat sonra girişim
2M	2 dakika sonra girişim	7H	7 saat sonra girişim
3M	3 dakika sonra girişim	8H	8 saat sonra girişim
4M	4 dakika sonra girişim	8H SHIFT	8 saat hemşire vardiyasına göre ayarlanmış

5M	5 dakika sonra girişim	12H	12 saat sonra girişim
6M	6 dakika sonra girişim	24H	24 saat sonra girişim
7M	7 dakika sonra girişim	2D	2 gün
8M	8 dakika sonra girişim	3D	3 gün
9M	9 dakika sonra girişim	4D	4 gün
10M	10 dakika sonra girişim	5D	5 gün
15M	15 dakika sonra girişim	6D	6 gün
20M	20 dakika sonra girişim	7D	7 gün
25M	25 dakika sonra girişim	1W	1 week
30M	30 dakika sonra girişim	10D	10 gün
1H	1 saat sonra girişim	2W	2 hafta
1.5H	1½ saat (90 dk) sonra girişim	3W	3 hafta
2H	2 saat sonra girişim	4W	4 hafta
2.5H	2½saat sonra girişim	1MO	1 ay (30 gün) sonra girişim
3H	3 saat sonra girişim	2MO	2 ay (60 gün) sonra girişim
4H	4 saat sonra girişim	3MO	3 ay (90 gün) sonra girişim
5H	5 saat sonra girişim		

İkinci alt parça aynı zamanda sürekli tedavi başladıktan sonra belirli bir noktada alınmış olan ölçümleri de tanımlamak için kullanılır, periton diyalizi gibi, örn, Kreatinin periton diyalizi sonrası ^12H. Daha genel olarak, bu sözdizimi kaydedilmiş gözlemleri göstermek için kullanılabilir, örn, ^post partum, ^post surgery veya ^post EDTA terapisi.

İkinci alt parçanın dizgisi girişimlerin daha yüksek veya daha düşük özgüllüğünü belirtmek amacıyla değişik şekillerde gösterilebilir. Bu gösterim laboratuvarın girişimli örnek hakkında bilmesi gereken ayrıntıya göre değişir. Mümkün olabilen aralıklara örnekler şunları kapsar:

Tablo 5: Girişimler için Altparçalara Örnekler						
Analit	“^”	Zaman	“Sonra”	Miktar	Alt/Tedavi	Yol
11-Deoxycortisol	^	8H	post	30 mg/kg	Metirapone	PO
Corticotropin	^	45M	post	dose u/kg	Insulin	IV
Ascorbate	^		post	dose		PO
11-Deoxycortisol	^	2 ND hasta örneği	post		XXX girişim	
17-Hydroxyprogesterone	^	6H	post		XXX girişim	
11-Deoxycortisol	^		post		XXX girişim	
Calcium	^	12H	post		CFst	
C peptide	^		post		CFst	

2.2.2.1 Bir girişim testinin parçası olarak baz ölçümünün raporlanması

Girişim aynı doz ve yol ile verildiği zaman farklı girişim takımları için bir baz terimi tanımlarız. Bu nedenle takımda açıklanan ayrı ölçüm sayısına bakmadan 100 gr oral glukoz yükleme testi

için tek baz testi tanımlıyoruz. Örn, 100 gr ağız yolundan verilmiş oral glukoz için baz serum glukozu şöyle gösterilebilir:

Glucose^pre 100 g glucose PO

Örn, laboratuvar iki saatlik glukoz toleransı ve üç saatlik glukoz toleransının baz değerini tanımlamak için aynı test tanımlayıcısını kullanabilir.

Farklı maddeler ile girişimler için farklı baz ölçümleri tanımlayabilirdik. 50 U insülin yükleme testi için girişim öncesi serum glukozu baz değeri oral glukoz toleransı yapıldığı zamanki baz değerinden farklı bir şekilde tanımlanabilirdi. Bu farklı baz değeri testleri geleneksel olarak aynı uygulamayı yapan laboratuvarlara uygun şekilde tanımlanmıştır. Çünkü tüm girişimli testler için serum glukozu baz değeri uygulanacak girişimden etkilenmez ve ilke olarak yapılacak girişimle ilişkisi belirtilmeden glukoz olarak rapor edilebilir.

HL7 Sürüm 2.3'de girişim yolunu "ilaç yolları için kısaltmalar" ile belirttik (Tablo 6). Oral uygulama yolu "PO",¹ intravenöz yol "IV" ile gösterilir.

Table 6: Girişim Parçası için Yol Kısaltmaları (HL7'den v.2.3, Bölüm 4)			
Kısalt.	Girişim Açıklama	Kısalt.	Girişim Açıklama
AP	Dışarıdan uygula	MM	Mükus Membran
B	Bukkal	NS	Nazal
DT	Dental	NG	Nazogastrik
EP	Epidüral	NP	Nazal Çatal
ET	Endotrakiyal Tüp	NT	Nazotrakiyal Tüp
GTT	Gastronomi Tüpü	OP	Oftalmik
GU	GU Irrigan	OT	Otik
IMR	Immerse (Soak) Body Part	OTH	Diğer
IA	İntra-arteriyel	PF	Perfüzyon
IB	İntrabursal	PO	Oral
IC	İntrakardiyak	PR	Rektal
ICN	İntraservikal (uterus)	RM	Rebreather Mask
ID	İntradermal	SD	Soaked Dressing – Islak sargı bezi
IH	İnhalasyon	SC	Subkutanöz
IHA	İntrahepatik Arter	SL	Sublingual
IM	İntramüsküler	TRH	Tirotropin-salgılatıcı hormon
IN	İntranazal	TP	Topikal
IO	İntraoküler	TRA	Trakeostomi
IP	İntraperitoneal	TD	Transdermal
IS	İntrasinovyal	TL	Translingual
IT	İntratekal	UR	Uretral
IU	İntrauterin	VG	Vajinal
IV	İntravenöz	VM	Ventimask –Oksijen Maskesi

¹ Amerika Birleşik Devletlerinde, PO (per ora'nın kısaltmasıdır) ve ağızdan alınan ilacı vb. ni tanımlamak için kullanılır.

MTH	Ağız/Boğaz	WND	Lezyon
-----	------------	-----	--------

Örnekler:

Glucose^pre 100 g glucose PO:MCnc:Pt:Ser/Plas:Qn

Glucose^30M post 100 g glucose PO:MCnc:Pt:Ser/Plas:Qn

Gentamicin^trough:MCnc:Pt:Ser/Plas:Qn

İlaç piki “peak” (en yüksek konsantrasyonu yansıttığı varsayılan zamanda elde edilen) ve dip “trough” (en düşük konsantrasyonu yansıttığı varsayılan zamanda elde edilen) ifadesi yüklenen maddeyi ölçer analit adı ile aynıdır ve kapsam içine alınmasına gerek kalmaz.

2.2.2.2 Fizyolojik girişimler

Bazı yüklemeler kimyasal maddenin dozu olarak değil fizyolojik stress açısından tanımlanır. LOINC isimleri kalori açlığını (hiç kalori almama), egzersiz ve sıvı kısıtlamalarını kapsar. Bu girişimler Tablo 7’de verilen kodları ile gösterilir.

Bu tür girişimlerde, söz dizimi, aynı zamanda girişimin süresini de içerir.

Örn.:

post <duration><physiologic challenge>
Triglyceride^post 12H CFst

Table 7: Girişim Örneği	
Tüp	Açıklama
CFst	Kalori açlığı. Belirlenen sürede hiç kalori (besin) alınmaması, örn, POST 12H CFst
Exercise	Girişim olarak yapılan egzersiz (nicelendirilmelidir)
FFst	Sıvı açlığı. Belirlenen sürede hiç sıvı alınmaması

Adlandırma yapısı kimyasal girişimlerdeki gibi tam bir analog yapıdır. 12 saatlik enerji açlığından sonra glukoz testi şöyle gösterilebilir:

Glucose^post 12H CFst:MCnc:Pt:Ser/Plas:Qn

12 saatlik bir sıvı kısıtlaması sonrasında osmolalite için bir test şöyle olacaktır:

Osmolality^post 12H FFst:Osmol:Pt:Urine:Qn

12 saatlik enerji açlığından sonra trigliserid için bir test şöyle olacaktır:

Triglyceride^post 12H CFst:MCnc:Pt:Ser/Plas:Qn

İki süre, bir spesifikasyonda görünebilir Örn.:

Cortisol^1.5H post 0.05-0.15 U insulin/kg IV post 12H CFst:MCnc:Pt:Ser/Plas:Qn

Girişimli testleri adlandırma ile ilgili kurallarımız yalnız zaman içinde bir veya daha fazla bileşen için yapılan testin ardından tek bir girişim olması durumunda iyi çalışır. Birden fazla girişim ya da kompleks örnekleme teknikleri içeren kompleks yükleme testleri tek bir isim

gerektirir, ancak bu isim testin tüm parametrelerinin tam bir açıklamasını sağlayamayabilir.

2.2.2.3 Girişimin ayrı gözlemler olarak raporlanma karakteristikleri

Her girişim tipini ve uygulama yolunu bilemeyeceğimiz, ve bazı girişimli testlerin alışılmış dozları bulunmadığından bazı girişimli testler “doz” içermemektedir. Girişim gözlemleri spesifik doz içermiyorsa adlarında “doz” sözcüğü bulunmaktadır, diğer durumlarda nümerik doz yazılır. Genel şekli şöyledir:

<analyte>^<time> post dose <route>

Örnekler:

Glucose^1H post dose insulin IV:MCnc:Pt:Ser:Plas:Qn

Gerçek doz daha sonra bir açıklama olarak ya da onun değeri olarak dozu içeren ayrı bir "test" olarak gönderilebilir. Uygun girişim dozunu ayrı gözlem olarak iletmek isteyen laboratuvarları uyumlulaştırmak için böyle dozların raporlanması için farklı test adları (ve kodları) da tanımladık. Bu doz daha sonra ayrı bir OBX segmentinde ayrı bir sonuç olarak raporlayan servis tarafından gönderilebilir.

Doz değeri tanımlayan gözlem adı şu şekilde olabilir:

<drug or challenge substance>: <time> post dose <challenge substance>

Örnekler:

Glucose.PO:Mass:Pt:Dose:Qn

Gentamicin:Mass:Pt:Dose:Qn

Böylece biz ilaç konsantrasyonunu ilaç dozundan test isminin sistem (örnek), 4ncü parça, yoluyla ayırt ederiz (Bkz, Bölüm 2.5). LOINC veritabanında DRUGDOSE sınıfında gruplanmış ilaç ya da girişimlerin dozunu içeren gözlemler bulabilirsiniz. Bu yaklaşım, yerden tasarruf ve pratiklik avantajlarına sahiptir. Aynı zamanda, gözlem istemi ile birlikte iletilmesi gereken bilgi parçası için bir gözlem ID'si sağlar.

Başka bir örnek şöyle olabilir:

Oxygen:PPres:Pt:BldA:Qn

Oxygen inhaled:VRat:Pt:Inhl gas:Qn (liters/minute or milliliters/second)

Oxygen inhaled mechanism:Type:Pt:Dose:Nom (to report kind of delivery mechanism, e.g., nasal cannula)

Benzer bir yaklaşım değişkenlerin geleneksel olarak isim içinde, parçada yer almadığı zaman bir çok ilişkili değişkenin raporlanması için kullanılır, çünkü değişkenlerin oldukça çok düzeyi vardır ve bu uygulanabilir değildir.

2.2.2.4 Genel girişim spesifikasyonları

Girişimlerle ilgili olarak tam belirtilmişten çok genele doğru özgüllük aralıklarına izin verdik.

Bazı girişimler yukarıda tanımlandığı gibi tam olarak belirtilmektedir, örn, ^30M post 100 g glucose PO. Miktarı belirtilmeyen yüklemeleri de dahil ettik, örn, ^30M post dose glucose; burada özel bir girişim değil geçen zaman belirtilir, örn, ^1H post XXX challenge; burada tam zamanı değil istenen bilgiyi belirtir, örn, ^2nd specimen post XXX challenge ; veya daha genel olsa bile ^ post XXX challenge. Bu son değişiklikler herhangi bir ortak protokole uymayan girişimleri uyarlamak için veya çalışma protokolünün rapor edilmediği referans laboratuvarlara yönlendirmeler için gereklidir.

2.2.2.5 Akut ve iyileşme döneminde, bağışıklama öncesi ve sonrası

Aşı etkinliğini değerlendirmek için, aşı öncesi ve sonrası antikor düzeylerini ölçeriz; benzer şekilde, akut ve iyileşme evrelerini değerlendirerek akut enfeksiyon için kanıt ediniriz. Bu durumların ikisi, 1inci hasta örneği, 2nci hasta örneği dizisiyle rapor edilir, Örn,

Acute specimen, 1st specimen, pre-immunization specimen:
Streptococcus pneumoniae Ab.IgG^1st specimen:ACnc:Pt:Ser:Qn

Convalescent specimen, 2nd specimen, post-immunization specimen:
Streptococcus pneumoniae Ab.IgG^2nd specimen:ACnc:Pt:Ser:Qn

2.2.3 Ayarlamalar/düzeltilmeler (3üncü alt parça)

Veri elemanının üçüncü alt parçası bazı ölçüm değerlerinin ayarlanması veya düzeltilmesi hesaplamalarını içerir. Bu alt parçayı ayarlanmış veya düzeltilmiş bazı değerleri düzeltilmemiş ölçümlerden ayırt etmek için kullanırız, örn, ham hücre sayılarını düzeltilmiş hücre sayısından ayırmak için. Bu özellikler her bir ölçüm için kendisine özgü olduğundan, üçüncü alt parçanın içeriğini tanımlamak için kontrol edilmiş bir kelime dizisinden çok bunlar kısa ifadeler olacaktır. Ancak tanımlandığında, böyle bir testin benzersiz bir LOINC kodu olacak ve anlam üçüncü parçadaki metin tarafından netleşecektir.

Örnekler:

Calcium.ionized^^adjusted to pH 7.4:SCnc:Pt:Ser:Plas:Qn

Leukocytes^^corrected for nucleated erythrocytes:NCnc:Pt:Bld:Qn

2.2.4 Test adı yoluyla bir testin çoklu değerlerinin ayırt edilmesi (4ncü alt parça)

HL7 mesajlaşma bir gözlem için birden fazla sonuç sağlar. Bazı sistemler, gözlem başına ayrı yanıtlar oluşturmaz, böylece onlar örneklerdeki tanımlanan çoklu organizma ve maddeleri rapor etmek için organizma 1, organizma 2 veya madde 1, madde 2 gibi test isimleri belirlerler. Biz bu tip raporlamayı önermedik çünkü çoklu organizma/maddeyi ayırt etmek için test ismi (örn, tanımlanan organizma) ve HL7 alt kimliğinden (ID) birini kullanarak bu ayırım daha net yapılabilir. Ancak, kendi test adları içine ayırımı sağlayacak sistemleri yerleştirmek için birkaç terim yarattık. Bileşen adının dördüncü alt parçası aynı anda alınan ve/veya aynı örnekteki tekrarlayan gözlemlerin raporlamasını sağlayacaktır.

Örnek:

Bacteria identified^^^2:Prid:Pt:Stool:Nom:Culture

2.3 Özellik çeşidi (kantite türü olarak da adlandırılır)(2nci parça)

Tam olarak belirtilmiş adın ikinci parçası aynı maddeyle ilişkili farklı nicelik çeşitlerini ayırır, örn, idrar örneğindeki sodyumun kütle konsantrasyonuna karşı substans (molar) konsantrasyonu, veya mutlak eozinofil sayısına karşı toplam lökosit sayısındaki eozinofil yüzdesi. Özellik çeşidi (nicellik çeşidi) Silver Book^{xxi}'ta tanımı bulunan bir IUPAC kavramıdır. LOINC özellik tablosuna konuyla doğrudan ilgili IUPAC özellik çeşitlerinin çoğunu ekledik (Daha ayrıntılı örnekler için bkz. Ek-F.)

Ana özellik kategorileri

Kütle: Ölçüm birimlerinin payında kütle (miligram, gram vb.) olarak rapor edilen gözlemlerde kütle sözcüğü ile başlayan özellikler bulunur: kütle içeriği, kütle konsantrasyonu, vb.

Substans/Madde: Ölçüm birimlerinin payında mol veya miliekivalan olarak rapor edilen gözlemlerde substans sözcüğüyle başlayan özellikler bulunur.

Katalitik aktivite: Enzimatik aktivite rapor eden gözlemlerde katalitik sözcüğüyle başlayan özellikler bulunur, örn, katalitik konsantrasyon, katalitik içerik.

Seçilmiş: Ölçüm birimlerinin payında seçilmiş birimleri rapor eden sonuçlarda seçilmiş sözcüğüyle başlayan bir özellik bulunur.

Rakam: Sayımlar **rakam** sözcüğüyle başlayan özelliklerle ilgilidir. Örn, lökosit sayısının kan hacmine bölünmesiyle rakam olarak raporlanan lökosit sayısı Rakam Konsantrasyonu özelliğidir.

Farmasötik endüstrisinin testin ne substansı (substans konsantrasyonu ya da substans hızı) ne de kütleyi (kütle konsantrasyonu ya da kütle hızı) ölçmesine bakmadan laboratuvar terimlerine ihtiyacı vardır. Bu daha genel test gözlemlerinin temsili için MSCnc veya MS Rat içeren terimler oluşturduk. Kullanıcı LIMIT SEARCH ekranında iki yeni seçenekten (only MS* prop, all MS* prop) birini seçtiğinde bunlar sadece RELMA'da gözlenecektir.

Kategori alt tipleri: Yukarıdaki esas özellik kategorilerinin her birinin türevleri bulunmaktadır. Konsantrasyon, içerik, oran, fraksiyon ve hız (Bkz. LOINC özellikleri tablosu).

Konsantrasyonlar: Hacme bölünen miktar. Birimleri, mg/dL, veya gr/L gibidir.

İçerikler: Kütleye bölünen miktar. Birimleri, mg/gr örnek veya mg/toplam protein gibidir.

Oranlar: Sonuç bir ölçümün aynı sistemden alınmış başka bir ölçüme bölünmesi şeklinde rapor edilmişse, burada özellik bir orandır. Örn, bir idrar Örn,deki A maddesinin kütle yoğunluğunun kreatininin kütle yoğunluğuna bölünme oranı bir kütle yoğunluğu oranıdır (MCrto). Söz konusu oranın pay ve paydası aynı sistemden olmalıdır. Eğer ölçümler farklı örneklerden (örn, PT hasta/PT kontrol ya da serum kreatinine karşı idrar kreatinini) alınmışsa o zaman bu göreceli bir orandır (RelRto). Bazı pıhtılaşma testlerinde olduğu gibi

gerçek ve normal kontrolden gelen zamanların oranı göreceli zaman (RelTime) olacaktır. Farklı iki örnekten gelen kütle yoğunluklarının oranı göreceli kütle yoğunluğu (RelMCnc) ve farklı örneklerin katalitik yoğunluklarının oranı göreceli katalitik konsantrat özelliğine (RelCCnc) sahip olacaktır.

Fraksiyonlar: Bir bütün üzerinden bir bölümün oranları fraksiyonlarıdır: Kreatin kinaz.MB/Kreatin kinaz.Total, eğer gram olarak ölçülmüşse kütle fraksiyondur (MFr). (Fraksiyonlar ekseriyetle yüzde olarak rapor edilir.) Kanada ve bazı başka ülkelerde fraksiyonlar ondalık kesir olarak ölçülmekte. Örn, %95'lik O₂ satürasyonu “0.95” olarak gösterilebilmektedir. Bazı analitler için Kanada’da her iki rapor etme şekli de kullanılmaktadır. Bu nedenle bizden, ondalık kesirleri ötekilerden ayırarak belirlememiz istendi. Haziran 2012’den itibaren, mevcut fraksiyon özelliklerine “.DF” eklenmiş olarak yeni terimleri yayınlayacağız. Örn, bu yeni terimlerde “MFr.DF”, “SFr.DF”, “VFr.DF” vb. gibi özellikler bulunacak.

Hızlar: Belli bir zaman dilimindeki ölçümdür. Örn, mg/gün bir kütle hızıdır (MRat). Klirensler hacim hızıyla gösterilie, ancak, anlamı açık seçik hale getirmek için analitin adına eklenecektir. Örn, böbrek sodyum klirensi: VRat:24H:Urine:Qn

Bazı ölçüler yukarıdaki açıklamaya uymaz. Örn, IUPAC bir varlıksal kantite tanımlamıştır. Bu her varlık ölçüsüne karşılık olmaktadır (Örn, hücreler, reseptörler ve moleküller). Varlıksal kantitelerin ekseriyetle bazı varlıkların adlarını içeren birimleri vardır, örn, kırmızı kan hücreleri (“per 10⁶ RBCs”).

Kırmızı kan hücrelerinin bileşenlerinin ölçüleri LOINC koduyla eşleştirilirken dikkatli olunmalıdır. Çünkü, “hemoglobin kütlesi başına”, “litre kan başına”, “kırmızı kan hücresi başına” gibi çok farklı şekillerde ifade edilebilirler. Bunların birincisi kütle içeriği, ikincisi kütle yoğunluğu ve sonuncusu da varlıklarla ilgili kütleyi (her bir varlıktaki kütle) ifade eder ki hepsi de farklı özelliklerdir.

Bazı test sonuçları organizmanın adı (ya da başlangıçta, organizmanın var olduğunu rapor eder, daha sonra onun belli bir türünü tanımlar) toksik madde, antikor ya da antijen olarak raporlanır. Bu tür test sonuçları için, özellik tipi olarak “Prid” (varlık ya da kimlik) kullanın.

Örn,

Bacteria identified:Prid:Pt:Isolate:Nom:Bacterial subtyping

Barbiturates positive:Prid:Pt:Urine:Nom:Confirm

ACnc, hacimdeki seçilmiş birimlerin sayısı (seçilmiş konsantrasyon) demektir. Bizler uzun zamandır ACnc’yi sıralı yanıtları olan gözlemler için, “geçici” olarak kullandık. Şimdi ise çok sayıdaki sıralı ölçüler için daha uygun özellik planımız var. İç eşik ya da “cut off” değerine göre “pozitif” veya “negatif” olarak rapor edilmiş gözlemler için Eşik “Threshold” sözcüğünü yeni bir özellik olarak kullanacağız. Bu özellik toksikoloji ve kimya testlerinin çoğu ile pozitif/negatif olarak ya da saptandı/saptanmadı şeklinde rapor edilen antijen ve antikor testleri için geçerlidir. Organizma var ya da yok olarak raporlanan organizmaya spesifik kültürlerde organizmanın

mevcudiyetini belirtmek için “Pr” işaretini kullanıyoruz. “Prid” özelliği, yukarıda belirtildiği gibi sonuç organizmalar listesinden seçildiği zaman, kullanılmaya devam edilecek. Bu geçiş Haziran 2012 sürümünden başlayarak aşamalı olarak yapılmaktadır.

Not: İstek setleri/panelleri için özellik alanı bir kesme (-) işareti ile gösterilebilir.

Özelliklere atamaların doğru yapılması yeni LOINC kullanıcıları için en zor görev olarak ortaya çıkabilir. Ek-F’de birçok ayrıntılı örnek ve daha çok açıklama bulunmaktadır.

Tablo 8: LOINC özellikleri örneği	
Enzimatik Aktivite	
CAct	*Catalytic Activity - *Katalitik Aktivite
CCnc	Catalytic Concentration - Katalitik Konsantrasyon
CCrto	Catalytic Concentration Ratio - Katalitik Konsantrasyon Oranı
CCnt	*Catalytic Content - Katalitik İçerik
CFr	*Catalytic Fraction - Katalitik Fraksiyon
CRat	Catalytic - Rate Katalitik Hız
RelCCnc	Relative Catalytic Concentration - Göreceli Katalitik Konsantrasyon
CSub	Catalytic Substance - Katalitik Substans/Madde
Varlıksal	
EntCat	*Entitic Catalytic Activity - Varlıksal Katalitik Aktivite
EntLen	Entitic Length - Varlığın Uzunluğu
EntMass	Entitic Mass - Varlığın Kütlesi
EntNum	*Entitic Number - Varlığın Numarası
EntVol	*Entitic Volume - Varlıksal Hacim
EntSub	Entitic Substance Varlıksal Substans/Madde
Kütle	
Mass	Mass - Kütle
MARic	Mass Aeric - Kütle her alandaki
MCnc	*Mass Concentration - Kütle Konsantrasyonu
MCrto	Mass Concentration Ratio - Kütle Konsantrasyon Oranı
MCnt	Mass Content - Kütle İçeriği
MFr	*Mass Fraction - Kütle Fraksiyonu
MFr.DF	Mass decimal fraction - Kütle Ondalık Kesiri
MRat	Mass Rate - Kütle Hızı
MRto	Mass Ratio - Kütle Oranı
RelMCnc	*Relative Mass Concentration - Göreceli Kütle Konsantrasyonu
RelMRat	Relative Mass Rate - Göreceli Kütle Hızı
ThrMCnc	**Threshold Mass Concentration - Eşik Kütle Konsantrasyonu
MCncDiff	Difference in Mass Concentration - Kütle Konsantrasyonundaki Fark
MCPetDiff	Percent Difference in Mass Concentration - Kütle Konsantrasyonundaki Fark Yüzdesi
Substans/Madde (Mol/Miliekivalan)	
RelSCnc	*Relative Substance Concentration - Göreceli Substans/Madde Konsantrasyonu
Sub	*Substance Amount - Substans/Madde Miktarı
SCnc	*Substance Concentration - Substans/Madde Konsantrasyonu
ScRto	*Substance Ratio - Substans/Madde Oranı

Tablo 8: LOINC özellikleri örneği	
SCnt	*Substance Content - Substans/Madde İçeriği
SFr	*Substance Fraction - Substans/Madde Fraksiyonu
SRat	*Substance Rate - Substans/Madde Hızı
RelSRat	Relative Substance Rate - Göreceli Substans/Madde Hızı
ThrSCnc	Threshold Substance Concentration - Eşik Substans/Madde Konsantrasyonu
SCncDiff	Difference in Substance Concentration - Substans/Madde Konsantrasyonundaki Fark
LsCnc	Log substance concentration Log - Substans/Madde Konsantrasyonu
Sayımlar	
Num	*Number - Rakam
Naric	Number Aeric (number per area) - Rakam Aerik (Her alandaki sayı)
NCnc	*Number Concentration (count/vol - Rakam Konsantrasyon (sayı/hac)
NCnt	Number Content = Count/Mass - Rakam İçerik = Sayım/Kütle
NFr	*Number Fraction - Rakam Fraksiyon
NRat	Number=Count/Time - Rakam=Sayım/Zaman
NRto	Number Ratio - Rakam Oran
LnRto	Log Number Ratio - Log Rakam Oran
LnCnc	Log Number Concentration - Log Rakam Konsantrasyon
Hacimler	
Vol	*Volume - Hacim
VCnt	*Volume Content - Hacim İçerik
VFr	*Volume Fraction - Hacim Fraksiyon
VFr.DF	Volume Decimal Fraction - Hacim Ondalık Kesiri
VRat	*Volume Rate - Hacim Hızı
VRatCnt	Volume Rate Content - Hacim Hız İçerik
VRatRto	Volume Rate Ratio - Hacim Hız Oranı
VRto	*Volume Ratio - Hacim Oranı
RelVol	Relative Volume - Göreceli Hacim
RelVRat	Relative Volume Rate - Göreceli Hacim Hızı
ArEnrg	Energy/Area - Enerji/Alan
ArResis	Resistance/Area - Direnç/Alan
ArVol	Volume/Area Hacim /Alan
ArVRat	Volume Rate/Area Hacim Hızı/Alan
VFrDiff	Percent Volume Difference Difference in Volume Fraction - Hacim Fraksiyonundaki Fark
VPctDiff	Percent Volume Difference - Hacim Fark Yüzdesi
VRtoPctDiff	Percent Volume Ratio Difference - Hacim Oran Fark Yüzdesi
Zaman	
Time	Time - Zaman
TmStp	Time Stamp—Date and Time - Zaman Belirleyicisi—Tarih ve Zaman
TRto	Time Ratio - Zaman Oranı
TQ2	Timing Quantity 2 - Zamanlama nicelik ilişkisi 2
RelTime	*Relative Time - Göreceli Zaman
DateRange	Date Range - Tarih Aralığı
ClockTime	Clock Time - Saat zamanı
TmStp	Time Stamp—Date and Time - Zaman Belirleyici—Tarih ve Zaman
TimeDif	Time Difference - Zaman Farkı

Tablo 8: LOINC özellikleri örneği	
Seçilmiş	
ACnc	Arbitrary Concentration - Seçilmiş Konsantrasyon
ACnt	Arbitrary Content - Seçilmiş İçerik
ThrACnc	Threshold Arbitrary Concentration - Seçilmiş Konsantrasyon Eşiği
ARat	Arbitrary Rate - Seçilmiş Hız
LaCnc	Log Arbitrary Concentration - Log Seçilmiş Konsantrasyon
RelACnc	Relative Arbitrary Concentration - Göreceli Seçilmiş Konsantrasyon
AFr	Arbitrary Fraction - Seçilmiş Fraksiyon
Diğer Özellikler	
Accel	Acceleration - Hızlanma
Addr	Address - Adres
Anat	Anatomy - Anatomi
Angle	Angle – Açı
Aper	Appearance - Görünüm
Arb	*Arbitrary - Seçilmiş
Area	Area - Alan
AreaRto	Area Ratio - Alan Oranı
Bib	Bibliographic Citation - Bibliografik Kaynak
Circ	Circumference - Çevre
CircFr	Circumference Fraction - Çevre Fraksiyonu
Class	*Class - Sınıf
Compli	Compliance - Uygunluk
CompliRto	Compliance Ratio - Uygunluk Oranı
Cmplx	Complex - Kompleks
Desc	Description - Tanımlama
Diam	Diameter – Çap
Doc	Document - Doküman
Dosage	Dosage - Dozaj
Elpot	Electrical Potential (Voltage) - Elektrik Potansiyeli (Voltaj)
ElpotRat	Voltage Rate (=Amperage) - Voltaj Hızı (=Amper)
LogRtoElp	Log Ratio Electrical Potential - Log Elektrik Potansiyeli Oranı
EmailAddr	E-mail Address - E-posta Adresi
EngCnt	Energy Content - Enerji İçeriği
EngFr	Energy Fraction - Enerji Fraksiyonu
EngRat	Power = Energy/Time - Güç= Enerji/ Zaman
EngRatFr	Energy Ratio Fraction - Enerji Oran Fraksiyonu
EngRto	Energy Ratio - Enerji Oranı
Enrg	Energy - Enerji
Equ	Equation - Eşitlik/Denklem
Fcn	Function - Fonksiyon
Find	Finding - Bulgu
FldConduct	Fluid Conductance - Sıvı İletkenliği
FldResist	Fluid Resistance - Sıvı Direnci
Force	Mechanical Force - Mekanik Güç
Imp	Impression/interpretation of study – Çalışmadan İzlenim/Çalışmanın Yorumu
ID	Identifier - Tanımlayıcı

Tablo 8: LOINC özellikleri örneği	
Instret	Instructions - Talimatlar/Açıklamalar
InvLen	Inverse Length – Uzunluğun tersi (örn, m ⁻¹ gibi?)
Inverse VI	Inverse Inspired Volume – Ters Solunmuş Hacim
Hx	History – Öykü
Len	Length – Uzunluk
LenFr	Length Fraction – Uzunluk Fraksiyonu
LenRto	Length Ratio – Uzunluk Oranı
Loc	Location – Lokasyon/Yer
MoM	Multiple of the median – Çoklu Median
Morph	Morphology – Yapı/Morfoloji
OD	Optical density – Optik yoğunluk/Optik Dansite
Osmol	*Osmolality – Osmolalite
Pn	Person name – Kişi adı
Pr	Presence – Var
Prctl	Percentile – Yüzdelik/Persentil
Prid	Presence or Identity – Varlığı veya kimlik
PPres	*Pressure (partial) – Basınç (kısmi/parsiyal)
PPresDiff	Difference in Partial Pressure – Parsiyal/Kısmi Basıncıdaki Fark
Pres	Pressure – Basınç
PresRat	Pressure Rate – Basınç Hızı
PressDiff	Difference – Basınç Farkı
PresRto	Pressure Ratio – Basınç Oranı
Quintile	Quintile – Kuartil/Beştebirlik
Ratio	Ratio – Oran
RatDiff	Rate Difference – Hız Farkı
RelRto	Relative Ratio – Göreceli/Görel Oran
Resis	Resistance – Direnç
SatFr	*Saturation Fraction – Doymuşluk/Satürasyon Fraksiyonu
Seq	Nucleotide sequence – Nükleotid dizisi/Nükleotid sekansı
Shape	Shape – Şekil
Susc	Susceptibility – Duyarlılık
Temp	*TemperatureSıcaklık
Tele	Telephone number – Telefon numarası
Txt	Text – Metin
Threshold	*Threshold – Eşik
Titr	Dilution Factor (Titer) – Dilüsyon Faktörü (Titre)
Type	Type – Tip
Vel	*Velocity – Vektörel Hız
VelRat	Velocity Rate – Vektörel Hız Oranı
VelRto	*Velocity Ratio – Vektörel Hız Oranı
Visc	Viscosity – Viskozite

2.4 Zaman ile İlişkili (Zamanlı, anlık'a karşı zaman aralığı) (3ncü parça)

Bir özelliği ya zaman içinde belli bir anda (noktada) ya da onu zaman aralıklarında ölçeriz ve matematiksel olarak bunları bütünleştiririz. İkinci durumda, belirlenmiş zaman aralığında ölçülen

bir miktar “ortalama” özelliği yansıtan bir dizi fizyolojik durumu tek ölçekli değerde toplarız. Söz konusu zaman aralıkları boşaltım (madde değeri ya da kütle değeri oranı) ya da klirenslerde (hacim değerleri) olduğu gibi ölçüm hızlarına da uygundur. Zaman aralığı içindeki miktar sıklıkla kütle değeri (MRat, örn, g/24sa) ya da madde hızı (SRat, örn, mol/24sa) olarak ifade edilir. Aralıktaki ölçümler çoğunlukla idrar ve dışkıdaki ölçümlerde uygulanır (örn, 24 saatlik toplama ve konsantrasyonun hesaplanması, toplam miktar ya da klirens). Aralıktaki ölçümler vardiya toplamaları ve 24 saatlik toplamalar olduğu yerlerdeki idrar miktarları gibi klinik ölçümlerde de uygulanmaktadır. Holter monitöründe 24 saatlik prematür ventriküler kasılma sayıları (PVCler) gibi fizyolojik monitörlerdeki sayımlar da bu tiptir.

Anlık olmayan zamandaki testler için belirlenmiş değerler girişimli testlerdeki zaman için verilen sözdizimi gibi tanımlanır, örn, <rakam değeri><S|M|H|W> En yaygın olanı 24H’dır. Tablo 9’da daha başka örnekler verilmektedir.

İdrar toplanmasında, 24H “standart” bütünleşmiş ölçüdür ve hemen hemen her zaman; kütle hızları (MRat), madde hızları (SRat) ya da katalitik hızlar (CRat) olarak rapor edilirler. Bunlar bizim terminolojimizde nokta (PT) ölçüler olarak verilen ve çoğunlukla kütle, katalitik ve substans konsantrasyonları için sırasıyla MCnc, CCnc ya da SCnc olarak rapor edilen nokta/anlık veya rastgele yapılmış idrar testleriyle çelişecekti. Bununla birlikte, 24 saatlik örneklerdeki ortalama konsantrasyonu da rapor edebiliriz. Bu durumda zaman değeri 24H olurdu fakat özellik, MRat/SRat /CRat yerine MCnc/ SCnc/CCnc olurdu.

24H toplama gösterimi 24 saatte atılan ya da temizlenen bileşenin madde miktarını temel alan geleneksel referans aralıkları bulunan testler için halen kullanılmaktadır. Bununla birlikte, belli bir örneğin 23 saatlik toplama süresi olabilir ki buna da 24 saatlik çalışma denmektedir. Laboratuvarın politikası ve prosedürlerine bağlı olarak, örnek toplama tam 24 saat sürmüş olsaydı raporlanmış değeri olması gerektiği çıkarabilirler ve günde mol sayısı olarak rapor edebilirlerdi.

Biz zaman penceresinin dolaylı belirtilmelerine de olanak sağlıyoruz. Stdy çalışmanın süresini (kesin zamanı açıkça belirtmeden) gösterir. “Enctr” ise karşılaşmayı (ER ziyaret, hastanede kalış vb.) tanımlar.

Zamanlı ölçümler için raporlanan örnek hacimleri başka alanlarda veya diğer OBX segmentlerinde ayrı “test” sonuçları olarak uygulanmaktadır.

Tablo 9: Süre Kategorileri Örnekleri	
Kısalt.	Süre Açıklamaları
Pt	Belirli bir zamandaki ölçümleri tanımlamak. Bu, idrar ölçümlerinde uygulandığı gibi “nokta” ya da “rastgele” için eş anlamlıdır
Stdy	Çalışmanın süresi
Enctr	Karşılama süresi (hastanede kalış, ziyaret, ziyaret).
Episode	Kısım/Bölüm/olay
Gt 1H	1 saatten fazla
Ge 1 Hr	1 saatten fazla ya da 1 saate eşit
Lt 1H	1 saatten az
Procedure dur	Prosedür/İşlem süresi (ameliyat, vb.)

XXX	Belirlenmemiş; zaman elektronik mesajın başka bir bölümünde rapor edilecek.				
* (star)	“Unite”nin yaşam süresi (dayanıklılığı). Kan ürünleri için kullanıldı.				
Kısalt.	Açıklama	Kısalt.	Açıklama	Kısalt.	Açıklama
1M	1 dakika	7H	7 saat	2W	2 hafta
5M	5 dakika	8H	8 saat	3W	3 hafta
10M	10 dakika	9H	9 saat	4W	4 hafta
15M	15 dakika	10H	10 saat	1MO	1 ay (30 gün)
20M	20 dakika	12H	12 saat	2MO	2 ay
30M	30 dakika	18H	18 saat	3MO	3 ay
45M	45 dakika	24H	24 saat		
90M	90 dakika	48H	48 saat		
1H	1 saat	1D	1 gün		
2H	2 saat	2D	2 gün		
2.5H	2.5 saat	3D	3 gün		
3H	3 saat	4D	4 gün		
4H	4 saat	5D	5 gün		
5H	5 saat	6D	6 gün		
6H	6 saat	1W	1 hafta		

2.4.1. Zaman Durumu Belirleyicisi

Zaman bileşeninin ikinci ve isteğe bağlı olan altparçası bazı alt-seçimlerin veya tanımlanmış zaman süresinde yapılan ölçümlerin birleştirilerek gösterilmesine olanak sağlar: 8H^max heart rate 8H (Vardiye) boyunca gözlemlenmiş en yüksek kalp hızı olurdu. Min, Maks, ilk, son ve ortalama (Min, max, first, last, mean) bu altparçanın diğer mümkün değerleridir. Bu alt parçada hiçbir şey yazılmadığında, soru işareti olan zaman süresi için bri ortalama değer tahmin ederiz. Bu alt parça için geçerli değerler aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 10: Zaman Durumu Belirleyici Kodları	
Zaman	Tanımlama
min	Zaman aralığı boyunca minimum değer
max	Zaman aralığı boyunca maksimum değer
first	Zaman aralığı boyunca görülen ilk değer
last	Zaman aralığı boyunca görülen son değer
mean	Zaman aralığı boyunca görülen tüm değerlerin ortalaması (Bu varsayılan bir seçimdir)

2.5 Sistem (Analiz örneği) Tipi (4üncü parça)

Sistem (analiz örneği) tipi, tam olarak belirtilen test isminin dördüncü parçasıdır. İki alt parçadan oluşur: ilk bölüm sistemin (analiz örneği) adıdır, “^” ile sınırlandırılmış isteğe bağlı ikinci parça, analiz örneğinin hastadan alınmaması halinde, örn. fetus, kan üretim birimi, donör, vb. gibi durumlarda analiz örneğinin süper sistem kaynağını belirtir.

Yaygınlıkla rapor edilen bileşen (analit) ve sistem tipi (analiz örneği) kombinasyonu için farklı

testler tanımlamaktayız. Uygulamada, laboratuvarlarda test isimlerinde nispeten az miktarda analiz örneği çeşidi bulunmaktadır. Kimyasal testler yaygınlıkla serum, idrar, kan ve beyin-omurilik sıvısı sıvı arasında ayırım yapmaktadır. Mikrobiyoloji kültürleri daha fazla miktarda kaynak arasında ayırım yapma eğilimdedir.

Sistem alanının ilk parçası Tablo 11'de gözlenen kısaltmalar kullanılarak kodlanması gerekmektedir. Bu liste, test/ölçü isminden oldukça bağımsız olan HL7/ASTM mesajındaki bir alanda analiz örneği tipinin raporlanması için tanımlandığından, bütün tiplerin kendi kendilerine farklı LOINC isimleri alacaklarını söylemiyoruz. Ancak, isimde sistem tipine göre ayırım yapılmak gerektiğinde, bu kodlardan biri ya da birkaçıyla temsil edilmelidir.

Birçok kimya testi için, veri tabanında açıkça gösterilmeyen vücut sıvısı tipleri üzerinde yapılan testleri birbirinden ayırt etmek amacıyla, LOINC veri tabanında çeşitli vücut sıvısı tiplerinin tanımlanması için bir test ismi ekledik (Body fld) (Vücut sv). Tanımlanmamış bir materyali göstermek için XXX kodunu kullanıyoruz- o katı ya da sıvı olabilir.

Ne zaman çeşitli hasta örneği tiplerini nonspesifik kod ile "Body fld" ("Vücut sıvısı") adı altında toplamalıyız ve ne zaman bir vücut materyaline belirli bir bileşen için kendi adını vermeliyiz? Karar, laboratuvarların sistem-bileşen çiftini ayrı bir "sonuç" olarak raporlayıp raporlamadığına ve belirli bir bileşen-sisteminin referans aralığının standartlaştırılmasına bağlıdır. Bu kuralla, bir bileşen serum ve idrarın her ikisinde de ölçülebilir olduğunda serum ve idrar için her zaman farklı testler olarak tanımlayacağız. Kistik fibrözisi teşhis etmek amacıyla kullanılan standartlaştırılmış bir test olması nedeniyle terde sodyumu ayrı bir test olarak tanımlıyoruz. Ölçümü standartlaştırılmadığı için duodenal sıvı sodyumunu ayrı bir LOINC kod olarak tanımlamadık. Bu da, sistem hakkında spesifiklerin göz ardı edileceği anlamına gelmemektedir. Bu sadece, bu bilgilerin isimde değil de başka bir mesaj alanında (HL7 OBR segmentinin örnek alanında) kaydedileceği anlamına gelmektedir. Genel olarak, en azından kan, idrar, beyin-omurilik sıvısı, plevral sıvı, eklem sıvısı ve peritonel sıvı arasında bir ayırım yapmak için hasta örneği tipini belirteceğiz.

Çoğu test tipi için plazma ve serum arasındaki fark önemsizdir. Serum ya da plazma üzerinde yapılan test klinik olarak eşit olduğunda, sistemin Ser/Plas olarak kaydedilmesi gerekir. Bazen, test yalnızca plazma ya da serumda yapılabilir; o durumda bileşen bir gözlemde ya Ser ile ya da Plas ile ilişkili olacaktır. Testin ikisinden biri üzerinde yapılması ancak sonuçlarının farklı ve standart çıkması halinde (oldukça nadir görülen bir durum), biri hasta örneği Plas ile diğeri de hasta örneği Ser ile olmak üzere dosyamızda iki ayrı test tanımlanacaktır. Mevcut LOINC veri tabanı, aslında Ser/Plas olması gereken bazı Ser testleriyle bazı Plas testleri içerir. Bir Ser ya da Plas testinin aslında Ser/Plas olarak adlandırılması gerektiğini tespit ettiğimiz için, bu adlandırmayı değiştireceğiz.

Testin hasta örneği tiplerinden oluşan bir kombinasyon üzerinde (CSF ve plazmada bulunan bir madde oranı gibi) yapılması halinde, kodlar "+" ile biter: Plas+CSF, Ser+CSF, Isolate+Ser, vb.

Kesin kaynağa ve örnek alma yöntemine ilişkin ayrıntılar (örn, sağ koldan alınmış ve buz

üzerinde muhafaza edilen kan), test adının uygun bir kısmı değildir ve mesajın diğer kısımlarında rapor edilir, örn. HL7 mesajının OBX ve OBR'si.

XXX'e ilişkin bazı sorunlar:

Hasta örneği olarak XXX'in kullanıldığı testler için özellikle halk sağlığı açısından gittikçe artan sayıda talep alıyoruz. XXX, genelde birçok durumda ihtiyaç duyulan geçerli bir LOINC hasta örneği, LOINC veri tabanının XXX yerine ya da ona ek olarak, daha spesifik bir hasta örneği terimine gereksinim duyacaktır. XXX'in her çeşit canlı örneğini temsil etmek için kullanılabileceğini hatırlarsak (böcekler, araçların çarparak öldürdüğü hayvanların kalıntıları ve sindirilmiş yiyecek), LOINC'te Bld/tiss (Kan/doku), FID (tüm serosal boşluklardan alınan sıvıları temsil eden ancak tartışılması gereken) gibi halihazırda kapsamlı ancak XXX'ten daha sınırlı bazı genel örnek terimleri bulunmaktadır ve gerektiğinde bunun gibi daha genel örnek terimleri oluşturabiliyoruz.

Hasta örneği için XXX'in kullanılması sorun yaratabilir. Birincisi, sürekli ölçekteki ölçülerin referans aralıkları, örnek farklılıklarına göre değişir ve birçok sistemde referans aralıklarına ulaşmak test koduna bağlıdır. Bu nedenle çok farklı örnekler için aynı kodu kullanmak, sistemden referans aralık alınmasında sorun yaratabilir. Hiç şüphesiz ki, XXX örnek tipi, kültürle, DNA/RNA ya da belirli antijenler yoluyla mikroorganizma tanımlanması yapmak için kullanılan mikrobiyoloji testleri için yaygınlıkla istenmektedir. Bu durumda, örneğin doğası bazı organizmalar için olası klinik sonucu değiştirmeyebilir-sanırım, vücudun herhangi bir yerinde bulunan şarbonda da aynı olası sonuç vardır. Ancak, ciltte ya da sindirim sisteminde doğal olarak yaşayan bazı organizmalar için çok büyük bir değişiklik yaratmasa da kan için aynı şey geçerli değildir.

Üçüncü olarak, test isminde hasta örneğine ait herhangi bir ipucu yoksa, klinisyenler yaygın kullanılan mikrobiyoloji testlerini istemekte daha fazla sıkıntı çekecektir (tek bir tıkla, idrar kültürü ve kan kültürünü isteyemeyeceklerdir) ve laboratuvarlar, özellikle analiz örneği alanında nadiren kod kullanan mevcut HL7 mesajları göz önünde bulundurulduğunda, bu istemleri yönetmekte daha fazla sıkıntı çekecektir (Gelecek için umut olduğunu varsayarsak). Dördüncü ve en önemlisi, onaylanmış kullanım konusudur. Kit kılavuzları çok spesifik ve test kitinin onaylandığı hasta örnekleri hakkında sınırlı bilgi içerirler. XXX Örneğinin sadece tükürük olduğunun belirtildiği test kılavuzu olan bir test için bir istek aldık. Biz ne yapıyoruz? Başvuru laboratuvarları, kullandıkları cihaz/test kitlerinde belirtilmiş ve onaylanmış örneklerin sınıfını tanımlamak eğilimdedirler. XXX'yi kullanmayı istiyoruz ancak gerçekten ve sadece STD'yi "yakalayabilen" vücut bölümlerinden alınan örnekler için kullanılıyor.

Bu nedenle, sözün özü, en yaygın örneğin yazılı açıklaması olmayan ve ne için kullanılacakları belirtilmeyen XXX örnekli test isteklerini kabul etmeyeceğiz. Muhtemelen ya başlıca yaygın kullanılan örneği (örn, ameba histolytica için dışkı) veya kullanım kılavuzunda belirtilen örnek için farklı bir kod eklenmesini ya da özel bir

gereksinimi karşılamak için XXX'ten daha dar ancak mevcut olanlardan daha geniş kapsamlı yeni bir analiz örneği kodu bulunmasını, örn. steril vücut sıvısı ya da Genital/anal/boğaz (STD örnekleri için) isteyeceğiz. Bu da doğal olarak zaman alacak ve tartışma konusu olacaktır.

Tablo 11: Laboratuvar Sistemi/Örnek Tipleri Örneği

Kısalt (Oriijinal)	Kısalt. (TR)	İsim (TR)	Kısalt (Oriijinal)	Kısalt. (TR)	İsim (TR)	Kısalt (Oriijinal)	Kısalt. (TR)	İsim (TR)
Abscess	Abse	Abse	Fistula	Fistül	Fistül	Ser	Ser	Serum
Amnio fld	Amniyo sv	Amniyotik sıvı	Body fld	Vet sv	Vücut sıvısı, belirtilmemiş	Skin	Deri	Deri/Cilt
Anal	Anal	Anüs	Food	Besn	Besin örneği	Sputum	Blgm	Balgam
Asp	Asp	Aspirat	Gas	Gaz	Gaz	Sptt	Blgmta	Balgam-trakeal aspirat
Bil fld	Safr sv	Safra sıvısı	Gast fld	Gast sv	Gastrik sıvı/içerik	Stool	Dışkı	Dışkı = Fekal
BldA	KanArt	Arteriyal kan	Genital	Genital	Genital	Sweat	Ter	Ter
BldL	KanT	Kan torbası	Genital fld	Genital sv	Genital sıvı	Synv fld	Snv sv	Sinoviyal sıvı (Eklem sıvısı)
BldC	KanKpl	Kapiller kan	Genital loc	Genital lok	Genital lokiya	Tear	Gözy	Gözyaşı
BldCo	KanKd	kordon kanı	Genital muc	Genital muk	Genital mukus	Thrt	Bğz	Boğaz
BldMV	KanVkar	Karışık Venöz Kan	Hair	Tüy	Saç	Platelets	Tromb	Trombosit (Platelet)
BldP	KanP	Kan- periferik	Inhl gas	Soln gaz	Solunan gaz	Tiss	Doku	Doku, belirtilmemiş
BldV	KanVn	venöz kan	Isolate	İzolat	İzolat	Tlgi	Dokkb	Doku kalın bağırsak
Bld.dot	Kan.dot	Kan filtre kağıdı	WBC	WBC	Lökosit	Tsmi	Dokib	Doku ince bağırsak
Bone	Kem	Kemik	Line	Hat	Hat	Trachea	Trake	Trake
Brain	Beyin	Byn	Liver	KC	Karaciğer	Tube	Tüp	Tüp, belirtilmemiş
Bronchial	Bronş	Brnş	Lung tiss	Akc doku	Akciğer dokusu	Ulc	Üls	Ülser
Burn	Yanık	Yank	Bone mar	Kem il	Kemik iliği	Urethra	Üretra	Üretra
Calculus	Taş	Kalkülüs (= Taş)	Meconium	Mekonyum	Mekonyum	Urine	İdr	İdrar
Cnl	Knl	Kanül	Milk	Süt	Süt	Urine sed	İdrar sed	İdrar sedimenti
CTp	KTu	Kateter uç	Nail	Tırnak	Tırnak	Unk sub	BlnmSub	Bilinmeyen madde
CSF	BOS	beyin-omurilik sıvısı	Nose	Burun	Burun (nazal pasaj)	Vag	Vaj	Vajina
Cvm	Srvn	Servikal mukus	Nph	Nf	Nazofarenks	Vitr fld	Vitr sv	Vitröz Sıvı
Cvx	Svks	Serviks	Penile vessels	Penil dmlar	Penil damarlar	Vomit	Kusmuk	Kusmuk
Col	Kol	Kolostrum	Penis	Penis	Penis	Bld	Kan	tam kan
Cnjt	Knjt	Konjunktiva	Pericard fld	Perikard sv	Perikardiyal sıvı	Water	Su	Su
Crn	Krn	Kornea	Periton fld	Periton sv	Peritonel sıvı/asit	Wound	Yara	Yara
Dentin	Dentin	Dentin	Dial fld prt	Dial sv prt	Peritonel diyaliz sıvısı	XXX	XXX	Metnin başka bir kısmında açıklanmakta
Dial fld	Diyal sv	Diyaliz sıvısı	Placent	Plasent	Plasenta			
Dose	Doz	Doz med ya da madde ?	Plas	Plaz	Plazma			
Drain	Dren	Dren	Plr fld	Plr sv	Plevral sıvı (torasentez sıvısı)			
Duod fld	Duod sv	Duodenal sıvı	PPP	PPP	Trombositten zayıf plazma			
Ear	Kulak	Kulak	PRP	TZP	Trombositten zengin plazma			
Endomet	Endomet	Endometriyum	Pus	Pus	Pus			
RBC	Erit	Eritrosit	RBCCo	KKHKO	Kırmızı Kan Hücresi Kordonu			
Eye	Göz	Göz	Saliva	Tükürük	Tükürük			

Exhl gas	Soln atılan gaz	Dışarı verilmiş gaz (=soluk)	Semen	Semen	Seminal sıvı			
Fibroblasts	Fibroblastlr	Fibroblastlar						

Bu kısaltmalar, laboratuvarda LOINC kodlarında kullanılır. Klinik LOINC terimlerindeki sistemler tam olarak yazılır ve kolaylıkla anlaşılmalıdır.

2.5.1 Süper sistem (2nci altparça)

Sistemin ikinci alt parçası, bir hasta yerine, örn, kan üretim birimi (BPU), kemik iliği donörü ya da fetus olduğundaki bir "üst sistemi" tanımlar. Üst sistem bir ada dahil edilmediğinde, "patient" varsayılan değer olarak kabul edilir. Bu altparça Tablo 11'de verilen değerleri alabilir. Not: "fetus" terimini embriyo, plasenta ve dölleme ürünlerini içerecek şekilde geniş kapsamlı olarak kullanıyoruz.

Örn, hem hasta hem de kontrol üzerinde ölçüm yapan pıhtılaşma çalışmasını yansıtan bir örnek:

Coagulation reptilase induced:Time:Pt:PPP:Qn:Coag

Coagulation reptilase induced:Time:Pt:PPP^control:Qn:Coag

Kan bankaları genelde hasta ve hastaya verilen her kan ürünü paketi için kırmızı kan hücresi antijeni rapor eder. Dolayısıyla elimizde şunlar bulunur:

A Ag:ACnc:Pt:RBC:Ord

A Ag:ACnc:Pt:RBC^BPU:Ord

Not: Üst sistemin, sistemin bir parçası olarak alınması Mayıs 1998 Sürümünden önceki LOINC baskılarından farklıdır. Daha önceki sürümlerinde bu bilgiye, bileşenin (artık değerlendirilmeyen) dördüncü alt parçasında yer verilmiştir.

2.6. Ölçek Tipi (5inci parça)

Test adının beşinci veri parçası, ölçümde kullanılan ölçeği belirtir ve gerekli bir parçadır. Ölçek tipinin Tablo 12'de listelenen (daha önce kesinlik olarak adlandırılan) kısaltmaları tam olarak belirtilmiş isimde kullanılmalıdır. Mayıs 1998 1.0K Sürüm'ünde, anlamın daha doğru bir şekilde tanımlanması için kodları SQ'dan ORD'ye ve QL'den NOM'a değiştirdik.

Tablo 12: Ölçek Tipi				
Ölçek Tipi (Orijinal)	Kısalt. (Orijinal)	Ölçek Tipi (TR)	Kısalt. (TR)	Açıklama
Quantitative	Qn	Kantitatif	Kant	Test sonucu sürekli rakamlı ölçekle ilişkili olan sayısal bir değerdir. Tamsayı, oran, gerçek sayı ya da bir aralık olarak raporlanır. Test sonucu opsiyonel olarak {<=, <, >, >=} dizisinden ilişkisel bir işleç içerebilir. Kantitatif bir test için geçerli değerler "7", "7", "7.4", "7.4", "7.8912", "0.125", "<10", "<10.15", ">12000", 1-10, 1:256 şeklindedir
Ordinal	Ord	Sıralı	Srl	Sıralı kategorik yanıtlar, örn., 1+, 2+, 3+; pozitif, negatif; reaktif, belirsiz, reaktif olmayan. (Daha önce SQ olarak adlandırılmıştır)
Quantitative or Ordinal	OrdQn	Kantitatif ya da Sıralı	SrlKant	Test, Srl ya da Kant olarak rapor edilebilir, örn. dirençli, arada, duyarlı olarak veya inhibisyon bölgesinin mm cinsinden çapı olarak

				raporlanabilecek bir antimikrobiyal duyarlılık (Daha önce SQN adı verilmiştir) SrlKant'ın diğer durumlarda kullanılmasını teşvik etmiyoruz.
Nominal	Nom	Sınıflandırılmış	Snf	Doğal bir sıralaması olmayan sınıflandırılmış ya da kategorik yanıtlar. (örn, yanıt olarak bildirilen bakteri adları, sarı, şeffaf, kanlı gibi doğal bir sıralaması olmayan görünüm kategorileri gibi) (Daha önce QL olarak adlandırılmıştır)
Narrative	Nar	Öykü	Öykü	Cerrahi bir papül testinin mikroskopik parçasının açıklanması gibi bir test öyküsü.
"Multi"	Multi	"Çoklu"	Çoklu	Tek bir metin "topağı" olarak yapılandırılmış ve gömülü görüntü formatı olan ya da olmayan tek bir gözlem olarak bildirilen birden fazla ayrı sonuç.
Document	Doc	Doküman	Dok	Çeşitli formatta (XML, öykü vb.) olabilen bir doküman
Set	Set	Set	Set	Klinik dosya ekleri için kullanılır.

Kantitatif (Kant) ifadesi doğrusal denklem aracılığıyla bazı fiziksel miktarlara bağlanabilecek ölçekleri tanımlar. Bu da, aynı miktar için biri 5 değerinde ve diğeri de 10 değerinde elimizde iki rapor olduğunda, ikisinin de miktar olarak $Y = aX + b$ doğrusal denklemiyle alakalı olduğu anlamına gelmektedir. Y-ekseni kesim noktasını, b, sıfır dışı olduğunda, bir fark ölçeği elde ederiz. (Fahrenheit sıcaklığı bir fark ölçeğidir). Sıfır olduğunda ise, bir oran ölçeği elde ederiz (Kelvin sıcaklığı bir oran ölçeğidir).^{xxii,xxiii}Bir Kant değeri, serum sodyumda olduğu gibi "sürekli" bir ölçek değeri olabilir ya da titrelerde olduğu gibi bir kesirli değer dizisinden alınabilir, örn, 1:16, 1:32.

Sıralı (Srl): Bazı gözlemlerde sıralı değerler bulunur, örn. "mevcut, yok", "1+, 2+, 3+" ya da "negatif, orta, pozitif", ancak bu değerlerin birbiriyle herhangi bir doğrusal ilişkisi bulunmaz. Pozitifin ortanın iki ya da üç katı mı olduğunu bilmiyoruz; yalnızca pozitifin ortadan daha fazla olduğunu biliyoruz. Bu tür gözlemlerde sıralı bir ölçek vardır (Srl). "Evet/hayır" yanıtı testler her zaman sıralıdır (Srl). Test sonucu saptama sınırının altında, negatif ancak nicel değerler olarak raporlanan testlerin aksi takdirde kantitatif (Kant) olarak değerlendirilmesi gerekir.

Kantitatif/Sıralı (KantSrl): Sonuç nadiren sıralı ya da kantitatif ölçekte raporlanabilir. Bu ölçeğe ilişkin verilebilecek temel örnek, MIC sayısal değeri ile dirençli, orta, duyarlı olarak raporlanabilecek olan bir MIC'tır. Ölçek olarak SrlKant'ın kullanıldığı terimlere duyulan gereksinim, HL7'den alınan ve "POS" ve "NEG" gibi sonuçların normallik durumu için OBX-8 alanına gitmesi gerektiği yönündeki açıklama ile giderilmiştir. Böylece, kantitatif ölçekli LOINC kodları, geri dönen "değerler" doğru sayısal sonuç değerinin kodlu yorumlamaları olsa bile, bu durumlarda uygun şekilde kullanılabilir.

Sınıflandırılmış (Snf): Bazı gözlemler göreceli sırası olmayan değerler alır. Futbol formalarının üzerindeki sayıları düşünün. Bunlar yalnızca oyuncularını ifade etmektedir, oyunculara ya da derece sıralamalarına ilişkin herhangi bir kantitatif bilgi vermezler. Bunların ölçeğini sınıflandırılmış (Snf) olarak adlandırıyoruz. Kan kültürü sonuçları iyi bir örnek teşkil etmektedir. Olası sonuçlar Escherichia coli (ya da E. coli için bir kod) ya da Staphylococcus aureus olabilir. Diğer örnekler hastaneye yatma ve hastaneden taburcu edilme teşhisleridir. Hastayı ve analizi kapsamlı bir şekilde inceleyen ve bulunduğu şeyin adını raporlayan herhangi bir test ya da ölçüm bir Snf ölçeğidir. Sınıflandırılmış ölçekli gözlem değerlerinin daha önceden

belirlenmiş bir kod listesinden ya da sınırlı bir kelime dağarcığından alındığı kabul edilir (seçim mönüsü gibi). Bu gözlemler tipik olarak Kodlanmış eleman (Coded Element-CE)'li (ilk HL7 sürümlerindeki) HL7 mesajı OBX segmentine veya (daha sonraki HL7 sürümlerindeki) onun yerine geçmiş olan Kural dışı Kodlanmış (Coded with No Exceptions-CNE) ve (Coded With Exceptions-CWE) Kurallı Kodlanmış türevlerine gönderilirlerdi. CE ve CWE veri tiplerinin, değerlerin, yazılı metni olan kodlar olarak ya da yalnızca yazılı metin olarak ayarlanmasına izin verdiğinin belirtilmesi önemlidir. Bu veri tipleri ve Snf ölçeği öykünün anlatılması için kullanılmayacaktır.

Öykü (Öykü): Bazı gözlemler serbest metin öyküleri olarak raporlanır. İçerik resmi bir kelime dağarcığından ya da kod sisteminden alınmamıştır. Belirtilen mevcut hastalık bir öykü (Öykü) ölçeği örneğidir. Klinik LOINC kodlarının çoğu iki versiyon olarak gelecektir: biri sınıflandırılmış (kodlu) versiyon ve diğeri de öykü (serbest metin) versiyonu.

Kesinlikle bütün raporlamanın en tane tane ayrıntılı olmasını istiyoruz. Yani, üç sayı rapor ediliyorsa, her biri benzersiz bir LOINC kodu ile raporlanacak ve ayrı bir HL7 OBX segmentinde iletilecektir. Genelde raporlama sistemleri bu hükme uyamaz. Örn, bazı kromatografi aletleri, kimyasalları tüm bilinen kimyasal spektrumu arasından tanımlayabilir (CAS 10 milyondan fazla farklı kimyasal tanımlamaktadır) ve bütün bu detayları raporlandırmak için özel LOINC kodlarımız olmayabilir. Gömülü ya da gömülü olmayan (görüntü formatı) ile birlikte veya ayrı olan bir metin "topağı" olarak, birçok ayrı yapılandırılmış sonuç içeren sonuçları tanımlamak için Çoklu (Multi) ölçeği uyguluyoruz. Bazı laboratuvarlar, sıra isimlerine karşılık gelen test isimlerine sahip olan topaklar kapsamında yapılan çoğu çoklu ölçüm testinin tüm detaylarını raporlandırmaktadır. Bu raporlamayı kesinlikle desteklemiyoruz. Etiket içeriğine ayrı kod vermenin amacını yok etmektedir.

NOT: Bir Sıra dizisine/Panele ait ayrı öğelerin farklı ölçekleri olması nedeniyle, sıra dizisi ölçeği terimi bir kısa çizgi (-) ile ayrılabilir.

2.7 Yöntem Türü (6ncı parça)

Testi uygularken kullanılan yöntem test adının altıncı parçasıdır. Yöntemlerin yalnızca, aynı bileşeni (analiti) ölçen ancak farklı klinik öneme ya da farklı bir klinik referans aralığına sahip olan testler arasında bir fark yarattığında ismin bir parçası olarak ifade edilmesi gerekmektedir. Örn, bir test çubuğu ile yapılan tam kan glukoz testi yöntem alanında ayırt edilebilir.

Tablo 13'te gözlenen yöntem listesi kapsamlı değildir; bu listeye yalnızca veri tabanında kısaltılmış ya da açıklama veya netleştirme gerektiren yöntemleri dahil ettik. Yöntemlerin çoğu veri tabanında tam olarak ifade edilir ve kendiliğinden açıklayıcı olmaları gerekir.

Laboratuvarlar, çoğu yaygın kimyasal ve hematolojik test için yöntemi adın bir parçası olarak dahil etmez. Genelde, günün hangi saatinde olunduğuna, hizmet isteminin aciliyeti, aletlerin hazır olup olmadığına ve benzeri durumlara göre, aletler farklı yöntemlerin kullanılmasını gerektirse bile, aletleri seçme özgürlüğüne sahip olmaları gerekmektedir. Bu durumda

laboratuvarlar, aletler farklı yöntemler kullanılmasını gerektirse bile, eşdeğer sonuçlar elde etmek için "birbiriyle değiştirilebilir" aletlerin her birini belirlemektedir. Bu nedenle, yöntem temelinde çok hassas şekilde ayırım yapmak istemiyoruz. Yöntemler çoğu kimyasal ve hematolojik test için nadiren önemli olmasına karşın, bazı testlerin duyarlılığının ve özgüllüğünün yönetime bağlı olarak büyük ölçüde değişmesi nedeniyle, immünokimyasal/seroloji testi yapmak da önemlidir. Bu nedenle, LOINC veri tabanında mikrobiyoloji testlerinde ve koagülasyon testlerinde uygulanan yöntemleri sıklıkla göreceksiniz.

Bu, yönetime ilişkin bilgilerin önemsiz olduğu anlamına gelmemekte ancak her zaman test isminin anlamlı bir kısmını oluşturmadıkları anlamını taşımaktadır. Bu, laboratuvarların iç kalite güvencesinin önemli bir ögesidir. Referans aralığının ve yönteminin, sonuç mesajlarının görüldüğü diğer ASTM, HL7 ve CEN TC2 alanlarına gönderilebileceğini unutmayın.

Tablo 13: Yöntem Kısaltmaları Örnekleri

Yöntem (İng)	Yöntem (TR)	Kısalt.	Yorum
Agglutination	Aglütinasyon	Aggl	
Coagulation Assay	Koagülasyon Ölçüm Yöntemi	Coag	Pıhtılaşma yöntemlerine göre koagülasyon ölçüm yöntemlerinin belirlenmesi
Complement Fixation	Kompleman Fiksasyonu	Comp fix	
Computerized Tomography	Bilgisayarlı Tomografi	CT	
Cytology Stain	Sitoloji Boyası	Cyto stain	Pap simirleri, ince iğne aspiratları ve diğer hücre boyalar için kullanılan boyama yöntemi
DNA Nucleic Acid Probe	DNA Nükleik Asit Probu	Probe	Problara ilişkin detaylı bilgi için kısım 2.7.1'e bakınız.
Chromogenic/Enzymatic Assay	Kromojenik/Enzimatik Ölçüm Yöntemi	Chromo	Koagülasyon ölçüm yönteminin kromojenik (enzimatik) aktiviteye bağlı olarak belirlenmesi.
Immunoassay	İmmünölçüm	EIA	Bütün immünölçümleri kapsar
Flocculation Assay	Flokülasyon Ölçüm	Floc	
Hemagglutination Inhibition	Hemagglütinasyon inhibisyon (Önlenimi)	HAI	
Hemagglutination	Hemagglütinasyon	HA	Doğrudan ya da dolaylıları kapsar
Immune Blot	İmmün Blot	IB	
Immune Fluorescence	İmmüno Floresan	IF	DFA, IFA, FA'yı kapsar
Latex Agglutination	Lateks Agglütinasyon	LA	
Leukocyte Histamine Release	Lökosit Histamin Salımı	LHR	
Minimum Inhibitory Concentration	Minimum İnhibitör Konsantrasyon	MIC	Antibiyotik duyarlılıkları
Minimum Lethal Concentration	Minimum Letal Konsantrasyon	MLC	Ayrıca MBK da denir (minimum bakterisidal konsantrasyonu)
Molecular Genetics	Moleküler Genetik	Molgen	RFL, PCR ve diğer yöntemler de dahil olmak üzere, genetik özelliklerin moleküler olarak tespit edilmesi için kullanılan genel yöntem sınıfı.
Neutralization	Nötrleştirme	Neut	
Radioimmunoassay	Radyoimmünolojik yöntem	RIA	
Serum Bacterial Titer	Serum Bakteri Titresi	SBT	Mikroorganizmaları öldürebilen serum dilüsyonunu belirler.
Rapid Plasma Reagin	Hızlı Plazma Reajini	RPR	Karbon parçacıkları olan kardiolipin-lesitin- kolesterol antijeni kullanılarak yapılan mikroskopik flokülasyon testi.
Ultrasound	Ultrason	US	

Vertical Auto Profile	Vertikal Otoprofil	VAP	Atherotech, Inc.tarafından geliştirilmiştir
Visual Count	Görsel Sayım	VC	
Venereal Disease Research Laboratory	Zührevi Hastalıkları Araştırma Laboratuvarı	VDRL	Mikroskopik flokülasyon testi

2.7.1 DNA/RNA problemleri/ölçüleri

Üç çeşit DNA prob yöntemi sınıflandırıyoruz:

1. Çoğaltmasız prob (Probe)
2. Hedef çoğaltmalı prob (Probe.amp.tar)

LOINC terimindeki yöntem parçasında Probe.amp.tar olarak tanımlanacak yöntem listesi için Tablo14A'ya bakınız.

3. Sinyal çoğaltmalı prob (Probe.amp.sig)

LOINC terimindeki yöntem parçasında Probe.amp.tar olarak tanımlanacak yöntem listesi için Tablo14B'ye bakınız.

Tablo 14A: Hedef çoğaltmalı DNA/RNA olarak sınıflandırılacak özel yöntem örnekleri Probe.amp.tar (nükleer asit hedef çoğaltmasını ve probu içerir)		
PCR*	Polimeraz zincir reaksiyonu	DNA ve RNA'ya uygulanır Roche Moleküler Sistemler (thermal cycler - ısı döngüleyici) Tekrarlanan ısıtma ve soğutma döngüleri gerektirir - her döngü hedefi ikiye katlar
TMA*	Transkripsiyon Aracılı Çoğaltma	DNA ve RNA'ya uygulanır Gen-Probe, Inc. (izotermal)
NASBA*	Nükleik Asit Dizisine Dayalı Analiz	DNA ve RNA'ya uygulanır Organon-Tenika Corp (izotermal)
SDA*	Zincir Ayırma Çoğaltması	DNA ve RNA'ya uygulanır Becton Dickinson (izotermal)
LAT*	Ligasyon Aktiveli Transkripsiyon	
3SR SR*	3 Kendi Kendine Süren Dizi Replikasyonu	DNA ve RNA'ya uygulanır Bartel Teşhisi (izotermal)
LCR*	Ligaz Zincir Reaksiyonu	Ayrıca prob çoğaltma kategorisi yöntemi Abbott Laboratuvarları (termal döngüleyici)
QBR*	QBeta Replikaz veya prob çoğaltma kategorisi yöntemi	DNA ve RNA'ya uygulanır Gen Takip Sistemleri (izotermal)
Tablo 14B: LOINC'te sinyal çoğaltma yöntemleri olarak tanımlanacak özel yöntem örnekleri Prob.amp.sig (nükleer asit sinyal çoğaltmasını ve probu içerir)		
HPA*	Hibridizasyon Koruma Yöntemi	RNA'ya uygulanır Gen-Prob accuprobe (???)
BdnA*	Dallanmış Zincir DNA	DNA ve RNA'ya uygulanır Chiron Corp (izotermal)
-----	Hibrid yakalama	

*Yukarıdaki tablonun ilk sütununda verilen öğelerin, LOINC terimlerinde yöntem olarak kullanılması amaçlanmamıştır.

2.7.2 İmmüno Floresans (IF)

İmmüno florans testlerinin çoğu değişkeni arasında fark görülmemektedir. DFA ve ACIF'ın tamamı immüno florans (IF) olarak sınıflandırılır.

2.7.3 İmmün Boyama

Peroksidazı ve dokuya ilişkin diğer tüm immün boyamaları, immün boyama yöntem kategorisinde sınıflandırıyoruz.

2.7.4 Enzim İmmünoassay (EIA)

ELISA, CEIA vb. gibi çoğu enzim değişkenini EIA kapsamında sınıflandırıyoruz.

2.7.5 Koagülasyon

Üç koagülasyon yöntemi sınıflandırıyoruz: koagülasyon aktivitesi anlamına gelen koagülasyon “coagulation” (Coag), koagülasyon aktivitesi yerine koagülasyon proteininin miktarını ölçen immün “immun” (Imm) ve enzim oranı ile koagülasyon faktörünü ölçen kromojenik “chromogenic” (Chromo) (aynı zamanda enzimatik olarak da adlandırılır)..

2.7.6 Boyamalar

Uzun adlar vererek, çeşitli doku boyamaları arasında çok detaylı farklar sunuyoruz. Temel bir yöntemin modifikasyonları olan boyama yöntemleri <temel> <modifikasyon> “<basic>.<modification>” söz dizisi olarak adlandırılır, örn, Metenamin gümüş boya.Jones “Methenamine silver stain.Jones”

2.7.7 Klinik ölçüler

Raporlanmış değerlerin hesaplanmış veya ölçülmüş olduklarını ayırıyoruz. Böylece raporlanmış vücut ağırlığı bir hastanın ağırlığı olacak ya da onun yerine geçen bir değer olacak. Hesaplanan değer, bir gözlemci tarafından hesaplanan veya ölçülen vücut ağırlığı olacaktır.

2.7.8 Görüntüleme çalışmaları

Söz konusu görüntüleme çalışmalarından elde edilen çoğu ölçüm için temel görüntüleme yöntemleri arasından sınıflandırma yapıyoruz (örn, bir MUGA taramasından alınan kardiyak sonuçları, angiography, 2D Echo, Doppler vb.).

2.8 Uygun Kısa Adlar

LOINC'in Ağustos 2002 sürümünde, LOINC veri tabanına "SHORTNAME" (KISAAD) olarak adlandırılan yeni bir alan ekledik. Bu alanın, LOINC kavramı için kısa ve büyük/küçük harf kullanılan bir adı olacaktır. Bu alanları tüm laboratuvar ve radyoloji testleriyle doldurduk. Amacımız, çoğu laboratuvar raporlama sisteminin ayırdığı alana uymasını sağlamak amacıyla 30 karakterden uzun isimler oluşturmamaktır. Özgün LOINC'nin aksine, büyük harf kullanımı kısa LOINC isminde önemlidir. Mümkün olduğunda, uzun LOINC isminin daha resmi isim kurallarından çok yaygın akronimleri ve yaygın isimleri kullandık. Örn, kısa adlarda, tür isimlerinin resmi Latinceyi yerine (daha kısa oldukları için bazı yerlerde onları da kullandık), alerjenlerin İngilizce isimlerini kullandık. LOINC kısa adlar ara sıra değiştirilmektedir ve hiçbir veri tabanında tanımlayıcı anahtar olarak kullanılmamalıdır.

Bu isimler, bir tablo doğrultusunda algoritmik süreç ile oluşturulmuştur. Yazım biçimlerinin isimlendirilmesinde belirtildiği gibi, akronimlerin belirtilmesi için tamamen büyük harf ve

organizma adlarında ise büyük/küçük harf kullandık (örn, cins isimleri büyük harfle, türler küçük harfle yazıldı) Virüs adları içinse, mümkün olduğu yerde Index Virum tarafından belirtilen akronimi kullandık.

2.9 *Long Common Names (Uzun Yaygın Adlar)*

LOINC, dönem dönem, kullanıcılardan kullanıcı arayüzlerinde kullanılabilecek "güzel" görüntü adları oluşturmaya yönelik talepler almaktadır. Sistematik olarak oluşturulmuş isimlerin (standart LOINC kısa adları gibi) benzersiz olduğu garanti edilebilirken, bazen de kullanıcı açısından zorluk çıkarmaktadırlar. Biz, her zaman, kullanıcıların raporlarda ve görüntülerde kullanılmak üzere kendi tercih ettikleri yerel adlarla LOINC terimleriyle eşleştirmelerini bekliyoruz. Sistematik olarak oluşturulmuş aksine, kullanıcı dostu adların anlamı genelde belirsizdir.

Görüntü adlarını çeşitli kaynaklardan alıp görüntüledikten sonra, gözlemlediğimiz şablonlara dayanan yeni bir algoritmik olarak oluşturulmuş Uzun Yaygın Ad oluşturmaya karar verdik. Ocak 2009 tarihi itibarıyla, LOINC veri tabanında "LOINC_COMMON_NAME" adı verilen yeni bir alan oluşturduk. Bu isimler bir algoritmik süreçle oluşturulmuştur ve benzersiz olup olmadıkları kontrol edilmektedir. LOINC veri tabanında kullanılan çoğu kısaltma ve akronim İngilizce'de tam olarak söylenmektedir. Allerjenler için yaygın kullanılan İngilizce isimler daha resmi olan Latince tür adlarının yerine kullanılmaktadır. Koagülasyon için, "Protrombin zamanı" gibi daha ortak kullanılan ifadeler kullanılmaktadır.

İlk olarak laboratuvar terimleri için uzun yaygın adlar oluşturmaya başladık ancak şimdi bütün terimler için oluşturuyoruz. Uzun Yaygın isimler için metin dizgeleri, algoritmik süreci iyileştirmeye ve kullanıcılardan geribildirim almaya devam ettiğimiz için zaman içerisinde değişmektedir. Özellikle, klinik terimler için kullanılan uzun Yaygın adların çoğuna, laboratuvar terimlerine olduğu kadar yoğun odaklanılmamıştır, dolayısıyla bunların zaman içinde iyileştirilmesini umuyoruz.

2.10 *HL7 mesajlarındaki LOINC terim adları*

HL7 gibi mesaj gönderme standartları genelde, OBX-3 Gözlem Tanımlayıcı alanı gibi, kodlu girişler içeren alanlar için üçlü identifier code>^<descriptive text>^<coding system> (<tanımlayıcı kod>^<açıklayıcı metin>^<kodlama sistemi>) üçlüsü kullanmaktadır. LOINC'in her bir terim için en azından 3 isim oluşturduğu göz önünde bulundurulduğunda (örn, altı parçalı Fully-Specified Name, Short Name, and Long Common Name), kullanıcılar, ilgili alanının (ya da HL7 V3'teki eşdeğer displayName özelliğinin) <descriptive text> (<açıklayıcı metninde>) hangi LOINC ismini kullanmaları gerektiğini merak etmektedir. Genel olarak, okuyucular için büyük ihtimalle en anlaşılır olmaları nedeniyle Uzun Yaygın Ad kullanımını tavsiye ediyoruz. Ancak, Uzun Yaygın Adlar oldukça uzun olabilir ve bazı sistemler bu adları kullanamayabilir. Bu durumlarda, çoğu raporlama sisteminin ayırdığı alana uymaları, bir akış şemasında bir sütun adı olarak çalışabilmeleri ve genellikle yaygın akronimleri kullanmaları nedeniyle Kısa Ad kullanımını tavsiye ediyoruz. Tam Olarak Belirtilen Adın kullanılması (örn. Altı parçalı adın bir

kolonla ayrılmış tüm hali), mesajda kaçınılması gereken "^" ve "&" gibi rezerve edilmiş karakterlere ilişkin daha fazla örnek içermeleri ve kullanıcı dostu olmamaları nedeniyle genelde tavsiye edilmez.

Ayrıca, hata ayıklamayı ve yanlış eşleştirmelerin tespitini kolaylaştıran mesaj yapısında izin verildiği üzere, kullanıcının yerel kodu ve yerel adının (ayrıca LOINC kodu ve adı) eşzamanlı iletimini tavsiye ediyoruz.

2.11 Sınıflar

Her bir LOINC terimine “Class” (Sınıf) adı verilen genel bir kategori vermekteyiz. Bu kategoriler nispeten kapsamlıdır ve veri tabanının sınıflandırılmasını ve içeriğinin gözden geçirilmesini kolaylaştırma amacı taşımaktadır. Terimin tanımsal özelliklerine ilişkin bağlayıcı olma amacı gütmemektedirler ve zaman içerisinde iyileştirilebilirler. Sınıflara ilişkin daha detaylı bir liste Ek B'de verilmiştir. Bu belgede geçen çoğu isimlendirme biçimleri ve yaklaşımları terimlere ilişkin bir Sınıfta açıklanmaktadır. Burada, bazı laboratuvar terimi sınıfları hakkında yaptığımız açıklamaların bir kısmını sunuyoruz.

Mikrobiyoloji sınıfı, mikroorganizmaları tanımlamak üzere kullanılan tüm testler ile bazı özel organizmalar ve kültürler nedeniyle oluşan enfeksiyonlara ilişkin kanıtların yanı sıra organizmaları tanımlayan doğrudan mikroskopik incelemeleri veya bu özel organizmalar ile günümüzde oluşan veya geçmişte oluşmuş enfeksiyonlara ilişkin kanıtların ortaya konmasını içerir. Mikrobiyoloji, antikorlar, antijenler, DNA ve RNA için yapılan testleri kapsar. Seroloji sınıfı, mikroorganizmalara ilişkin antikorların ya da antijenlerin ölçümünü içermez. Moleküler patoloji sınıfı, enfeksiyöz organizmalar için yapılan RNA veya DNA'ya dayalı testleri içermez. (Bunlar Mikrobiyolojiye girer.)

Kan bankası sınıfı, ABO-Rh testi de dahil olmak üzere tüm kan bankası testlerini kapsar. Allerji sınıfı, antikorlardan alerjenlere kadar olan testleri (kedi kepeği, ağaçlar vb.) kapsar. Seroloji romotolojik ve otoantikorları ve her iki sınıfın kapsamına girmeyen antijen ölçümlerini kapsar. Hematoloji/hücre sayımı, ayrı bir sınıfta yer alan koagülasyon çalışmalarını kapsamaz. Kompleman aktivite ölçümleri Kimya'nın değil Hematolojinin kapsamına girer. Kimya, Glukoz toleransı, ACTH uyarımı vb gibi uyarım testlerini kapsamaz; bunlar Uyarım testleri adı verilen ayrı bir kategoride değerlendirilir.

3 Özel Durumlar

3.1 Değişken ya da değer olarak görüntülenen bulgular

Bazı kompleks testlerde sonuçların raporlandırılmasında iki yol vardır.

3.1.1 Değer

Beş ayrı sonuçtan oluşan bir “X” seti olduğunu ve bunların Var/yok veya (0 1) ölçeğini kullandığı varsayılır. Bu sonuçlar şu şekilde rapor edilir:

Bulgu 1=	Var	-veya-	1
Bulgu 2=	Yok	-veya-	0

Bulgu 3=	Var	-veya-	1
Bulgu 4=	Yok	-veya-	0
Bulgu 5=	Yok	-veya-	0

Her bir bulgu böylece bir ikili değişken olarak kabul edilir. Bu bazen “panel” olarak da tanımlanır.

3.1.2 Değişken (Çoktan Seçmeli) Yaklaşım

Alternatif olarak bu bilgi birden fazla olası değerden oluşan tek bir değişken (veya çoktan seçmeli soru) olarak rapor edilebilir.

Değişken X - Bulgu 1, Bulgu 3

Bu durumda bulgular X değişkeninin değerleri olarak tanımlanır.; sadece pozitif bulgular değer olarak rapor edilir.

Pek çok laboratuvar testi, ör; HLA antijenleri, eritrosit antijenleri testleri veya toksik maddeler için tarama testleri teorik olarak her iki şekilde de rapor edilebilir. Yine diferensiyal (ayırımı) saymanın mikroskopik parçası ve idrar analizi her iki şekilde de tanımlanabilir.

Öykü ve fizik bulgular ile hatta kültür sonuçları dahi panel ya da çoktan seçmeli/çoktan yanıtı formatta verilebilir.

Bir laboratuvar, eritrosit antijenlerine ilişkin raporu testin amacına göre her iki şekilde yani ikili panel ya da çoktan seçmeli olarak verebilir.

Rutin kros ve tiplendirme sonuçları çoktan seçmeli formatında verilir (belirli bir set antijen içinden sadece pozitif bulunanlar rapor edilir). Ancak testler babalık tespiti için kullanılacaksa sonuçlar genellikle ikili panel olarak rapor edilir.

Kan kültürleri teorik olarak panel şeklinde ifade edilir:

Test Adı	Değer
Escherichia coli	yok
Staphylococcus aureus	var
Difteroidler	yok
Streptococcus pneumoniae	yok
Pseudomonas aeruginosa	var

Buna rağmen pratikte bu sonuçlar her zaman aşağıdaki şekilde çoktan seçmeli/çoklu yanıt formatında rapor edilir:

Test Adı	Değerler
Kan kültürü	P. aeruginosa, S. aureus

Bu konuları, LOINC veritabanında neden bazı tür testler için bazen farklı veri formatları kullandığımızı ve neden bazen her iki raporlama yöntemini (ör, HLA, kan hücrelerinde antijen testi) kullandığımızı açıklamak için ele aldık. İkili bir ölçek kullanıldığında özellik (property), genellikle seçilmiş (arbitrary) konsantrasyon ve sıralı ordinal ölçek olur. Bölüm 2.3 de söz edildiği gibi property of presence'e geçiş yapmaktayız. Çoktan seçmeli çoklu yanıtı yaklaşım kullanıldığında ölçek nominal (Nom) olacak ve property türü varlık (presence) veya identifikasyon (Prid) olacaktır.

3.2 Kan Bankası

Eritrosit antijenleri Amerikan Kan Bankaları Birliği'nin(*American Association of Blood Banking -AABB*) isimlendirme standartlarına uygun olarak adlandırılmıştır.^{xxiv} Antijen veya antikora ek olarak testin hasta, donör veya kan torbasında yapıldığının gösterilebilmesi için süper sistem (SYSTEM alanında yer alan ikinci bir alt alan) içinde bir belirleyici (modifier) de yer almaktadır. Açıkça ifade edilmedikçe testin hastadan alınan bir örnek üzerinde yapıldığı varsayılır. Dördüncü altparçada tanımlanan kişiye ait donörün adı veya hastaya yakınlığı gibi ek bilgiler diğer OBX segmentleri veya mesajın yorum segmentlerinde yer almalı ve test adının parçası olmamalıdır.

Kan bankası raporlandırımları panel veya çoklu yanıt yöntemlerinin gerekliliğini yansıtmaktadır. LOINC veritabanı her çeşit raporlandırma için değerlendirme isimleri sunmaktadır.

3.2.1 Panel raporlandırma:

Her bir raporlandırılabilir antijenin kendi testi olmalı, böylece ikili testlerden oluşan tam bir sette yer alan her bir eleman (negatif, pozitif) veya (0,1) olarak rapor edilir.

A, AB, B, and O kan grup tiplerinin tam olarak spesifik adları aşağıdaki şekilde olmalıdır:

A kan grubundaki bir donörde ölçülen serum antikoru

A Ab:ACnc:Pt:Ser/Plas^donor:Ord

Donör eritrositlerinde A antijeninin varlığı :

A Ag:ACnc:Pt:RBC^donor:Ord

Hastaya verilen bir kan torbasındaki eritrositlerde A antijeninin varlığı:

A Ag:ACnc:Pt:RBC^BPU:Ord

3.2.2 Çoklu yanıtı raporlama:

Bulunan ya da bulunmayan tüm kan antikorları tek bir sonuç olarak da rapor edilebilir. A

Bulunmayan antijenler:Prid:Pt:BBL^BPU:Nom
Bulunan antikorlar: Prid:Pt:Ser/Plas:Nom

LOINC veritabanı raporlandırmada diğer gözlemleri de sağlar: Her bir kan torbasının durumu (ör; saklanan, verilen, atılan) ve bu bilginin HBS (Hastane bilgi sistemi) ve tıbbi kayıt sistemi tarafından rapor edilmesi istendiğinde, istenilen süre zarfında her bir kan ürününden ne kadar verildiği, her bir torbanın tipi; bu torbadan kaynaklanan herhangi bir yan etki olup olmadığı; bu bilgileri kesikli gözlem olarak gönderen laboratuvar ile torbanın eşleştirilmesini sağlayan numara

Kan ürünü isteği: Blood product disposition:Type:Pt:~BPU:Nom

Kan ürünü türü: Blood product type:Type:Pt:~BPU:Nom

3.3 *İmmünkompetans çalışmaları (akış hücre metresi) (flow sitometri)*

LOINC veritabanı tek başına olan ve en sık bildirilen kombinasyonlar olmak üzere tüm CD belirteçlerini içerir. Ör;CD11+CD20C+. Bunların büyük çoğunluğu gerçekten spesifik T hücresi patterni taşıyan hücreleri sayı ya da yüzde olarak ölçer, ki bu durumda bir lenfositin alt tipi olarak tanımlanmaktadır, örn; CELLS.CDx. Başka olasılıklar da vardır, ve bu hücre tipleri de ayrıca isimlendirilebilir; örn, Blasts.CD2 or Abnormal blood cells.CD5.

İki çeşit ölçüm vardır.

3.3.1 Böyle hücrelerin milimetreküpteki mutlak sayısı rakam konsantrasyonlara olarak belirtilir. Örn:

Cells.CD16C+CD56+:NCnc:Pt:Bld:Qn

3.3.2 Belirli bir tip hücrenin 100 tanesi içinde belirtilen marker taşıyan hücrelerin yüzdesi fraksiyon sayısı olarak ifade edilir, Örn,

Cells.CD16C+CD56+/100 cells:NFr:Pt:Bld:Qn

Veritabanı ayrıca tüm sık bildirilen HLA antijenlerinin de spesifik isimlerini içerir. Bunlar HLA sınıfında gruplandırılmıştır. Deneysel çalışmalar birçok antijenin birçok alttipini tanımlayabildiğinden bu liste ayrıntılı bir liste değildir ve zaman içinde genişlemesi muhtemeldir.

Örnek:

HLA-A1:ACnc:Pt:Bld:Ord

3.4 *Mikrobiyoloji sonuçlarına genel yaklaşım*

Mikrobiyolojik kültür sonuçlarının doğasında yer alan karmaşık yapısı standart değerlendirme adlarının oluşturulmasında kendine özgü bazı güçlükler neden olur.

Sonuç durumu (ilk, son) ayrı bir gözlem/değerlendirme olarak ya da ismin bir parçası olarak rapor edilmez. HL7 OBR segmentinin Result Status field (OBR-25)'de rapor edilmelidir.

Örnek türü/tipi: (Serum, Kan, İdrar, vb.) HL7 OBR segmenti içinde Örnek Kaynağı alanı ile birlikte ifade edilir Specimen Source field (OBR-15)'de, ancak isim içinde de ifade edilebilir.

Örnek almanın ayrıntıları genellikle OBX segmentinde veya kültür sonucu mesajlarına eşlik eden öneri segmentlerinde yer alır. OBX segmentindeki gözlem tanımlayıcısı özel ismin tamamı olan, "SPECIMEN COLLECTION DESCRIPTION:FIND:Pt:~NOM" ve Observation Sub-ID field gözlem setlerinin gruplandırılması veya sıraya konulması için kullanılır. Sağ üst koldaki bir yaradan sürüntü örneği alındıysa, çoklu OBX segmentleri oluşturulmalıdır, her biri "SPECIMEN COLLECTION DESCRIPTION:FIND:Pt:~NOM" adı ve OBX segmentinin Observation Results fields alanında sırasıyla "sürüntü", "Sağ", "Kol" ve "Yara" ifadelerini içermelidir. (Örnek tanımlamada kullanılan terimler kullanıcının takdirine kalmıştır. Bir önceki cümlede tanımlanan üç ayrı kod yerine "Sağ Kol Yara" şeklinde tek bir OBX segmenti değeri de kullanılabilir).

Ölçüm açıklamaları ve kültürdeki üreme kültür sonuç mesajına eşlik eden ayrı bir OBX segmentinde belirtilmelidir. Gözlem tanımlayıcısının ismi gözlemin kaynağını sağlayacaktır. Örn, bir örnekte bir bakterinin kantitatif bir testi için kullanılan isim şöyle olacaktır:

Colony count:Num:Pt:XXX:Qn:VC

Gram boyama bulgularının açıklamaları kültür sonuç mesajına eşlik eden OBX segmentleri olarak belirtilmelidir. Gözlem tanımlayıcısının ismi şöyle olacaktır:

Microscopic observation:Prid:Pt:XXX:Nom:Gram stain

Bu test (çoktan seçmeli, çoklu cevabı veya gözlemi olan tip) ile birlikte rapor edilebilecek sonuç değerleri aşağıdakilerden bir veya daha fazlasını içerebilir:

Epitel hücresi
Gram-pozitif zincir yapmış koklar
Birçok Gram-negatif diplokok

Bir kültürde tanımlanmış organizmalar OBX segmentlerinde sonuç değerleri olarak gönderilir. Bunlar olduğundan az düzeyde sonuçlar olarak gönderileceklerse izin verilen organizmaların isim/kodları için ayrı bir tablo gereklidir. Yaklaşık 20 diğer kaynak tarafından onaylanmış Euzéby Bakteri isimleri listesi standard olarak kullanılabilir. SNOMED bu organizma kavramları için uygun bir kaynaktır. “Boğaz kültürü” (“Throat Culture”) ekilen kültürün kaynağı olurken, aynı zamanda hangi besiyerine ekim yapıldığının ve laboratuvarında kullanılan diğer tekniklerin neler olduğunun da bir işareti olur. Dolayısıyla yöntem türü hakkında kısa bir açıklamadır ve öyle ki ismin yöntem parçası olarak kaydedilecektir. Böylece “Throat Culture”, “Blood Culture”, and “Clostridium difficile Culture” ifadelerinin hepsi kültürün nasıl yapıldığı hakkında bilgi sağlar. Kültür sonuçlarının isimleri için örnekler:

Bacteria identified:Prid:Pt:Bld:Nom:Culture

Bacteria identified:Prid:Pt:Brn:Nom:Culture

Bacteria identified:Prid:Pt:Stool:Nom:Culture

Örnekten yapılan direkt boyama yöntemlerinin adları (birçok tanımlayıcı gözlem olası iken)

Microscopic observation:Prid:Pt:XXX:Nom:Gram stain

Microscopic observation:Prid:Pt:XXX:Nom:Dry mount

Microscopic observation:Prid:Pt:XXX:Nom:India ink preparation

Microscopic observation:Prid:Pt:XXX:Nom:Trichrome stain

Microscopic observation:Prid:Pt:XXX:Nom:Giemsa stain

Kültürde üreyen mikrorganizmalardan yapılan boyama sonuçlarının adlandırmasında sistem/örnek türü olarak “İzolat” kullanılır. Örn,

Fungus identified:Prid:Pt:Isolate:Nom:Fungal subtyping

Etkene spesifik kültür adları:

Brucella sp identified:Prid:Pt:Bld:Nom:Organism specific culture
 Bordetella pertussis identified:ACnc:Pt:Thrt:Ord:Organism specific culture
 Chlamydia sp identified:Prid:Pt:Gen:Nom:Organism specific culture
 Legionella sp identified:Prid:Pt:Sputum:Nom:Organism specific culture

Bir test bir organizmanın özel bir türüne uygulanacaksa, içerik cins ve tür (en az) adlarını içermelidir. Eğer ölçüm aynı aileden olan bir seri türü içeriyorsa “sp” mutlaka yer almalıdır. Eğer bir cinsin altgrubuna uygulanacaksa bu durumda altgrup adlandırılmalıdır.

Bir organizmanın genel sınıflandırılmasında kullanılan yöntem adları:

Fungus identified:Prid:Pt:Wound:Nom:Culture
 Bacteria identified:Prid:Pt:CSF:Nom:Culture

Yine, bu testlerin Sonuç Değerleri organizma isimleri veya kültür çıktısında yer alan diğer ifadeler olmalıdır. Aşağıdaki tabloda HL7 OBX segmentinden alından kültür sonuçlarının geçerli değerleri yer almaktadır.

The table below contains valid values of the culture result from the HL7 OBX segment:

Tablo 15: Kültür Sonuçları Örnekleri
Üreme olmadı
Gram-pozitif kok
Küçük Gram negatif basil
<i>Escherichia coli</i>
Normal flora
<i>Candida albicans</i>

Bir testin değeri eğer farklı enfeksiyon etkenleri için bir seti tanımlayabiliyorsa Varlık (Presence) veya kimlik (Identity) (Prid) kullanılır. Eğer kültür herpes virüs kültürü ise ve herpes virüs 1 herpes virüs 2, vb. sonuçlar elde edilebiliyorsa bu durumda Prid doğru bir özelliktir (property). Eğer herpes virüsü kültüründe yanıt pozitif/negatif veya evet/hayır şeklinde ise bu durumda property seçilmiş konsantrasyon (arbitrary concentration) (ACnc) ve ölçek ordinal (Ord) olmalıdır. Bölüm 2.3’te açıklandığı gibi ordinal (sıralı) terimleri temsil etmesi için varlık presence (Pr) özelliğine geçiş yapmaktayız.

3.5 Antimikrobiyal Duyarlılık testleri

Duyarlılık testleri LOINC veritabanında ABXBACT sınıfı altında gruplandırılmıştır.

Antimikrobiyal duyarlılık testleri test edilen ilacın jenerik adına ve duyarlılığın (Duy) özelliği ve kantitatif, ordinal (Ord) veya OrdQn ölçeği ile birlikte kullanılan test yöntemine göre adlandırılır.

Uygun isimler şu şekilde olur:

Ampicillin:Susc:Pt:Isolate:OrdQn:MIC

Ampicillin:Susc:Pt:Isolate:OrdQn:Agar diffusion

Ticarcillin+clavulanate:Susc:Pt:Isolate:Qn:MLC

İlaç duyarlılık testlerinde kullanılan yöntemler Tablo16’da verilmiştir.

Tablo16: İlaç Duyarlılık Yöntemleri	
Yöntem	Tanımlama
Agar difüzyon	Agar difüzyon ile bakteriyel duyarlılık (Kirby-Bauer)
MIC	Minimum iinhibitör konsantrasyon
MLC	Minimum letal konsantrasyon
SBT	Serum bakterisidal titre
Gradyent strip	E-test veta gradşient strip yöntemi ile duyarlılık

Her bir antimikrobiyal ajan için yöntemi olmayan kodlar da vardır.

3.6 Hücrelerin sayılması

Kan, idrar, BOS ve diğer vücut sıvılarındaki hücrelerin ve çeşitli ögelerin kantitatif sayımları üç yoldan biri ile yapılabilir ve rapor edilebilir. Kandaki hücrelerin sayımı çoğu kez hücrelerin bir ünite hacim başına düşen mutlak sayısı (property number concentration, NCnc) veya genel bir hücre tipinin; örn, eozinofil yüzdesi, yüzdesi şeklinde rapor edilir. Kan hücreleri manuel veya otomatize sayım yöntemleri ile genellikle bu şekilde rapor edilir. İdrar ve diğer vücut sıvılarından da direkt sayım yapılabilir ve NCnc veya Nfr olarak rapor edilir. Bununla beraber sıklıkla bir mikroskop alanına (yüksek büyütme veya düşük büyütme) düşen hücre veya ögelerin sayısı olarak; örn, yüksek büyütmede her alanda 5-10 hücre, rapor edilir. Bunlar her alanda görülen gerçek sayılardır (property Naric). Örn, düşük büyütmede her alanda görülen eritrosit silendirleri sayısı şu şekilde rapor edilir:

Eritrosit silendirleri: Erythrocyte casts:Naric:Pt:Urine sed:Qn:Microscopy.light.LPF

Değerler, bir oranla ilişkili olabileceğinden bir aralık olarak rapor edilse de ölçek kantitatifdir (Qn). Yüksek büyütme ve düşük büyütme için sırasıyla HPF ve LPF kısaltmaları kullanılır. Büyük ögeler (silendirler gibi) genellikle düşük büyütmede alan başına düşen sayı ile rapro edilirken daha küçük ögeler büyük büyütmede alan başına düşen sayı ile rapro edilirler.

Bu çeşit ögelerin raporlandırılmasının bir başka yolu da saf sıralı olarak rapor edilmesidir, örn, yok, çok az, orta derecede ve çok fazla. Bu sıralı bir ölçek ile seçilmiş konsantrasyon özellikleri (arbitrary concentration) (ACnc) olarak spesifiye edilmelidir, Örn:

Erythrocytes:ACnc:Pt:Semen:Ord:Microscopy.light

3.7 Deri testleri

Bunlar girişimli “challenge” test paternini izler. TB deri testi için şu şekilde olmalıdır:

Tuberculosis reaction wheal^3D post 25 TU ID:Diam:Pt:Skin:Qn

TU, tüberkülin unitesi, ID İntradermal ve Diam ise endurasyonun çapını ifade eder.

3.8 Toksikoloji – Bağımlılık Yapan İlaçların Taranması ve Doğrulanması

Toksikolojide birçok farklı test yöntemi kullanılır.

Tarama testleri HPLC, EIA, TLC, RIA, GC, ve GCMS (nadiren), kapsar.

Doğrulama testleri ise GCMS, LCMS, GC, ve HPLC dir.

Tablo 17: İlaç Suistimalinde Kullanılan Yöntemler	
Kısaltma	Tanımlama
HPLC	Yüksek basınçlı sıvı kromatografi
TLC	İnce tabaka kromatografi
GC	Gaz kromatografisi
EIA	Enzimimmünölçüm
RIA	Radyoimmünölçüm
GCMS	Gas kromatografisi/kütle spektrometresi
LCMS	Sıvı kromatografisi/kütle spektrometresi

Birçok laboratuvar GC MS'ı daha önce yapılan bir tarama testinin doğrulanmasında kullanır ancak diğer testler de doğrulama için kullanılır ve verilen bir yöntem tarama ya da doğrulama için kullanılabilir. Oysa ki tarama için de doğrulama için de iki farklı testin kullanılması ve her ikisinin de hangi amaçla uygulanacaksa o amaca uygun olacak şekilde (tarama veya onaylama) uygun teknikle kullanılması önemlidir. Dolayısıyla LOINC komitesi tarama ve onaylama işlemlerini ayrı özel bir yöntem olarak adlandırmaktan çok, “tarama” ve “doğrulama” kelimeleri ile tarama ve doğrulamayı birbirinden ayırmayı tercih etmiştir.. Bu yüzden LOINC, toksikoloji yöntemlerini belirli yöntemler olarak değil “Tarama” ve “Doğrulama” olarak ayırd edecektir.

Toksikoloji testleri ayrıca bir grup ilaç/madde veya tek ilaç/metabolit/madde üzerinde de yapılabilir. Her iki kategori için de LOINC isimleri ve kodları geliştirilecektir: analit grupları örn, “barbitüratlar” ve tek analitler örn, “fenobarbital.”

Grup test sonuçları genellikle sıralı (ordinal) olarak (var/yok) rapor edilir ancak pay bir grup içinde yer alan tespit edilebilen maddelerin toplam kütlesi olduğunda kütle konsantrasyonları olarak da rapor edilebilir. Tarama düzeyindeki grup testlerinin ardından aynı zamanda ya grup düzeyinde doğrulama ile ya da doğrulama düzeyindeki tek ilaç/madde testleri onaylanması gerçekleştirilebilir. Tarama düzeyindeki grup testlerini grup düzeyinde bir doğrulama takip edebilir veya by confirms of the individual drug/substance tests at the confirmatory level. Tek ilaç var/yok (Ord) olarak veya kütle (veya madde) konsantrasyonları (kant) olarak rapor edilebilir.

Tek ilaç/madde sıralı (ordinal) olarak rapor edildiğinde, raporlama sınırı (test düzeyinin pozitif olarak kabul edildiği sınır değer) (eşik değer) ayrı bir “rapor” olarak bildirilebilir. Bu nedenle pozitif ya da negatif değerlerin tanımlanmasında kullanılan kestirim değerlerinin raporlandırılmasında farklı LOINC kodları kullanılır.

3.8.1 Toksikoloji ilaç grupları

Genel ilkeler: her bir “grup” ilaç (amfetaminler, benzodiazepinler, opiyatlar, vb. için aşağıda yer alan çeşitli LOINC gözlemlerini tanımlayacağız.

3.8.1.1. İlaç grubunun/toksik maddelerin taranması

“X”: ACnc:Pt:Ord:SYS:Screen for the group as a whole
(Yanıt= var/yok)

Örn, Amphetamines:ACnc:Pt:Urine:Ord:Screen
Örnek yanıt: “var”

Grup testi olarak tarama yapılacak ilaç/madde takımı belirlenir. Yanıt kesikli ilaç/madde isimleri veya kodlarından oluşmuş bir liste olacaktır.

X” tested for:Prid:Pt:SYS:Nom:Screen
(Answers = tarama testinin saptayacağı tek tek ilaçlar, sabitlenmiş bir listeden)

Örn, Amphetamines tested for:Prid:Pt:Urine:Nom:Screen (nominal)
Örnek: yanıt = “amfetamin, metamfetamin, dekstroamfetamin, levoamfetamin, psödoefedrin”

3.8.1.2 Tarama yapılan ilaçlar/maddeleri tanımlama (ve olasılıkla diğer bilgileri). Yanıt öykü metninden oluşan bir topak “glob” olacaktır.

“X” tested for:Prid:Pt:SYS:Nar:Screen
(Yanıtlar= bu tarama testinin saptayabildiği tüm ilaçlar, metin olarak veya kısa bir öneri olarak)

Örn, Amphetamines tested for:Prid:Pt:Urine:Nar:Screen (narrative)
Örnek yanıt = “İdrarda amfetaminler için EMIT taraması metamfetamin bağımlılığı için amfetamin, metamfetamin, dekstroamfetamin, levoamfetaminleri saptar. Reçetesiz satılan nazal dekonjestanlarda yer alan bir madde ile de aynı zamanda reaktiftir. Bu nedenle pozitif sonuçlar uyuşturucu kullanmama durumunu dışlayan bir kantitatif yöntemle doğrulanmalıdır.

Tarama testi negatif olduğunda doğrulama testi uygulanmaz. Tarama testi pozitif olduğunda sonuç bağımsız bir test yöntemiyle doğrulanarak onaylanmalıdır.

3.8.1.3 Tek bir gözlem olarak belirtilen grubun bir veya daha fazla üyesinin varlığının onaylanma testi.

“X”:ACnc:Pt:SYS:Ord:Confirm
(Yanıtlar = var/yok)

Örn., Amphetamines:ACnc:Pt:Urine:Ord:Confirm
Örnek yanıt: “var”

3.8.1.4 Onaylanan gerçek ilaç/madde listesi

“X” positive:Prid:Pt:SYS:Nom:Confirm
(Yanıtlar = saptanan analitlerin listesi)

Örn, Amphetamines positive:Prid:Pt:Urine:Nom:Confirm
Örnek yanıt: “dekstroamfetamin, methamfetamin”

3.8.1.5 Çoğunlukla, doğrulama testi gözlemlerin bir seti olarak rapor edilir, grupta yer alan her bir analitin varlığı (ya da tespit edilen kantitatif miktarı) rapor edilir.

“X”:ACnc:Pt:SYS:Ord:Confirm
(Yanıtlar = var/yok)
ya da

“X”:MCnc:Pt:SYS:Qn:Confirm
(Yanıtlar = kantitatif miktar)

Örn:

Amphetamine:ACnc:Pt:Urine:Ord:Confirm [present]
Dextroamphetamine:ACnc:Pt:Urine:Ord:Confirm [present]
Methamphetamine:ACnc:Pt:Urine:Ord:Confirm [present]
Levomethamphetamine:ACnc:Pt:Urine:Ord:Confirm [present]

3.8.2 Kestirim Değerleri “Cutoffs”

Belirli bir madde veya belirli bir grup madde için tarama ve doğrulama testlerinde kestirim düzeyleri genellikle farklılık gösterir. LOINC de spesifik kestirim değerlerini belirtmek için üç yol vardır.

3.8.2.1 Sıklıkla kötüye kullanılan belirli bir sayıdaki madde ve madde gruplarının kestirim değerlerinin raporlandırılmasında ayrı LOINC terimleri sağlanmıştır.

“X” cutoff:MCnc:Pt:Urine:Qn:Screen
“X” cutoff:MCnc:Pt:Urine:Qn:Confirm

Örn, Amphetamines cutoff:MCnc:Pt:Urine:Qn:Screen
Örnek yanıt: “1000 ng/ml”

Örn, Methamphetamine cutoff:MCnc:Pt:Urine:Qn:Confirm
Örnek yanıt “500 ng/ml”

3.8.2.2 İki genel kestirim terimi, birisi tarama ve birisi doğrulama için olmak üzere, daha önceden koordinatı belirlenmiş olsun olmasın herhangi bir maddeye uygulanabilir.

XXX cutoff:MCnc:Pt:SYS:Qn:Screen
XXX cutoff:MCnc:Pt:SYS:Qn:Confirm

3.8.2.3 Yasal otoriteler tarafından zorunlu kılınan kestirim değerleri gibi yaygın kullanılan kestirim değerleri için, yöntem alanında belirtilmiş kestirim değerli “present/absent” “var/yok” sonucunun raporlanması için daha önceden koordinatları belirlenmiş terimler sağladık:

“X”:ACnc:Pt:SYS:Ord:Screen>“N”
“X”:ACnc:Pt:SYS:Ord:Confirm>“N”

Örn, Amphetamines:ACnc:Pt:Urine:Ord:Screen>1000 ng/mL
Örnek yanıt “saptanmadı”

3.8.3 Tarama ve doğrulamada kullanılan yöntemin raporlandırılması

Tarama ve doğrulama için kullanılan yöntemin raporlandırılması için terimleri sağladık:

“X” screen method:Prid:Pt:SYS:Nom:*
“X” confirm method:Prid:Pt:SYS:Nom:*

Bunlar, aşağıdaki örnekte gözlendiği gibi, normal olarak düzeyleri, çoğunlukla kestirim değerlerini, raporlayan terimlere bağlı raporlanırlardı:

Amphetamines:ACnc:Pt:Urine:Ord:Confirm
[Yanıt = pozitif]

Amphetamines cutoff:MCnc:Pt:Urine:Qn:Screen
 [Yanıt = 1000 ng/ml]
 Amphetamines screen method:Prid:Pt:Urine:Nom:*
 [Yanıt r = EIA]
 Amphetamines positive:Prid:Pt:Urine:Nom:Confirm
 [Yanıt = amfetamin, metamfetamin]
 Amphetamine cutoff:MCnc:Pt:Urine:Qn:Confirm
 [Yanıt = 500 ng/ml]
 Methamphetamine cutoff:MCnc:Pt:Urine:Qn:Confirm
 [Answer = 500 ng/ml]
 Amphetamines confirm method:Prid:Pt:Urine:Nom:*
 [Yanıt = GC/MS]

3.8.4 Tek ilaç/metabolit test sonuçları

Her madde tarama (sıralı/ordinal), onaylama/doğrulama (ordinal), veya onaylama/doğrulama (kantitatif, genellikle kütle veya madde konsantrasyonları) olarak raporlandırılabilir.

Grup testi taraması, grup onayları veya doğrulamaları (yukarıda açıklandığı gibi) ya da her birinin onayı (laboratuvarın tercihinine göre ordinal ya da kantitatif) şeklinde doğrulanabilir.

3.8.4.1 Tek test tarama (ordinal)

Methamphetamine:ACnc:Pt:Urine:Ord:Screen
 Örnek yanıt: “var”

3.8.4.2 Tek test onayı/doğrulama (ordinal)

Methamphetamine:ACnc:Pt:Urine:Ord:Confirm
 Örnek yanıt: “var”

3.8.4.3 Tek test onayı/doğrulama (kantitatif)

Methamphetamine:MCnc:Pt:Urine:Qn:Confirm
 Örnek yanıt: “250 ng/ml”

Tek testler, terapötik ilaç düzeyi izleme durumunda olduğu gibi, basit kantitatif (tarama veya doğrulama olmaksızın) olarak da rapor edilebilir.

3.8.4.4 Kantitatif olarak ölçülen tek madde; Tarama/doğrulama uygun değildir.

Digoxin:MCnc:Pt:Ser/Plas:Qn
 Örnek yanıt: “1.2 ng/ml”

3.8.5 Adlandırma unsurları

Doğrulamalar için mutlaka her zaman spesifik analitlere bakılmalıdır. Örn, hiçbir zaman tetrahidrocannabinol aranmaz ancak delta-9-tetrahydrocannabinol, 11-hydroxycannabinol, vb. aranır.

3.8.6 Özet

Her “grup” LOINC aşağıdaki terim takımlarını tanımlar:

“Analyte group”:ACnc:Pt:Urine:Ord:Screen

“Analyte group”:ACnc:Pt:Urine:Ord:Confirm
 “Analyte group”:MCnc:Pt:Urine:Qn:Confirm
 “Analyte group” tested for:Prid:Pt:Urine:Nom:Screen
 “Analyte group” tested for:Prid:Pt:Urine:Nar:Screen
 “Analyte group” positive:Prid:Pt:Urine:Nom:Confirm
 “Analyte group” screen method:Prid:Pt:Urine:Nom:*
 “Analyte group” confirm method:Prid:Pt:Urine:Nom:*

Her analit için LOINC aşağıdaki terim setlerini tanımlar:

Analyte:ACnc:Pt:Urine:Ord:Screen
 Analyte:ACnc:Pt:Urine:Ord:Confirm
 Analyte:MCnc:Pt:Urine:Qn:Confirm
 Analyte:MCnc:Pt:Urine:Qn
 Analyte cutoff:MCnc:Pt:Urine:Qn:Screen
 Analyte cutoff:MCnc:Pt:Urine:Qn:Confirm

3.9 Moleküler Genetik’te LOINC Adlandırması

3.9.1 Giriş

Moleküler patoloji testleri çeşitli amaçlarla kullanılabilir. Enfeksiyon hastalıklarında organizmaları ve organizmalardaki mutasyonları tanımlamak için; genetik analizlerde yer değiştirmeler, delesyon/insersiyonla, çerçeve kaymaları ve trinükleotid tekrarları dahil mutasyonları saptamak için; lösemi ve lenfomalarda spesifik kromozomal translokasyonları ve klonaliteyi saptamak için; çeşitli tümör ilişkili genleri ve gen delesyonlarını belirlemek için; anne/babalık testlerinde bir kişinin bir çocuğun annesi/babası olma olasılığını saptamak için; ve adli tıpta kanıt olarak olay yerinde bulunan genetik materyalin belli bir suçluya ait olma olasılığının saptanması için kullanılır.^{xxv} Bu test alanı gittikçe genişlediği için adlandırma düzenimizi geliştiriyoruz. Varolan terimler kullanımdaki adlandırma düzeni ile uyumluluk için gözden geçirilmektedir.

3.9.2 Terminoloji

Kullanılan ana yöntemler restriksiyon enzimleri ile “parçalanmış” belli bir DNA’nın hibridizasyonunu belirten “Southern Blot”, bütün hücrel RNA (doğal olarak küçük parçalar halinde) hibridizasyonunu belirten “Northern Blot” ve “Restriction Fragment Length Polymorphism” (RFLP)’dir. RFLP, her kişinin DNA’sında normal olarak spesifik varyantlar gösteren “Variable Number of Tandem Repeats” (VNTR)’lere dayanır. Genin moleküler kimyasının tam olarak bilinmediği mutasyonları göstermek için “Southern Blot” ile RFLP birlikte kullanılabilir. Terminolojinin tamamlanması amacıyla protein analizi amacıyla bir analog blot olan “Western Blot”u belirtiyoruz.

In situ hibridizasyon, sağlam dokuya problemlerin uygulandığı bir yöntemdir. Daha sonra homolojilerin hücrel görünümü mikroskopla okunabilir. Böyle in situ problemleri saptamak için çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Popüler yöntemlerden birisi “Fluorescent In-Situ Hybridization” (FISH)’dir. Bu teknik, immün boyamanın benzeridir. İmmün boyama antijen-antikor bağlanmasına dayanırken, bu teknik DNA/RNA homolojisine dayanmaktadır.

DNA çipleri (DNA chips) DNA ve RNA dizilerini tanımlamak için radikal yeni bir yol sağlamıştır. Patentli AFYMETRIX® tekniğinde nükleozid zincirleri litografi-benzeri yöntemlerle uzatılmaktadır. Hedef DNA bir detektörle işaretlenmekte ve adımlar halinde çip üzerinden “yıkılmaktadır”. Çip üzerinde işaretlerin yerleşimi örnekteki DNA (RNA)’yı tanımlamaktadır.

Kimliklendirme testleri insanlar arasındaki ilişkiyi tanımlamak için kullanılmaktadır ve özel karmaşıklığa sahiptir. Babalık testinde, babadan gelen allellerin tanımlanması için mümkünse çocukta, muhtemel

babadan ve anneden DNA alınması yararlı olacaktır.

Moleküler patoloji çalışmaları için en sık kullanılan örnek kandır. Lökositlerden, kemik iliğinden, tümörlerden, cinsel salgılardan ve adli örneklerden elde edilen DNA da çok önemli örneklerdir.

Adli testlerin kendine özgü zorluklarından kaynaklanan gereksinimleri bulunmakta ve sıklıkla kan antijen testi ile RFLP testi birlikte kullanılmaktadır. Sonuçlar genellikle olasılık şeklinde raporlanmaktadır.

Bir hastanın ömrü boyunca gelişen tümör mutasyonu gibi genetik değişikliklere somatik adı verilirken kalıtsal olarak gelen değişikliklere “germ line” denmektedir. Örneğin doğası ve testler genellikle bu ikisini ayırdığı için bu ayrımın test adlarına dahil edilmesi gerekli değildir.

Alleller, genin farklı formlarını belirtmektedir. Alleller fenotip düzeyinde ayrışır. “Locus” özgül bir DNA (ya da RNA) kodunu ya da protein içinde bu kodona karşılık gelen aminoasidi belirtir.

Mutasyon terimi genellikle gende fonksiyonel bir değişime neden olarak hastalığa yol açan genetik varyantlar için kullanılır. Allel terimi ise genellikle hastalığa neden olmayan genetik varyantlar için kullanılmaktadır.

Bir protein kodlayan DNA zinciri, genellikle intron denilen ve protein kodlanmasına katılmayan DNA parçaları tarafından kesintiye uğrar. İtronlar arasındaki kodlayıcı parçalara ise ekzon (exon) denilir. Bağlayacak olursak ekzonlar özgül bir protein yaratacak bilgiyi sağlarlar. Ekzonlar numaralandırılabilir; ekzon 1, ekzon 2 vb. Bazen ekzon numaraları DNA mutasyon adlarında geçmektedir. Ancak bazı nedenlerle, ekzonlara göre kodon lokalizasyon tanımlanmasının güvenilir olmaması sonucu LOINC adlarında mümkün olduğunca böyle adlandırmalardan uzak kalmaya çalışacağız.

Bir kodon, bir aminoasidi kodlayan üç nükleotid dizisi anlamına gelmektedir. Kodonlar proteini oluşturan ilk kodondan (insanlarda Metiyonin kodonu) başlayacak şekilde numaralandırılır (İlk kodon 1 no’lu kodondur).

Genlerdeki bozukluklar LOINC’de aşağıdaki Tablo 18’de açıklandığı şekilde dört farklı adlandırmadan birisiyle kodlanır.

Tablo 18:Genetik bozukluğu tanımlamak için kullanılan dört tip adlandırma	
Gösterge	Açıklama
p	Bozukluğu, proteini oluşturan genin birinci aminoasitinden itibaren kaçınıcı aminoasitinin kodonunda olduğuna göre belirler.
c	Bozukluğu, intronlar hariç proteini oluşturan mRNA nükleotidlerinin sırasına göre belirler. Bu yöntem ilk yönteme göre 3 kat fazla sayı içerir.
g	Bozukluğu intronlar da dahil genin kromozomdaki doğal durumuna göre DNA’daki ilk nükleotidden itibaren sayarak belirler.
m	Bozukluğu tüm mitokondriyal DNA dizisinde birinci nükleotidden itibaren sayarak belirler.

3.9.3 Genel moleküler genetik adlandırma kuralları

LOINC’in tek tek genetik varyasyonlar için testleri adlandırma yaklaşımı, geçmişte nasıl adlandırdığımızla yakından ilişkilidir. Gen adları İnsan Genom Organizasyonu [Human Genome Organization (HUGO)] onaylı gen adlandırmalarına dayanır. Mutasyonları, İnsan Genom Varyasyon Derneği’nin [Human Genome Variation Society (HGVS, <http://www.hgvs.org/mutnomen/>)] sistemine göre belirttik. İlk yaklaşımımızda mevcut protein-temelli adlandırma sistemini kullanarak kistik fibrozise neden olan en yaygın mutasyonu şöyle adlandırdık:

CTFR gene.p.F508 del:Arb:Pt:Bld/Tiss:Ord:Molgen

Daha sonra HGVS adlandırma kuralları geliştirildi. Açık anlaşılması için HGSV'nin günümüzde yukarıdaki örnekte görüldüğü gibi tek harfli amino asit kısaltmaları yerine üç harfli amino asit kısaltmalarını kullandığını belirtelim. Dolayısıyla yukarıdaki adlandırma geçerli HGSV kurallarına göre şöyle olacaktır:

CTFR gene.p.Phe508del:Arb:Pt:Bld/Tiss:Ord:Molgen

Ve kodlayan DNA referans dizisine dayalı adlandırma şöyle olacaktır:

CTFR gene.c.1521_1523del:Arb:Pt:Bld/Tiss:Ord:Molgen

HGVS, adlandırma stiline başka değişikliklere de gitmiştir. Kısaca varyantları tanımlamak için protein düzeyinde amino asit değişikliklerinden çok, kodlayan DNA düzeyinde nükleotid değişikliklerini tercih etmektedirler. Nükleotid değişiklikleri için söz dizilimini bir nükleotidden diğerine değişimi gösterecek şekilde ayarladılar. Gösterim String1 # String2 şeklinden # String1>String2 şekline dönüştürüldü. Burada # varyasyondaki nükleotid pozisyonunu gösteren bir tam sayıdır.

Kistik fibroze neden olan bir diğer yaygın neden amino asit düzeyinde bir diğer mutasyondur. Bu mutasyon yeni protein dayalı adlandırma sistemine göre p.Gly551Asp şeklinde, eski DNA adlandırma sistemine göre c.G1652A şeklinde ve yeni genetik adlandırma sistemine göre c.1652G>A şeklinde gösterilmektedir. (Doğal olarak birden fazla genetik düzey varyasyon adı, tek bir aminoasit varyasyon adına karşılık gelebilmektedir).

Biz HGSV'nin amino asit düzeyine dayalı mutasyon adlandırma stiline tam destek vermemize karşın dünya o kadar çabuk benimsemedi. Belki de kısa olması nedeniyle eski stil kullanılmaya devam etmektedir. Var olan kodları günümüz HGSV kılavuzları ile uyumlu hale getirmek için güncellerken test adlarımızın kullanıcılar tarafından kolay bulunabilmesi için yeni stil adlar yanında eski stil eş anlamlılarına da yer verdik.

Varyantları aminoasit düzeyinde bildirirken mutasyon bir yanıt olarak raporlanacaksa bileşen ya da yanıtın içinde Beaudet^{xxvi} tarafından önerilen insan gen mutasyonları adlandırmasını kullandık. Tablo 19'da tek ve üç harfli aminoasit kodları listelenmektedir.

Tablo 19: Tek harfli amino asit kodları listesi		
Aminoasit	1-Harfli Sembol	3-Harfli Sembol
Alanine	A	Ala
Arginine	R	Arg
Asparagine	N	Asn
Aspartic acid	D	Asp
Cysteine	C	Cys
Glutamic acid	E	Glu
Glutamine	Q	Gln
Pyroglutamic acid	pQ	pGlu
Glycine	G	Gly
Histidine	H	His
Hydroxyproline, 4(R)-L-	O	Hyp
Isoleucine	I	Ile

Leucine	L	Leu
Lysine	K	Lys
Methionine	M	Met
Phenylalanine	F	Phe
Proline	P	Pro
Serine	S	Ser
Threonine	T	Thr
Tryptophan	W	Trp
Tyrosine	Y	Tyr
Valine	V	Val
Bilinmeyen	X	

LOINC kodları oluşturulurken tanımlanan varyant için açık kılavuzlar bulunmuyorsa bilinen ya da yaygın varyant adları kullanılabilir. Gen isminin bulunmadığı ve/veya genetik bozukluğun tam olarak ortaya konamadığı durumlarda LOINC sadece hastalık ismini kullanmak zorunda kalır. Hastalık isminin bileşenin bir parçası olmadığı durumlarda mutlaka genetik hastalık adını ilgili ad alanına ekledik. Böylece kullanıcıların LOINC terimini hastalık isminden kolayca bulabilmeleri sağlandı.

LOINC adında kullanılan sistem (örnek) genellikle Bld/Tiss şeklindedir. Çünkü moleküler patoloji testlerinin sonuçlarında bu ikisinin ayrılmasının nadiren önemi bulunmaktadır. Fetal örneklere uyum sağlamak için ileri ayırım yaptık (Tiss^fetus). Diğer örnekler amniyotik sıvı, CVS, kemik iliği, fikse doku ve BOS'tur.

Genel olarak her çeşit genetik yöntem için farklı değişkenler yaratmadık (ör. Southern Blot, Northern blot, PCR, restriction fragment length polymorphism (RFLP)). Çünkü farklı yöntemler, belirgin farklı sonuçlar ortaya çıkarmamaktadır. Ayrıca bol miktarda küçük yöntem varyantları bulunmakta ve bu gelişmelerin tümünü kapsamakta zorlanıyoruz. Dolayısıyla analiz sonucunun bir moleküler genetik yöntemine dayalı olduğunu belirtmek için bazı kimyasal ya da antijen yöntemlerinden çok Molgen (moleküler genetik yöntemi) jenerik yöntemini kullandık.

Ancak, bir moleküler patoloji tekniğinin sonuçları belirgin olarak farklıysa yöntemleri ayırdık. LOINC'de özgül moleküler patoloji yöntemlerine örnek olarak floresan in situ hibridizasyon [fluorescent in situ hybridization (FISH)], sekanslama, multipleks ligasyon prob amplifikasyonu [multiplex ligation probe amplification (MLPA)], ve mikroarray komperatif genomik hibridizasyon [microarray comparative genomic hybridization (arrCGH)] verilebilir.

Moleküler patolojide mutasyon analizi sonuçlarını raporlamak için kısa kodlanmış yanıtlar yerine sıklıkla uzun yazılmış raporlar kullanılmaktadır. Otomatik analiz için uygun olmayan bu yaklaşımdan vazgeçtik.

3.9.4 Enfeksiyon hastalıkları

Enfeksiyon hastalığı raporlamalarının çoğunda var olan LOINC adlandırmaları (ör. DNA homolojisi saptanarak belli bir organizma türünün belirlenmesi) iyi çalışmaktadır. DNA ya da RNA sözcükleri, bileşen adının bir parçası olarak dahil edilmekte ve mikroorganizmaları saptayan yöntem tipi de ayrıştırılmaktadır (Probe, Probe.amp.tar, Probe.amp.sig). Daha fazla bilgi için Mikrobiyoloji bölümüne bakınız.

3.9.5 Genetik hastalıklar

3.9.5.1 Spesifik hastalık mutasyonları ya da varyantları için tanı testleri

Şu anda LOINC’de en az dört farklı mutasyon analiz stili bulunmaktadır:

- 1) Tek mutasyon aranması
 - a. Özgül mutasyon ya da arsi c saptanması için tanı testleri
- 2) Hedeflenmiş mutasyon analizi
 - a. En yaygın ya da önemli sabit bir mutasyon seti için tanı testleri
- 3) Bilinen mutasyon analizi
 - a. Etkilenmiş bir aile bireyinde daha önceden saptanmış bir ya da daha fazla mutasyonu saptamak için tanı testleri
- 4) Tüm gen mutasyon analizi
 - a. Bir genin tüm kodlayan bölgesinin genellikle dizi analizi yoluyla saptandığı tanı testleri

3.9.5.1.1 Özgül bir mutasyon ya da varyantın saptanması için tanı testleri

Tek mutasyon ararken gen isminin ardından adlandırma özelliği (p, g, c, veya m) ve mutasyon adının yazıldığı LOINC’in tek mutasyon stilini kullanın. Gen ismi ile mutasyon tanımlayıcı arasında bir nokta vardır:

<gene name> gene.<mutation nomenclature>.<mutation and its location>

Örn, Faktör V Leiden mutasyonu F5 gene.p.R506Q şeklinde gösterilecektir. Burada “F5” geni belirtir, “gen” sabit kısımdır, “p” mutasyon adlandırma türünü belirtir (protein) ve “R506Q” arsi c ® aminoasidinin kodon #506’da glutamin (Q) ile yer değiştirdiğini gösterir (bkz. Tablo 19).

Özgül mutasyon testleri için tam olarak belirlenmiş LOINC adlarına örnekler:

F5 gene.p.R506Q:Arb:Pt:Bld/Tiss:Ord:Molgen
Synonyms = Factor V Leiden, Factor V resistance, APC resistance gene

HFE gene.p.C282Y:Arb:Pt:Bld/Tiss:Ord:Molgen
Synonyms = HLA-H gene, hemochromatosis gene

CFTR gene.p.F508 del:Arb:Pt:Bld/Tiss:Ord:Molgen
Synonyms = Cystic Fibrosis Transmembrane Regulator

Yukarıda belirtildiği gibi HGSV, tek harfli aminoasit kısaltmaları yerine üç harfli aminoasit kısaltmalarını tercih etmektedir. Var olan kodlar güncellenirken test adlarımız kullanıcılar tarafından kolay bulunsun diye eski stilde eş anlamlılarını da ekledik.

Bu tip LOINC kodlarında kullanılan ölçüt sıra belirtir [ordinal (Ord)] şeklindedir. Bir tip test prosedürü iki DNA probu kullanarak tek bir mutasyonu tanımlar: bir prob normal lokus, diğeri anormal lokus için. Sadece normal prob reaksiyon verirse laboratuvar “no mutation” ya da “wild type” şeklinde raporlar. Hem normal hem de mutasyon problemleri reaksiyon verirse laboratuvar “heterozygous” şeklinde raporlar. Sadece mutasyon probu reaksiyon verirse laboratuvar “homozygous” şeklinde raporlar. Sonuç olarak böyle tek mutasyonların test edilmesiyle üç sıralı “yanıt”tan birisi ortaya çıkacaktır:

- a) Mutasyon yok (wild type)
- b) Heterozigot mutasyon (mutasyon bir gende bulunmuştur)
- c) Homozigot mutasyon (mutasyon gen çiftinin ikisinde de bulunmuştur)

Buradaki gibi özgül testler, ancak genin moleküler patolojisi çok iyi biliniyorsa ve sadece bir bozukluk raporlanıyorsa mümkün olabilir.

Özgül mutasyonların ya da varyantların sonuçları, iki farklı gözlem şeklinde de raporlanabilir: birinci gözlem ilk kromozomda bulunan mutasyonun (allel) türünü raporlarken diğeri çift kromozomdaki mutasyon türünü raporlar. Bu durumda allelin tanımı yanıtta raporlanmaktadır. Örn,:

APOE gene allele 1:Prid:Pt:Bld/Tiss:Nom:Molgen
Yanıtlar = E2, E3, or E4

APOE gene allele 2:Prid:Pt:Bld/Tiss:Nom:Molgen
Yanıtlar = E2, E3, or E4

3.9.5.1.2 Hedeflenmiş mutasyon analizi (Targeted mutation analysis)

Bir ya da daha fazla gendeki çok sayıda arsi c varyasyonun gen mutasyon analizi ile gösterilmesinde LOINC'in yaklaşımı şu şekildedir:

<gene or disease name> gene mutation analysis:Prid;Pt:Bld/Tiss:Molgen

Örn:

CFTR gene mutation analysis:Prid:Pt:Bld/Tiss:Nom:Molgen
Synonyms = Cystic fibrosis transmembrane regulator

BRCA1 gene mutation analysis:Prid:PT:Bld/Tiss:Nom:Molgen
Synonyms = breast cancer risk gene

Bu değişkenlerin yanıtları aynı zamanda “Identifiable Mutation” ya da “Not Identifiable Mutation” şeklinde de olabilir. Böyle mutasyon analizleri için genellikle LOINC gözlem kodlarına “mutations tested for” sözcükleriyle bir ek oluşturduk:

<Gene or disease name> gene mutations tested for:Prid:Pt:Bld/Tiss:Nom:Molgen

Örn:

CFTR gene mutations tested for:Prid:Pt:Bld/Tiss:Nom:Molgen
Yanıtlar şunları içerebilir “Delta F508”, “G542X”, “R553X”, “W1282X”, “N1303K”, etc.

Belli bir analizle bulunabilecek mutasyonu(ları) raporlarken bir anormallik bulunmadığında klinisyenlerin ne arandığını anlayabilmeleri için bu ek LOINC kodu gereklidir.

Yukarıdaki terimler, belli bir mutasyon analizi için istem yaparken ya da sonuçları raporlarken kullanılabilir. Böyle bir analiz için sonuçlar şöyle olabilir: 1) hiçbir patolojik mutasyon bulunmadı ya da 2) bulunan mutasyonların/varyasyonların listesi. Farklı mutasyonları sonuç olarak raporlarken, HGVS adlandırmasının kullanılmasını ve eğer varsa mutasyon adlarının tarihi versyonlarının parantez içinde dahil edilmesini öneriyoruz.

3.9.5.1.3 Bilinen mutasyon analizleri

İlk iki yaklaşım yaygın kullanılan “hedeflenmiş (targeted)” mutasyon analizi ya da belli bir gende spesifik mutasyonların aranmasıdır. Laboratuvarlar hedeflenmiş mutasyon analizi ve bilinen ailesel mutasyonların analizi testlerinin ikisini de uygulayabilirler. Bilinen ailesel mutasyonlar, daha önceden etkilenmiş bir aile bireyinde saptanmış mutasyonlardır. Bu test yaklaşımlarını birbirinden ayırmak için LOINC, bilinen ailesel mutasyonların test edilmesine ileri tanımlama getirmiştir:

<Gene name> gene mutation analysis limited to known familial mutations:Prid:Pt:Bld/Tiss:Nom:Molgen

Örn:

TNFRSF13B gene mutation analysis limited to known familial mutations:Prid:Pt:Bld/Tiss:Nom:Molgen

Özellikle otozomal çekinik (resesif) durum söz konusu olduğunda testte birden çok mutasyon saptanabileceği için LOINC “Component” içinde mutasyonların çoğul formunu kullanır. Ancak, bu terimler tek bir bilinen ailesel mutasyonu da ifade eder.

3.9.5.1.4 Tüm gen mutasyon analizi

Genin bütün kodlayıcı bölgesini sekanslama ile yapılan mutasyon analizini arsi etmek için şunu kullanıyoruz:

TNFRSF13B gene full mutation analysis:Prid:Pt:Bld/Tiss:Nar:Sequencing

Burada, bir genin kodlayıcı bölgesindeki mutasyonları saptamak için yaygın kullanılan bir teknik olduğu için sekanslama yöntemini dahil ettik.

3.9.5.2 Büyük delesyonlar ve/veya duplikasyonlar için tanı testleri

Büyük arsi c duplikasyon ya da delesyonlar (>50 bp), “multiplex ligation-dependent probe amplifications (MLPA)” ve “array-based comparative genomic hybridization (arrCGH)” dahil çeşitli tekniklerle saptanmaktadır. MLPA ve arrCGH teknikleri gen dozajını saptar. Bir gen içindeki büyük delesyon ve/veya duplikasyonları (insersiyon) arsi etmek için şunu kullanıyoruz:

LDLR gene deletion+duplication:Prid:Pt:Bld/Tiss:Nar:MLPA

Bu örnekte “multiplex ligation-dependent probe amplification (MLPA)” yöntemini belirtiyoruz. MLPA, genomik delesyonlar ve duplikasyonların gen dozajını (ör. Bir ya da daha fazla bütün ekzon) ve gen kopya sayısını saptamak için yaygın kullanılan bir tekniktir.

3.9.5.3 Trinükleotid tekrarları

Çoğunlukla nörolojik hastalıklar şeklinde kendini gösteren bir grup hastalık, spesifik trinükleotidlerin çok sayıda tekrarlanması nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Hastalığın başlama yaşı bu tekrar sayısı ile ters orantılıdır. Bu bozukluklara örnekler:

Frajl X sendromu
Huntington hastalığı

Spinocerebellar ataksi (SCA1)

Gen ya da hastalık iyi tanımlanmışsa bu terimlerin arsi c t adlandırmasını gene göre yaptık. Ayrıca tekrarlanan trinükleotidin adını ve “repeats” sözcüğünü ekledik.

<disease or gene name>.<trinucleotide> repeats

Örn, Huntington hastalığı şu şekilde gösterilecektir: HD gene.CAG repeats

Tam olarak spesifik edilmiş LOINC adlarına örnekler şöyledir:

FRAXE gene.CGG repeats:Arb:Pt:Bld/Tiss:Ord:Molgen
Sinonim = Fragile x syndrome

HD gene.CAG repeats:Arb:Pt:Bld/Tiss:Ord:Molgen
Sinonim = Huntington Disease, It15, Hd, Huntington Chorea

Spinocerebellar ataxia genes.CAG repeats:Arb:Pt:Bld/Tiss:Ord:Molgen

DMPK gene.CTG repeats:Arb:Pt:Bld/Tiss:Ord:Molgen
Sinonim = Myotonic Dystrophy

Bunlar genellikle “genişlememiş (not expanded)”, “belirsiz (indeterminate)” ya da “genişlemiş (expanded)” şeklinde raporlanır, yani ölçüt “Ord” olmaktadır.

Eğer trinükleotid tekrarlarının tam sayısı raporlanıyorsa özellik gerçek bir sayı (EntNum) ve ölçüt kantitatif (Qn) olacaktır. Günümüzde gerçek sayıyı raporlayan bir laboratuvar olup olmadığını bilmemekteyiz. Bu kantitatif varyantları böyle bir istek olduğunda tanımlayacağız.

3.9.5.4 Hematopatoloji gen yeniden düzenlenmeleri.

İmmün hücreler rearanjmana bağlı olarak doğal arsi c değişkenliğe sahiptirler. Çoğu lenf hücreli tümörlerde (örn, lenfomalar) olduğu gibi bir hücre tipi klonunun geliştiğini saptamak için belli bir rearanjman kullanılabilir. Klonal genişlemeyi tanımlamak için aşağıdaki formatı kullanıyoruz.

Immunoglobulin heavy chain gene rearrangements:Arb:Pt:Bld/Tiss:Ord:Molgen

Immunoglobulin kappa light chain gene rearrangements:Arb:Pt:Bld/Tiss:Ord:Molgen

Immunoglobulin lambda light chain gene rearrangements:Arb:Pt:Bld/Tiss:Ord:Molgen

TCRB gene rearrangements:Arb:Pt:Bld/Tiss:Ord:Molgen
Synonym = T cell receptor beta chain

TCRD gene rearrangements:Arb:Pt:Bld/Tiss:Ord:Molgen
Synonym = T cell receptor delta chain

TCRG gene rearrangements:Arb:Pt:Bld/Tiss:Ord:Molgen
Synonym = T cell receptor gamma chain

Bu “klonal (clonal)” ya da “klonal olmayan (not clonal)” şeklinde raporlanacaktır.

3.9.5.5 Kromozomal değişimler: translokasyonlar, delesyonlar ve inversiyonlar

Translokasyonlar, büyük delesyonlar ve inversiyonların dahil olduğu kromozomal değişimleri tanımlarken LOINC adlandırması “International System for Human Cytogenetic Nomenclature (ISCN)” rehberlerini izler. Kromozomal değişime bağlı birleşmiş genler ya da transkriptlerin (RNA, cDNA)

saptanma testleri şu şekilde gösterilir:

t(<Chromosome of breakpoint gene 1>;<Chromosome of breakpoint gene 2>)(<Location on chromosome 1>; <Location on chromosome 2>)(<gene1>;<gene2>) fusion transcript

Örn:

t(9;22)(q34.1;q11)(ABL1,BCR) fusion transcript:Arb:Pt:Bld/Tiss:Ord:Molgen
Sinonimler = Philadelphia chromosome, BCR1, chronic myeloid leukemia, CML

t(14;18)(q32;q21.3)(IGH,BCL2) fusion transcript:Arb:Pt:Bld/Tiss:Ord:Molgen
Sinonimler = Follicular B cell lymphoma, oncogene B-cell leukemia 2, CLL, chronic lymphatic leukemia, follicular lymphoma

t(15;17)(q24.1;q21.1)(PML,RARA) fusion transcript:Arb:Pt:Bld/Tiss:Ord:Molgen
Sinonimler = RAR, promyelocytic leukemia, myelogenous, retinoic acid receptor, acute promyelocytic leukemia, APL

Kromozomal delesyon ve inversiyonlar için yukarıdaki “t” yerine sırasıyla “del” ya da “inv” kullanılacaktır:

del(1)(p32p32)(STIL,TAL1) fusion transcript:Arb:Pt:Bld/Tiss:Ord:Molgen
Sinonimler = SCL/TAL1 interrupting locus, T-cell acute lymphoblastic leukemia, ALL, T-ALL, TAL-1 deletions

inv(16)(p13.1;q22.1)(MYH11,CBFB) fusion transcript:Arb:Pt:Bld/Tiss:Ord:Molgen
Sinonimler = inversion 16, AML, Acute myeloid leukemia

Bazı durumlarda test, birleşmiş transkript ile bir kontrol transkriptini karşılaştırılmasını içerebilir ve sonuçlar sayı oranı(Nrto), log sayı oranı (LnRto) ya da relatif oran (RelRto) şeklinde raporlanabilir :

t(9;22)(q34.1;q11)(ABL1,BCR) fusion transcript/control transcript:Nrto:Pt:Bld/Tiss:Ord:Molgen

t(9;22)(q34.1;q11)(ABL1,BCR) fusion transcript/control transcript:LnRto:Pt:Bld/Tiss:Ord:Molgen

t(9;22)(q34.1;q11)(ABL1,BCR) b3a2 fusion transcript/control transcript (International Scale):RelRto:Pt:Bld/Tiss:Ord:Molgen

“Majör” ya da “ arsi” kesim noktalarını belirtmek için şunu kullanırız:

t(9;22)(q34.1;q11)(ABL1,BCR) fusion transcript major break points:Arb:Pt:Bld/Tiss:Ord:Molgen

t(9;22)(q34.1;q11)(ABL1,BCR) fusion transcript minor break points:Arb:Pt:Bld/Tiss:Ord:Molgen

Spesifik kesim noktalarını belirtmek için şunu kullanırız:

t(9;22)(q34.1;q11)(ABL1,BCR) b2a2+b3a2 fusion transcript:Arb:Pt:Bld/Tiss:Ord:Molgen
Sinonimler = major breakpoints, p210, e13a2, e14a2,

t(15;17)(q24.1;q21.1)(PML,RARA) bcr1 fusion transcript:Arb:Pt:Bld/Tiss:Ord:Molgen
Sinonimler = breakpoint cluster region 1, long form

Translokasyon terimleri, ilgilenilen hücrelerin toplam sayısına karşılık rearanjman içeren hücrelerin sayısını gösteren hücre fraksiyonu şeklinde de belirtilebilir:

Cells.t(9;22)(q34.1;q11)(ABL1,BCR)/Cells.total:NFr:Pt:Bld/Tiss:Qn:Molgen

Spesifik eş genler bilinmiyorsa şu arsi kullanırız:

CCND1 gene rearrangements:Arb:Pt:Bld/Tiss:Ord:Molgen

Sinonimler = Lymphoma 1

BCL2 gene rearrangements:Arb:Pt:Bld/Tiss:Ord:Molgen
Sinonimler = Lymphoma 2

3.9.6 Kimlik testi

Kimliklendirme testleri genellikle 4 genetik odağa (loci) bakarlar (her odak herhangi bir eşleşmede %10 hata oranıyla yeterince polimorfiktir). Her odak bağımsız olduğundan eğer tüm 4 prob eşleşirse (tüm dışlama ve kapsamalar dahil) hatalı eşleşme olasılığı .0001 (10,000’de bir) dir. Testin yapıldığı durumun gerektirdiği güvenilirlik derecesine bağlı olmak üzere karşılaştırılacak odaklar dörtten fazla olabilir. Adli tıp camiası yaklaşık 20 probluk bir set içinden seçim yaparlar.

Kimliklendirme testi raporlamasında iki stil öneriyoruz: atomik ve pre-koordine tanımlar.

3.9.6.1 Atomik stil

Bu stil, indeks vaka türü, karşılaştırılan vaka türü, kimliklendirme testinin sonuçları ve testin diğer farklı komponentlerinin tümünü raporlayan bir seri LOINC adını kullanır. Kullanılan problemlerin raporlanması için bir gözlem yanında problemlerin tahmin ettiği popülasyonu raporlamak için ayrı bir gözlem içerir. Yöntem MOLGEN.IDENTITY.TESTING olacaktır. Örn,

DNA probes used:Prid:Pt:Index case^comparison case:Nom: Molgen.identity.testing
Population base:Prid:Pt:Probes:Nom: Molgen.identity.testing
Relationship:Type:Pt:index case:Nom: Molgen.identity.testing
Answers = child, victim, suspect
Relationship:Type:Pt:^comparison case:Nom: Molgen.identity.testing
Answers = mother, alleged mother, father, alleged father, evidence
(external to victim)
Confidence of relationship:likelihood:Pt:Index case^comparison case:QN: Molgen.identity.testing
(this gives the statistical confidence in the conclusion)
Conclusion:Imp:Pt:index case^comparison case:Nar: Molgen.identity.testing
(this gives a summary statement of the conclusion about identity of relatedness)

3.9.6.2 Pre-koordine tanımlar alternatifi

Yukarıdaki atomik terimlerden bazıları (ör. kullanılan DNA problemleri [DNA probes used]) pre-koordine sonuçlarda da raporlanabilir.

Relationship:likelihood: child^alleged mother:Qn:Molgen.identity.testing
Synonyms= maternity testing
(gives the likelihood that the alleged mother is the mother of the index child)
Relationship:likelihood:child^alleged father:Qn:Molgen.identity.testing
Synonyms = paternity testing
(gives the likelihood that the alleged father is the father of the index child)
Relationship:likelihood: victim^suspect:Qn:Molgen.identity.testing
(gives the likelihood that the genetic material on the victim is that of the suspect)
Relationship:likelihood: suspect^victim:Qn:Molgen.identity.testing
(gives the likelihood that the genetic material on the suspect is that of the victim)

Identity:likelihood:Evidence^suspect:Qn:Molgen.identity.testing
(gives the likelihood that the genetic material on the evidence is that of the suspect)

Identity:likelihood:evidence^victim:Qn:Molgen.identity.testing
(gives the likelihood that the genetic material on the evidence is that of the victim)

3.9.7 Tümör İlişkisi Tümör Genetiği

N-Myc geninin (Büyüme kontrol geni) kopya sayısını araştırmak

N-Myc gene amplification: EntNum:Pt:Bld/Tiss:Qn:Ord:Molgen

N-Myc gene amplification: ArbEnt:Pt:Bld/Tiss:Ord:Molgen
Answers = Non-amplified, indeterminant, amplified

(Yorum: bunlar biyolojik olaylardan ötürü oluşan ek kopya sayılarıdır, gerçek ölçüm sürecini kapsamaz)

Gen kaybı

p gene loss:Arb:Pt:tumor:Ord:Molgen
Answer: gene loss, no gene loss

Tümör sinyali ile total DNA için ayarlanmış normal doku sinyalini karşılaştırın.

3.10 Allerji testleri

Günümüzde allerji testleri endüstrisi 450’den fazla allerjen sunmaktadır. Birçok test bu allerjenlere karşı IgE antikorlarını saptamaktadır. Ayrıca bazı allerjenler için Ig G ve IgA antikorları da bakılabilmektedir.

Allerjen testlerini temsil eden LOINC terminolojisi, bileşen allerjen ismi ek olarak antikor tipi sıklıkla Ig E şeklinde oluşur. Birçok allerjen hayvanlar, bitkiler veya türevleriyle ilişkilidir. Geçmişte (LOINC 2.04 versiyonu öncesi) allerjeni tanımlamak için Yaygın isim bilimsel ismi yerine kullanılmaktaydı. Ancak bu yaklaşım bazı terminolojide iki ayrı firmanın aynı allerjeni farklı adlandırması nedeniyle tekrarların oluşmasına neden oldu. Aynı zamanda bazen iki farklı hayvan veya bitki türünün aynı Yaygın isme sahip olabilmesi nedeniyle karmaşıklık ile sonuçlandı. 2.04 versiyonu ile bu durum düzeltildi. Karmaşıklığı azaltmak amacıyla şimdi allerjiye neden olan biyolojik çeşitliliğin Latince ismi kullanılmaktadır.

Bazı geçmiş bilgiler: İlk olarak, çoğu allerji test firmasının test kataloglarında refere edildiği şekilde birçok allerjen Pharmacia^{xxvii} tarafından belirlenmiş özel 2-5 karakter kodu ile de tanımlanabilir. Biz bu kodları tekrarlayan ve muğlak LOINC allerji test terminolojisi için kullandık. Bu Pharmacia kodları ayrıca veritabanının ilgili isimler bölümünde de yer almaktadır. İkincisi, allerjen testleri sıklıkla iki şekilde rapor edilmektedir: kantitatif ham ölçüm ve rakamsal (0-6) bir önem derecesi (RAST sınıflaması) LOINC her iki raporlama için farklı terminolojiler tanımlamaktadır. Örn, Japon Millet’e karşı IgE antikorlarını bildirmek için iki LOINC kodu:

Echinochloa crus-galli Ab.IgE:ACnc:Pt:Ser:Qn
Echinochloa crus-galli Ab.IgE.RAST class:ACnc:Pt:Ser:Ord

RAST sınıflaması özgül allerji kriterlerine dayanan ham ölçümün bir sınıflamasıdır. Özgül IgE sınıfı sonuç değerleri (0, 1, 2, 3, 4, 5, veya 6) sürekli rakamsal skala yerine sıralı kategorik yanıtı verir, bu nedenle “RAST sınıf” terimi bir ordinal (ORD) skalaya sahiptir.

Laboratuvarlar aynı zamanda tek sonuç elde etmek için allerjen karışımları oluşturur. Bu durum

LOINC'te aşağıdaki gibi temsil edilir:

(Acer negundo+Quercus alba+Ulmus americana+Populus deltoides+Carya pecan) Ak.IgE:ACnc:Pt:Ser:Ord:Multidisk
Related name = tx2

Herbir bitki için birden fazla tip allerjen olabilir. Örn, IgE antikorları ağaç polenlerine ve aynı ağacın meyvesine karşı gelişebilir. Benzer olarak hububat ve hububat polenlerine antikor gelişebilir. Bu durumlarda, LOINC bileşeni polen allerjenini besin allerjeninden ayırmak için "POLLEN" kelimesini içerir. Örn, mısır IgE antikoru için LOINC terimi şu şekilde olacaktır:

Zea mays Ab.IgE:ACnc:Pt:Ser:Qn:
Related names = f8; cultivated corn; maize

Zea mays pollen Ab.IgE:ACnc:Pt:Ser:Qn
Related names: g202; cultivated corn; maize

Allerjenlerde isimlendirme kuralları

Allerjenin bileşeni (analit) allerjenin kaynağı olan biyolojik organizmanın ismini içerir. Örgün isim Latin taksonomik ismini kullanmaktadır, örn, *Arachis hypogaea*. Uzun Yaygın isim o varlığın Yaygın ismini kullanmaktadır, örn, fıstık, eğer varsa.

Çok iyi sınıflandırılmış allerjenlerde, bileşen aynı zamanda allerjenin doğal bir kaynaktan veya rekombinan yöntemlerden geldiğini sırasıyla "native" or "recombinant", "nativ" veya "rekombinan" kelimesi eklenerek belirtilecektir. Aynı türlerden farklı antijenler belirlendikleri zamanı kabaca yansıtan bir dizi numarası eklenerek ayırt edilirler.

Böylece isimler içerikleri ile şu şekilde görülecektir:

Arachis hypogaea recombinant 1
Arachis hypogaea recombinant 3
Arachis hypogaea native 1
Arachis hypogaea native 3

Her ne kadar diğer LOINC sınıflarında doğru olsa da bazen sinonimleri allerjen bileşen isminin içine katarak kullanıcıların kendi isimlendirme kurallarında terimi tanımalarına yardımcı oluyoruz. LOINC'i geniş anlamda kullanırken, sinonimler parantez içine alınır ve temsil ettiği kelimeyi hemen takip eder. Üretici firma tarafından sinonim olarak kullanılan standart kısaltma isimleri ek olarak bildirilir. Bunlar "n" veya "r" ile başlar nativ ve rekombinan allerjenleri ayırt edebilmek için tür isminin Latince ilk 3 harfi devam eder bir boşluk bırakılır ve varlığın Latince ilk harfi ile tamamlanır. Bu ismin sonuna Ab.IgE eklenir.

Allerjenin bileşeninde formel ve Yaygın isimler bir araya geldiğinde aşağıdaki tablo oluşur:

LOINC code	Bileşenin örgün ismi	Bileşenin Uzun Yaygın ismi
58779-0	Arachis hypogaea recombinant (rAra h) 1 Ab.IgE	Peanut recombinant (rAra h) 1 IgE Ab
58777-4	Arachis hypogaea recombinant (rAra h) 3 Ab.IgE	Peanut recombinant (rAra h) 3 IgE Ab
65769-2	Arachis hypogaea native (nAra h) 1 Ab.IgE	Peanut native (nAra h) 1 IgE Ab
65771-8	Arachis hypogaea native (nAra h) 3 Ab.IgE	Peanut native (nAra h) 3 IgE Ab

4 Klinik gözlemler ve ölçüler

4.1 Giriş

Özet veriler için vardiya ve 24 saatlik idrar atılım toplamları gibi ayrı gözlemleri, ölçümlerin çoğuna ekledik. Aynı zamanda gözlemlerin değişik derecede ön koordinasyonunu, elde edildiği vücut bölgesini ve yöntemi da sağladık. Örn, Fick yöntemine göre belirlenen kardiyak debi, 2D kardiyak eko verisine göre belirlenenden ayrıldı.

Fizyolojik ölçümler sıklıkla zamana karşı devamlı olarak izlenir ve cihaz raporları bu zaman aralığı için “istatistik” özetini verir. Yaşamsal belirtiler için bir zaman diliminde minimum, maksimum ve ortalama değerler de eklenebilir. Toplam alım ve çıkış için özet istatistik genellikle raporlanır. Zaman içinde yapılan ölçümler söz konusu olduğunda, kurum içi ve kurumlar arası değişen vardiyaları kapsamı için 1 saat, 8 saat, 10 saat, 12 saat ve 24 saat aralıklarını genellikle ekledik. Bunların LOINC isimleri 24 saatlik idrar örneği şeklinde karşılanmaktadır. Zamanlar, adın süre bölümüne (üçüncü parça) kaydedildi.

Klinik ölçüm adları kısımları genellikle laboratuvar ölçümleri ile aynı olup, küçük farklılıklar aşağıda açıklanmaktadır.

2,3,5 ve 6. parçalar (özellik tipi, zamanlama, ölçek ve yöntem) laboratuvar ve klinik LOINC kodlarının anlam olarak tam karşılığıdır.

Sistem: Parça 4, vücut sistemi, klinik ve laboratuvar ölçüleri için aynı genel anlama sahiptir. Fakat laboratuvar testleri için sistem genellikle sıvı ve vücut kompartmanını işaret eder (örn, serum, beyin omurilik sıvısı). Klinik olarak sistem genellikle bir vücut bölgesi (örn, göğüs), bir organ (örn, kalp) ya da bir organ kısmıdır (örn, kalp ventrikülü). Bazı durumlarda “Sistem”, sisteme bağlı bir alet veya cihaz (Örn, OB ultrason görüntüleme cihazı) olabilir.

Bileşen: Laboratuvar test gözlemi durumunda, bileşen (parça 1) genellikle sistemde dağılan kimyasal yapıyı tanımlar (glukoz veya HIV antikorları). Klinik olarak bileşen, genellikle zamanla değişen bir ölçümün (ventricle.left.outflow tract) belli bir özelliğinin ölçülmesinin (örn, QRS aralığı, sistolik) üç ya da dört boyutlu uzaysal projeksiyonunu tanımlar. Ayrıca, bileşen değişik aralıkları veya fizyolojik bir izlemin değişimlerini ayırmada ya da ölçüm yapılan alan veya aralıkta üç boyutlu uzaysal konumunu kesin olarak tanımlamada kullanılabilir.

Bileşen, özel uzunluklar (çevre, çap veya yarıçap gibi), ya da vücut kısmı üzerinde belli bir spesifik düzey ve aks (örn, meme başı seviyesinden çevre ölçümü gibi) içerebilir. Bileşen hangi projeksiyon, aks ya da alt-zaman çerçevesinde ölçüm yapıldığı konusunda tüm belirsizlikleri bertaraf etmelidir. Böylece böbrek çapı ölçülürken sistem sağ böbrek olarak (veya sol böbrek) olarak belirleyebilecek ve bileşen ölçümün yapıldığı aks ve seviyeyi tanımlayabilecektir (pelvis düzeyi kesit gibi). Göğüs çevresi ölçümü için sistem=göğüs, bileşen=meme çizgisinden göğüs çevresi, ve özellik=uzunluk. Bileşenlerde organların alan, uzunluk ve hacimleri ölçüm yapılan bölge veya uzunluğu ayırt edebilmeye yetecek kadar belirtilmelidir. Ölçüm döngüsel değişiyor ise (inspirasyon, ekspirasyon, diyastol ve sistol gibi), bileşen içinde belirtilmelidir (Süre tüm çalışmayı tanımlamak üzere kullanılır)

Bileşen, çoğu klinik ölçüm için hasta veya hastanın bir organ sistemini belirtir. Ancak, hastaya ait olmayan sistemler de söz konusu olabilir. Sözcüğü, endoskopi için satıcı model numarası veya kurumsal envanter numarası gibi, ölçümde kullanılan cihazın sınıfını öğrenmek isteyebiliriz. Bu tip tanımlayıcı numaralar kimlik özelliği taşır. Enfeksiyon kontrol nazokomiyal enfeksiyonları izlemek için bunların raporlanmasını isteyebilir.

Bir alet veya cihazın özellikleri rapor ediliyorsa, sistem cihazın adıdır. Vücut boşluklarından içeri ve dışarı sıvı aktarmak gerektiğinde kullanılan tüplerin karakteristiklerini raporlamak gerektiğinde de aynısı geçerlidir. Örn, nazogastrik tüp büyüklük ve tipini raporlamak istediğimizde olduğu gibi.

Tablo 20: Bugüne kadar klinik LOINC’te kapsanan konular
Kan basıncı (sistolik, diastolik ve ortalama)
Vücut ölçümleri
Vücut ağırlığı (ve ideal vücut ağırlığını hesaplamada kullanılan ölçümler)
Kardiyak ultrason
Kardiyak debi, direnç, vurum gücü, ejeksiyon, fraksiyon vb.
Göğüs, uyluk ve bacak çevresi
Yoğun bakım ölçümleri
Dental
Elektrokardiyografik ölçümler
Acil servis olgu sunumları (CDC DEEDS)
Gastroenteroloji endoskopi
Kalp atış hızı (ve nabız dalgasının karakteri)
Alım ve atım
Operatif notta ana başlık
Epikrizde ana başlık
Anamnez ve fizik muayenede ana başlık
Obstetrik ultrason görüntüleme
Oftalmoloji ölçümleri
Patoloji protokolleri
Pulmoner ventilatör yönetimi
Radyoloji raporları
Solunumsal hız
Standardizasyon denetim cihazları
Üroloji ultrason görüntüleme

Klinik gözlemlerin özel boyutlarına uyum sağlamak için özellik türlerine yeni seçenekler ekledik. Özelliğin yeni türleri ölçümü yapılan boyutlardan ne beklendiğine bağlıdır (Örn, direnç, voltaj, atım başına iş gibi). Bununla birlikte, üç yeni özellik ilave ettik:

Anat Anatmik, Prid’in özel bir durumu olup anatomik bölgeleri tanımlar .

Imp İzlenim tanısal bir ifadedir ve neredeyse her zaman bir profesyonel tarafından oluşturulan diğer gözlemlerin (test sonuçları serisinin, görüntünün veya hastanın) yorum veya çıkarımıdır. (Aynı zamanda EKG monitörlerinin otomatize tanılarını da izlenim olarak düşünebiliriz.) Değerlendirmeler laboratuvar tıbbında olduğu kadar klinik tıpta da kullanılır, bu yüzden bu alanlarda da karşınıza çıkabilecektir.

Find Bulgu bir atomik klinik gözlemdir, izlenim gibi özet bir değerlendirme değildir. Fiziksel, öyküsel, sistemlerin gözden geçirilmesi ve bu tip diğer gözlemler bulgunun bileşenleridir. Bunlar, kodlanan bulgular için Nom, öyküsel metin içinde bildirilen bulgular için Nar veya sıralı bulgular için Ord şeklinde ölçeklendirilebilir.

Klinik ölçümlerde süper sistemler (sistem bileşeninin ikincil alt kısmı) gerekli olabilir. Örn, hasta ve fetus baş ölçümlerini şu şekilde ayırabiliriz:

Circumference.occipital-frontal:Len:Pt:Head:Qn

Diameter.biparietal:Len:Pt:Head^fetus:Qn

4.2 Atomik ve moleküler karşılaştırması (önceden-birleştirilmiş adlar)

Klinik terimlerin rapolanmasında hemen daima iki yol vardır. Birincisini kullanırken, beraberce tüm izlemi tanımlayan bir dizi atomik değişken rapor edilebilir. Örn, çevre ölçümleri için aşağıdaki gözlemler elde edilmiştir. Bu değişkenler henüz önceden-bileştirilmemiş bir terim olarak tanımlanmamış tek çevre ölçümlerini ele almamızı sağlar.

Tablo 21: Önceden birleştirilmiş örnekler	
Kod	Tanım
Circumference:Len:Pt:XXX:Qn	Bazı çevrelerin gerçek ölçümü
Circumference site:Anat:Pt:*.Nom	Ölçüm yapılan vücut parçasını tanımlar (sistemi tanımlar)
Circumference method:Type:Pt:XXX:Nom:*	Çevre ölçümünde kullanılan tekniği tanımlar (yanıtlar = mezura, hesaplama, görüntüleme)

Aynı LOINC kodu altında yer alan ve bazı atomik değişkenleri kombine eden önceden koordine edilmiş terimleri de sunuyoruz. Örn,

8279-2 Circumference.at nipple line:Len:Pt:Chest:Qn

ve

8293-3 Circumference^inspiration:Len:Pt:Chest:Qn

gibi terimler daha fazla özgüllük sağlar ve ölçümün anahtar bileşenlerinin birçok klinik sistemde olduğu gibi tek bir değişken olarak ifade edilmesine izin verir. Bu tip önceden koordine edilmiş kodlara “moleküler” değişkenler adını verdik.

LOINC veritabanında moleküler değişkenler, kaç atomik bileşenin kümelendiğine bağlı olarak değişiklik gösterecektir. Bazı laboratuvar alanlarında da geçerli olduğu gibi, yöntemler sıklıkla adın bir parçası olarak eklenmemekte ve her zaman rapor edilmemektedir. En yaygın moleküler kümelene fonksiyonel ölçü ve ölçümün belirli bir bölgesi arasında gerçekleşmektedir. (Örn, kan basıncı ölçümleri için birçok farklı intravasküler bölge). Ancak bazı durumlarda moleküler değişkenler, spesifik ölçüler ile belirli yöntemlerin (örn, kardiyak atım ölçümleri) kombinasyonlarını temsil eder. Çoğu moleküler değişkenin aynı zamanda ölçü ile ilgili özel bilgi sağlamak amacı ile bir veya daha fazla atomik ölçüye eşlik ettiği unutulmamalıdır. Örn, ölçünün özel durumları veya ölçüm cihazının satıcı model numarası ya da kurumsal envanter numarası.

Tam olarak önceden koordine edilmiş ad içinde yer alan ismi gerçekten belirten bir değişkenimiz olduğunda yıldız (*) ile işaretledik ve bir değer olacak şekilde belirttik. Örn, atomik değişken olarak anatomik bölgeyi rapor etmede kullanılan değişken, sistemin ad kısmında yıldız (*) ile işaretlenir. Belirli bir ölçü yöntemini bildirmek için kullanılan değişken adın yöntem parçasında yıldız (*) ile işaretlenir.

4.3 Radyoloji Raporları

Radyoloji raporlarının adlandırılması için LOINC kodlarının oluşturulması komite üyelerinden özel bir alt grup oluşturulması ve farklı klinik alanlardan rapor adlarının koleksiyonu ile başlatıldı. Radyoloji

LOINC kodları ilk olarak 2000 yılında yayınlandı. Aralık 2004’de 2000’in üzerinde yeni kod eklendi ve LOINC’in Radyoloji bölümü aktif olarak büyüyen bir alan olmaya devam etmektedir.

Radyoloji raporları için LOINC kodları aşağıda belirtilen küçük farklılıklarla diğer klinik gözlem ve ölçümlerin genel modelini izler. 2, 3 ve 5. Parçalar (özellik tipi, zamanlama ve ölçek) diğer klinik ve laboratuvar LOINC kodları ile tamamen uyumludur.

4.3.1 Tanısal Radyoloji Raporları

4.3.1.1 Bileşen

Bileşen, diğer klinik LOINC kodları gibi üç boyutlu uzayda belirli bir projeksiyon tanımlar. Bileşen, ölçüm yapılan projeksiyon ile ilgili bütün belirsizlikleri ortadan kaldırmalıdır.

a) Bileşen/Analit adı

Bileşen alanının ilk alt kısmı, görüntü alımı sırasındaki projeksiyonları ve mekansal koşulları belirtir. İlk alt kısım şu sözdizimi kullanılarak adlandırılır:

<descriptor> [<number of views>] [<projection beam orientation>] [<body position>]

<descriptor> rapordaki görüntülerin tipini tanımlar. Tanısal röntgen ve mamografi incelemeleri için

<descriptor> View veya Views’dır. Tanısal ultrason, MRI, CT ve tomografi incelemeleri için,

<descriptor> Multisection’dır. Descriptor bileşen içinde tek gerekli alandır.

Uygun olduğunda, incelemenin odağını netleştirmek için bileşenin ilk alt kısmına ilave kelimeler eklenir (Örn, sınırlı Multiseksiyon “Multisection limited” veya pilorik stenoz için Multiseksiyon “Multisection for pyloric stenosis” gibi).

<number of views> projeksiyon görüntülemelerindeki belirli bir tamsayıyı tanımlamak için kullanılan isteğe bağlı bir parametredir. Birçok radyoloji rapor adları, alınan gerçek projeksiyonları belirlemezken, sadece görüntüleme sayısını belirtir. Bazı rapor adları “minimum 3 görüntü” veya 4’den az görüntü” gibi göreceli terimlerle görüntüleme sayısını tanımlar. Bu göreceli nitelikleri belirtmek gerektiğinde aşağıdaki ifadeler kullanılır:

- * Gt = daha büyüktür
- * Ge = büyüktür veya eşittir
- * Lt = daha küçüktür
- * Le = küçüktür veya eşittir

<projection beam orientation> isteğe bağlı bir parametre olup, hastaya göre ışın yönünü/yönlerini belirtir. Uygun olduğunda, kesin anlamları ile yaygın kullanılan kısaltmalar (Örn, PA, AP vb) tercih edilir. Farklı yönlerde çoklu görüntüler “&” kullanılarak birleştirilir.

<body position> yerçekimine göre vücut pozisyonu hakkında belirsizliği kaldırmak için isteğe bağlı bir parametredir. Pozisyonları eğimli, dik, sırtüstü şeklinde belirtir, Örn,

View PA prone:Find:Pt:Abdomen:Nar:XR

Özel grupların görünüm ve zorluklarını karşılamak amacı ile gerektiğinde, radyoloji çalışmaları için bileşen içinde parantez kullanılmaz ilkesine bir istisna yapılabilir (bölüm 2.1.3’e bakınız) Örn,

Views (AP^standing) & (lateral^W hyperextension):Find:Pt:Knee:Nar:XR

b) Taşınabilir çalışmalar için rapor adları

Genel olarak, taşınabilir çalışmada normal çalışmaya göre farklı görüntü elde edildiği durumlar hariç, taşınabilir çalışmalar için rapor adları oluşturmadık. Örn, taşınabilir göğüs röntgen incelemeleri radyoloji bölümlerinde yapılanlara göre tipik olarak daha kısa mesafeden alınmaktadır ve bu nedenle bunlar için ayrı LOINC kodları oluşturuldu:

Views AP portable:Find:Pt:Chest:Nar:XR

c) Eponimler ve günlük ifadeler

Radyoloji testleri genellikle yaygın kullanılan eponimler veya günlük ifadelerle anılır. Yaygın kullanıldığı ve anlaşıldığı zaman, bu adlar test(ler) raporlarında kolay iletişim sağlayabilir. Birçok durumda, bu ifadeler birden çok parametre veya birden fazla LOINCeksenine yayılan anlam taşır (Örn, COMPONENT (bileşen), METHOD (Yöntem) ve SYSTEM (Sistem)). LOINC adları tipik olarak sadece anlamı açık olduğunda bu ifadeleri kullanır ve bu ifadelerin kullanımını bir eksenle sınırlar. Örn,

View Merchants:Find:Pt:Knee:Nar:XR

d) Girişimli testler

Bileşenin ikinci alt kısmı kimyasal, fiziksel ve/veya fonksiyonel karşılaştırmalardır. Kimyasal karşılaştırma testlerinde (örn, kontrast madde uygulamaları) adlandırma düzeni uygulama yolunun kısaltması ile birlikte daha önce tanımlanan modele uyar. Örn:

Multisection^W & WO contrast IV:Find:Pt:Kidney.bilateral+Collecting system:Nar:XR.tomo

Kontrastın kısaltmaları olmayan özel yerlere uygulanması tanımlanırken, kısaltma yapılmaksızın belirtilir. Ön ek “intra” veya “via” deyimleri şu yönergelere göre kullanılır:
“intra”: kontrastın bir anatomik boşluğa doğrudan enjekte edildiği ve bu boşluğun görüntülendiği durumlarda kullanılır. Örn:

Views^W contrast intra lymphatic:Find:Pt:Lymphatics:Nar:XR.fluor

“via” : kontrastın bir cihaz aracılığı ile enjekte edildiği (Örn, kateter) ve anatomik boşluğun görüntülendiği durumlarda kullanılır. Örn:

Views^W contrast via T-tube:Find:Pt:Biliary ducts+Gallbladder:Nar:XR.fluor

Views^W contrast via colostomy:Find:Pt:Colon:Nar:XR.fluor

Görüntüleme fiziksel kimlikler benzer model kullanılarak ifade edilir. Gerekli olduğunda

[<existence>] <challenge>

W, WO, or W & WO ile ifade edilir. W & WO varlığı kimlikte ayrı görüntüleri ifade eder. Örn,

Views^W & WO weight:Find:Pt:Acromioclavicular joint:Nar:XR

4.3.1.1.1 Radyoloji projeksiyonları ve pozisyonlarında “dekübit” ile ilişkili belirsizlik

Bu bölüm karın ve göğüs röntgen terimlerinde “dekübit” terimini ilgilendiren radyoloji adlandırmalar ve

LOINC'in kabul ettiği adlandırmalar çerçevesinde birkaç konuyu tanımlamaktadır. Birinci kafa karışıklığı noktası adlandırma modelinin projeksiyon ve vücut pozisyonunu karıştırmamasından kaynaklanmaktadır.

4.3.1.1.1.1 Kabul edilen terim tanımlamaları

“Merrill Atlas of Radiographic Positions and Radiologic Procedures”^{xxviii} ‘den seçilmiş alıntılar:

a) Dekübit

Hastanın yatar pozisyonda ve merkez ışının zemine horizontal ve paralel olduğunu belirtir.

Hastanın üzerine uzandığı vücut yüzeyine göre üç dekübit pozisyonu adlandırılır:

(i) Lateral dekübit (sağ veya sol)

Lateral dekübit pozisyonunda , hasta yan uzanmaktadır. Pozisyon hastanın masa üzerinde bulunan tarafına göre sağ veya sol olarak adlandırılır.

Eğer hastanın arkası IR’ye (image receptor/görüntü alıcı, örn, çekilmemiş röntgen filmi) yakın ise elde edilen projeksiyon AP’dir. Eğer hastanın ventral tarafı (karın) IR’ye yakın ise elde edilen projeksiyon PA’dır.

Sol lateral dekübit pozisyonunda AP projeksiyonu en yaygın (ve belki istenen) dekübit görünümüdür.

Bununla birlikte, sağ veya sol lateral dekübit (yaslanmış) pozisyonda lateral projeksiyon yapmak ta mümkündür. (Şekil 16-17, Merrill, Vol. 3)

Lateral dekübit pozisyonu en sıklıkla hava-sıvı düzeyinin veya göğüs ya da karın içinde serbest havanın varlığını göstermek için kullanılır, çünkü hava sağ tarafa birikir ve görünür hale gelir, midede bulunan hava tarafından engellenmez.

ii) Dorsal dekübit

Dorsal dekübit pozisyonda hasta sırt üstü yatar durumdadır. Merkezi ışın lateral projeksiyon sağlar. Pozisyon hastanın IR’ye yakın olan tarafına göre sağ veya sol olarak adlandırılabilir.

Bu aynı zamanda masada yan görüntü olarak da adlandırılır (karın).

Bu tip pozisyon, hastanın standart lateral pozisyona getirilemediği lateral omurga röntgenlerinde ve kolaylıkla pozisyon verilemeyen prematüre yenidoğanlarda yaygın olarak kullanılır.

iii) Ventral dekübit

Ventral dekübit pozisyonunda, hasta yüzükoyun durumdadır; genellikle hastanın oynatılamadığı travma vakalarında, nadiren uygulanır. Merkezi ışın lateral projeksiyon sağlar Pozisyon hastanın IR’ye yakın olan tarafına göre sağ veya sol olarak adlandırılabilir.

b) KUB

“Böbrek, Üreterler, Mesane” (Kidneys, Ureters, Bladder- KUB) görüntüleme teknikleri, karın AP projeksiyonudur. Hasta sıklıkla sırt üstü yatar pozisyonudadır. KUB görüntüsü diyaframdan simfiz pubise kadar anatomik yapıları içerir.

4.3.1.1.1. 2 Radyoloji Adlandırma Kuralları

Radyolojide LOINC, adlandırma modellerindeki farklılıkları bağdaştırmak için tipik olarak birkaç farklı boyuta izin verir (örn, yan pozisyonun belirtilmesi ya da belirtilmemesi, kontrast kullanımının açıkça belirtilip belirtilmemesi). Bu kökte farklı seviyede boyutlar da gözlenir.

Bölgesel terimlere örnekler:

- Abd R Lat Decub XR
- Abd R Decub Port XR
- Abdomen Decubitus
- Chest Decub XR
- Chest L Decub XR
- Xray Chest Decubitus

4.3.1.1.1.2.1 Dekübit projeksiyon olmayıp bir vücut pozisyonudur. Adların anlaşılır olması adına dekübit sadece lateral dekübit pozisyonu için kullanılacaktır.

- a) Vücut pozisyonunu belirtmek amacıyla dekübit kullanıldığında, açıkça “L-lateral-dekübit” veya R-lateral –dekübit” olarak ifade edilecektir. “Lateral” kelimesi eklenerek hangi projeksiyondan bahsedildiğine açıklık getirilmekte ve “-” işaretlemeleri ile kelimeler arasında bağ kurulmaktadır.
- (i) Taraf belirtilmesi amaçlanmadığında, daha fazla belirsizlik içeren yalın “dekübit” kullanımı yerine “lateral-dekübit” kullanılacaktır.

4.3.1.1.1.2.2 Sırt üstü yatma pozisyonu tanımlamak için “dorsal dekübit” terimi kullanılmayacaktır. Gerekli olduğu durumlarda sırt üstü yatma terimi, geçerli vücut pozisyonu olarak kullanılacaktır.

- a) Yaygın ve açık olduğu için, yatar pozisyonda lateral projeksiyon (sağ veya sol) anlamında “lateral crosstable” kullanılacak, böylece, projeksiyon ve vücut pozisyonunun tümünü kapsayacaktır.

4.3.1.1.1.2.3 Yüzükoyun pozisyonu tanımlamak için “ventral decubitus” terimi kullanılmayacaktır. Bunun yerine, gerekli olduğu durumlarda yüzükoyun yatma terimi, geçerli vücut pozisyonu olarak kullanılacaktır.

4.3.1.1.1.2.4 Tarihsel olarak,projeksiyonu kast eden bazı terimler oluşturduk (Örn, AP). Dikkatli bir gözden geçirme ile, ad içersinde belirli projeksiyonu açıklamak için, belirsizlik içeren terimleri yeniledik veya eledik.

- a) Belirli bir projeksiyon adlandırılmamış ise, bu kod ile herhangi potansiyel projeksiyon yapılabilir/raporlanabilir (Örn, AP, PA veya lateral) .
- b) İsimlendirme modellerimizde, AP L-lateral-dekübit ve AP R-lateral-dekübit farklı “views” olarak değerlendirildi. Bu nedenle, bu tip terimlerde çoğul için “views” ve tekil için “view” kullanılmalıdır.
- c) Bileşen içinde yalın “lateral” kullanımı lateral projeksiyon anlamına gelmektedir (herhangi bir vücut pozisyonunda).
- d) Tarihsel olarak, LOINC adlandırılmış görünüm olarak kısaltma KUB gibi bazı terimleri içeriyordu.

Dikkatli bir gözden geçirme ile, gerektiğinde basitçe projeksiyon (AP) ve belirli bir hasta pozisyonu (Örn, yatar veya dik) kullanımını tercih ederek böyle terimlerin kullanımını sonlandırdık. Bu, KUB'nın hastanın pozisyonuna göre ne anlama geldiği hakkındaki belirsizliği önlemiştir.

- e) Radyoloji adlarındaki diğer zor alanlarda olduğu gibi, parantezler hangi hasta pozisyonunda hangi projeksiyonun yapıldığını aydınlatmaktadır.

4.3.2.2 Zamanlama

Çoğu radyoloji raporunda “point in time” (PT) zamansal boyutu bulunmaktadır. Sınırlı sayıda rapor özel bir zaman aralığına işaret ederler (Örn, zamanlı floroskopik görüntüleme) ve bunlar her zaman yapıldığı gibi adlandırılırlar, Örn, <numeric value><S|M|H|W>. Değerlendiriciler göreceli bir zaman aralığı belirlemek zorundaysalar aşağıdaki ifadeler kullanılır:

- Gt = daha büyüktür
- Ge = büyüktür veya eşittir
- Lt = daha küçüktür
- Le = küçüktür veya eşittir

Örn, Le 1H

4.3.1.3 Sistem

Tüm klinik LOINC terimleri için, ystem tam olarak tanımlanmalı ve belirsizlik içermemelidir. Çoğu radyoloji raporunda ystem sadece ilgilenilen ystem e alanı değil, neyin görüntülendiğini de tanımlar. Örn, ön glenoid patolojiyi tanımlamak için yapılan yaygın çalışma West Point röntgen görüntülemesidir. Bu görüntüleme sadece glenoid çıkıntıyı değil tüm omuzu gösterdiği için, ystem Shoulder:

View West Point:Find:Pt:Shoulder:Nar:XR

Çoklu organ sistemlerinden oluşan sistemler “plus” (+) eklentisi ile birleştirilerek adlandırılır. Her bir ystem er sefalokaudal ve/veya proksimodistal sıra ile düzenlenir:

Views:Find:Pt:Spine.cervical+Spine.thoracic+Spine.lumbar:Nar:XR

Views:Find:Pt:Spine.lumbar+Sacrum+Coccyx:Nar:XR

Sistem ne görüntülendiğinin tanımlarken, görüntülenen tüm yapıların karmaşık bir listesini içermez. Örn, uygulamada, radyus ve ulnanın standart lateral röntgen görüntülemesi kendi bütünlüklerinin yanı sıra karpal kemikler ve dirsek eklemi proksimal sırasını da göstermektedir. Ancak, bu rapor için ystem sadece “Radius + Ulna” (Radyus + Ulna) olur.

4.3.1.3.1 Damarlar

Vasküler çalışma raporlarında sistem birden fazla damarı içeriyorsa, her damar aralarına artı (+) işareti konularak ayrı ayrı belirtilir (örn, Celiac artery+Superior mesenteric artery+Inferior mesenteric artery). Eğer damar(lar) bir ortak kökün parçası şeklinde görüntülenmişse önce Yaygın bölüm, sonra nokta (.) ayırıcı sonra kolu şeklinde adlandırılır (örn, Vena cava.inferior). Eğer damar(lar) bağımsız dallarsa, bağımsız şekilde adlandırılır ve araları artı (+) işareti ile birleştirilir (örn, Superior mesenteric artery+Inferior mesenteric artery).

Bir bölgedeki tüm damarların görüntülendiği çalışmalarda SİSTEM tipik olarak çoğul formda adlandırılır (örn, Lower extremity vessels, Lower extremity veins). Bunun gerekçesi çoğu anjiyografi çalışmalarının tek bir damar yerine bazı damar dallanmalarını göstermesidir.

4.3.1.3.2 Beyin, kafa, serebral ve kafatası

Günümüzde kafa anatomik bölgesinin radyolojik adlandırma şekillerinde oldukça fazla varyasyon bulunmaktadır. Adlandırma şeklimizi yaygın uzlaşmalar sonrasında modelledik. Genel olarak MRA, CTA, CT, ve US çalışma raporlarında da Head (Kafa) içeren bir sistem kullandık. MRI ve nükleer tıp çalışma raporlarında Brain (Beyin) sistemini, düz film çalışma raporlarında Skull (Kafatası) sistemini kullandık. Geleneksel floroskopik anjiyografi raporlarında, özgül bir arter belirtilmeyecekse Cerebral (Serebral) içeren bir sistem kullandık.

4.3.1.3.3 Ekstremiteler

Ekstremitte çalışmalarında test adları terminolojik farklılıklar göstermektedir. “Arm” (kol) terimi teknik olarak omuzdan dirseğe kadar olan üst bölgeyi belirtmektedir, ancak yaygın olarak tüm üst ekstremitayı belirtmek için kullanılmaktadır. “Leg” (bacak) terimi de teknik olarak diz ile ayak bileği arasındaki bölgeyi belirtmekle birlikte yaygın olarak tüm alt ekstremitayı belirtmek için kullanılmaktadır (Dorland’s Illustrated Medical Dictionary^{xxix}). Bunların yerine “arm” ve “leg” terimlerini geniş eş anlamlılar olarak dahil ettik, ancak sistem şeklinde kullanmadık. Ekstremitte bölgesi belirtilmeyecekse tüm ekstremitte için “Upper extremity” (Üst ekstremitte) ve “Lower extremity” (Alt ekstremitte) terimlerini kullandık. Daha özgül bölgeler için o metotla görüntülenen anatomik bölgeye dayalı sistem adlandırması yaptık. Örn, üst ekstremitte röntgenini şöyle adlandırdık:

Views:Find:Pt:Humerus:Nar:XR

4.3.1.3.4 Lateralite

Çoğu bilateral simetrik öge için, lateralite ile ayırt edilen radyoloji raporlarında ayrı LOINC kodları oluşturduk. Bu nedenle, birçok çalışma için sadece sistemin lateralitesi ile ayırt edilen LOINC kodlarımız vardır (örn, Shoulder, Shoulder.left, Shoulder.right, Shoulder.unilateral, and Shoulder.bilateral).

4.3.1.3.5 Çok sistemli projeksiyon serileri

Çok sistemi içeren projeksiyon serilerinin radyoloji raporları için (örn, Ribs+Chest), COMPONENT içinde listelenen projeksiyonların sıralaması sistemdeki anatomik sıraya karşılık gelmektedir. Ayrıca, hangi görünümün hangi anatomik bölgeye ait olduğunu belirtmek için COMPONENT’e ikincil anatomik bölge eklenir. Örn:

Views lateral & PA chest:Find:Pt:Ribs+Chest:Nar:XR

4.3.1.3.6 Sistemde nokta (.) kullanımı

SİSTEM içinde nokta (.) kullanımı, niteleyicinin bir alt bölüm veya ana kelimenin bileşeni olduğunu belirtir. Nokta (.) kullanılmaması, niteleyicinin sadece açıklayıcı bir sıfat olduğuna işaret eder. Böylece; Chest.pleura kullanılırken Superficial tissue şeklinde belirtilir.

4.3.1.3.7 Yöntem

Genel olarak, radyoloji raporlarında yöntem, diğer LOINC terimlerindeki yöntemlere karşılık gelmektedir. Bir radyoloji yöntemini adlandırma için model :

<modality>.[submodality]

4.3.1.3.7.1 Anjiyografi terimleri için yöntem

LOINC terimleri anjiyografi çalışma raporlarını tanımlamak için *XR.fluor.angio*, *MRI.angio*, and *CT.angio* yöntemini kullanır. Radyoloji sistemleri anjiyografi çalışmalarının test adlarında sıklıkla *MRA*, *MRV*, *CTA* ve *CTV* kısaltmalarını kullanmaktadır. MRA ve CTA arter, ven veya her ikisinde de yapılan çalışmaları işaret ettiği için, MRI.angio ve CT.angio LOINC yöntemleri için eş anlamlıdır ve veritabanına sinonimler olarak eklenmiştir. MRV ve CTV sadece MRI.angio veya CT.angio yöntemlerinde sinonim olarak eklenmiştir ve sistem “Vein” ya da “Veins” kelimelerini içerir.

4.3.2 Girişimsel Radyoloji Raporları

4.3.2.1 Bileşen

Görüntüleme kılavuzluğunda yapılan girişimsel incelemeler için radyoloji raporları tipik olarak bir bileşen formunu içerir: <indication> rehberliğin doğasını tarif ediyorsa rehberlik için <indication>. Örn:

Guidance for biopsy:Find:Pt:Breast:Nar:Mam

Guidance for drainage:Find:Pt:Kidney:Nar:US

4.3.2.2 Sistem

Girişimsel radyoloji raporları için sistem, tanısal radyoloji raporlarındaki modelde olduğu gibi görüntülenen anatomik yapılar için adlandırılır.

4.3.2.3 Yöntem

Genel olarak, girişimsel radyoloji raporlarındaki yöntem tanısal radyoloji raporlarındaki yöntemlere karşılık gelmektedir. Yöntemi adlandırmak için model:

<modality>.[submodality]

5 Tümör Kaydı

Kuzey Amerika Merkezi Kanser Kayıt Birimleri Birliği (North American Association of Central Cancer Registries, Inc - NAACCR, Inc) ile işbirliği içinde, klinik enstitüler ile tümör kayıt birimleri arasında ve tümör kayıt birimlerinin kendi aralarında, tümör kayıt değişkenlerinin iletişimde kullanılabilecek bir LOINC kod seti geliştirdik. Söz konusu LOINC terimleri NAACCR veri serisinin içeriği ile eşleştirilir ve tümörün ilk tanı aldığı hastane, tümörün primer anatomik bölgesi, tümör boyutu, tanı anında tümörün yayılım derecesi ve tümör kayıt birimlerini ilgilendiren diğer değişkenleri içerir. NAACCR veri serisi ve diğer kanserle ilişkili demografikler TUMRRGT sınıfına göre tanımlanır.

NAACCR standartları ve LOINC tümör kayıt değişkenlerinin HL7 mesajları içine nakledilmesi için uygulama kılavuzu NAACCR websitesinde mevcuttur: <http://naacccr.org/> .

6 Talep ekleri

Daha ayrıntılı bilgi için RELMA’da gösterilen HIPAA eklerine, RELMA Kullanıcı Kılavuzundaki HIPPA Ekler bölümüne ve HL7 Ekleri SIG tarafından yayınlanan ilgili Talep Ekleri kitaplarına bakınız

7 HL7 LOINC Doküman Tipi Sözlük Alanı

Bu bölüm, bir doküman tipi kodları serisi oluşturmaya yaklaşımımızı açıklamaktadır. Bu çalışma LOINC komitesi ve HL7 doküman ‘ontoloji’ ‘görevgücü’ (task force)’nun işbirliği ile ve Stan Huff, Pavla Frazier, Bob Dolin, Clem McDonald’ın başlangıçtaki katkıları ve diğer birçok kişinin süregelen olgunlaştırmaları ile gerçekleşmiştir.

7.1 HL7 mesajlarında doküman tipi kodlarının kullanımı

Doküman tipi kodlarının oluşturulması ve sürdürülmesinde, lokal doküman isimlerinin amacı ile doküman-tipi kodlarının temsil ettiği isimleri birbirinden ayırmak önemlidir. Doküman tipi kodları, dokümanlar bağımsız kuruluşlar ya da girişimciler tarafından paylaşıldıkları ya da karşılıklı olarak değiştirildikleri zaman isimleri için sürekli bir ‘anamlılık sağlamak üzere oluşturulmaktadırlar. Bir kuruluşta lokal olarak kullanılan isim ve kodlar, tümüyle lokal kuruluşun kontrolündedir ve bu isimler kuruluş içindeki iş akışı ile bilgi girişi ve çoğalmasa açısından değerlidir. Dokümanın tam lokal isminin, dokümanı yaratan sistem içersinde kalacağı ve böylece doküman bir dış kuruluşa gönderildiğinde lokal ismin, doküman tipi kodu ile birlikte gönderilebileceği tahmin edilmektedir. Doküman tipi kodu yalnızca, bağımsız kuruluşlar arasında paylaşılabilir bir doküman ismindeki anlamı göstermelidir.

Örn, lokal doküman isimleri olarak bir kuruluşta “Dr.Smith’in Salı Ağrı Kliniği Notu” veya “Albuquerque VA Genel Tıp Konsültasyon Notu” gibi isimleri kullanmak uygundur. Bununla birlikte, bu özgün lokal isimlerin bazı bölümleri kendi kuruluşu dışında anlamlı değildir. Bu nedenle, düzgün doküman tipi kodlarının “Ağrı Polikliniği Notu” veya “ Genel Dahiliye Konsültasyon Notu” gibi isimleri olacaktır.

Tablo 22: Örnek Klinik Notlar	
Olası lokal terimler	Doküman tipi kodları
Dr. Smith’in Salı Ağrı Kliniği Notu	Ağrı Polikliniği Notu
Albuquerque VA Genel Tıp Konsültasyon Notu	Genel Dahiliye Konsültasyon Notu

7.2 Terminolojilerle İlişki

LOINC

HL7, klinik doküman kodları olarak LOINC kodlarını kullanacak ve klinik dokümanlar için bağımsız bir doküman kod sistemi geliştirmeyecektir. Tercih olarak HL7, alanını LOINC kodlarının bir alt grubu ile sınırlamayı seçebilir. HL7, herhangi bir LOINC doküman kodunu kendi alanına dahil edebilir.

Bu dokümandaki isimlendirme kuralları yalnızca “klinik notlar” a uygulanabilir. Bu “kullanıcı kılavuzu” nun amacı olarak, bir klinik notu bir klinik dokümanıdır (HL7 CDA Standardı tarafından tanımlandığı üzere), klinik profesyonelleri veya eğitim alanlar dokümanı ya spontan olarak (örn. kendi kabul notumu yazabilirim) ya da bir konsültasyon isteğine yanıt olarak üretirler . “Klinik Notlar” sürecin daha iyi tanımlanmasını sağlar.

“Klinik Notlar”; radyoloji raporları, patoloji raporları, laboratuvar raporları, kardiyak kateterizasyon raporları gibi hasta raporlarından ayırdedilmelidir, onlar spesifik bir işlem istemine yanıt olarak üretilmişlerdir. Bu kavramların çoğu için isimler, klinik LOINC isimlendirme yapısı tarafından uyarlanır ve çoğu kod halihazırda LOINC very tabanında mevcuttur.

HL7 V2.x değerleri ile ilişki

HL7 doküman tipi kod alanı, HL7 V2.x’de bulunan benzer kavramlarla örtüşecektir. (kullanıcı tanımlı tablo 0270 doküman tipleri; kullanıcı tanımlı tablo 0496 Onam tipleri). Bu örtüşmeyi yönetebilmek için yaklaşımımız:

- LOINC kodları ile HL7 V2.x doküman kodlarını eşleştirmek
- V2.x tablosunda bulunmayan, HL7 V3 alanının ihtiyaçlarını karşılamak üzere LOINC kodlarını geliştirmeye devam etmek

Referans terminoloji ile ilişki

Mümkün olan en kısa zamanda, doküman tipi kod isimlerinin oluşturulmasında kullanılan bileşen terimler ya UMLS Metathesaurus veya SNOMED CT ile eşleştirilecektir. Bu eşleştirme, terimlerin anlamlarının oluşmasına yardımcı olacak ve doküman tipi kodlarının; referans terminolojide mevcut olan tanımlar, ölçülebilir ilişkiler ve kapsayıcı hiyerarşiler temelinde sınıflanmasını ve gruplanmasını mümkün kılacaktır.

7.3 Doküman tipi Kodlarının Elemanları

Aşağıda, eş-anlamlı veya eşdeğer terimler, parentezlerde gösterilmektedir. Doküman kodları, bileşenleri tarafından tanımlanmıştır. Eksen değerlerinin ilk listesi 2003’te yayımlandı ve LOINC kodlarının başlangıç setine bir temel oluşturdu.

Hem pratik tecrübe hem de uzman değerlendirmesi katkısı ile bu listeyi değerlendirmeye ve olgunlaştırmaya devam ettik. Aşağıdaki listeleme, LOINC Komitesi tarafından dikkatle incelenen doküman tipi kod elementlerinin eksen değerlerinin güncel serisini içermektedir.

Mevcut doküman terimlerimizi bu yeni değerlerle dikkatlice uyarlama sürecindeyiz.

Doküman Türü

Açıklama: Dokümanın genel yapısını makro düzeyde karakterize eder. Doküman tipleri, ayrı doküman başlıklarını tanımlama ihtiyacı temelinde farklılaşmıştır.

İzin Verilen Değerler:

1. Not

Açıklama: Klinik Not (“Klinik Doküman” olarak da bilinir). Hasta bakımının bir parçası olarak klinisyenler tarafından üretilen dokümanlar, “bireysel klinik ve konsültan klinisyen” inisiyatifi ile yazılan notları içerir. Genellikle özel bir istek sonucu üretilen radyoloji, patoloji ve kardiyak kateter

raporları gibi klinik raporları içermez. Klinik dokümanları CDA 1.0'da tanımlandığı üzere beş kritere uygun olur: bütünsellik, yöneticilik, yetkilendirme, süreklilik ve kullanıcı için anlaşılır olması.

2. Doküman türü için ek değerlerin çalışma taslağı:

Doküman türü için diğer potansiyel değerlerin daha iyi tanımlanması için çalışmalar süregelmektedir. Aşağıdaki liste bu değerlerin çalışma taslağını göstermektedir:

1. İdari not
 - a. Tıbbi öneri notuna karşı
 - b. Anlaşma var
 - c. Sertifika
 1. Doğum Sertifikası
 2. Ölüm Sertifikası
 - d. Onam (rıza)
 1. Abortus Onamı
 2. Anestezi Onamı
 3. Histerektomi Onamı
 4. Organ Bağışı Onamı
 5. Posedür Onamı
 6. Hastalık Bilgisinin Paylaşılması Onamı
 7. Sterilizasyon Onamı
 8. Cerrahi Ameliyat Onamı
 - e. Kontrat
 - f. Sağlık Sigortası Kartı
 - g. Sağlık Sigortası ile ilişkili Form
 - h. Sağlık Kayıtları Kartı
 - i. Yasal Doküman
 1. Vekalatname
2. İleri direktif
 - a. Resusite etmeme
 - b. Resusite etmemenin iptali
 - c. Yan vasiyet
 - d. İleri direktifin iptali
3. Diyagram
4. Akış şeması
5. Yasal
6. Mektup
7. Not
 - a) Yan etki notu
 - b) Uyarı
8. Rapor

Hizmet Şekli

Açıklama: Notta tanımlandığı üzere, hastaya (veya hizmet sağlanan diğer bir kişiye) verilen hizmetin veya gösterilen aktivitenin türünü karakterize eder. Olağan hizmet türleri; muayeneler, incelemeler, değerlendirmeler ve hasta yönetimi olacaktır. Zaman akış eğilimi, örn. başlangıçta hasta kabulü, sonunda hastanın taburcu edilmesi bu kapsamda değerlendirilir.

1. İletişim
2. Konferans
 - a. Olgu Konferansı
3. Konsültasyon
 - a. Onaylayıcı Konsültasyon
4. Bireysel Danışma
5. Grup Danışması
6. Günlük veya vardiya sonu Raporlama
7. Tanısal çalışmalar
 - a. Inhalasyon girişimli testler
8. Eğitim
 - a. Taburcu Kuralları
 1. Hastane Taburcu Kuralları
 - b. Taburcu Eğitimi
 - c. Preoperatif Eğitim
9. Değerlendirme ve Yönetim
 - a. Yıllık Değerlendirme

- b. Değerlendirme
 - 1. Fonksiyonel Durum Değerlendirmesi
 - 2. 'Askeri Göreve Hazırlık' Değerlendirmesi
 - 3. Risk Değerlendirmesi ve Tarama
 - a. Azalan Risk Değerlendirmesi
- c. Kriz Atağı (Psikososyal Kriz Atağı)
- d. Hastalık Evrelemesi
- e. Engellilik Muayenesi
 - 1. Sosyal Güvenlik Kurumu Gelir İncelemesi
 - 2. Çalışan ve Emekli Muayenesi
 - 1. VA Çalışan ve Emekli Acromegaly
 - 2. VA Çalışan ve Emekli Yardımı ve Refakat veya Ev-bağımlılığı Muayenesi
 - 3. VA Çalışan ve Emekli Aritmiler
 - 4. VA Çalışan ve Emekli Arterler Venler ve Muhtelif(Misc)
 - 5. VA Çalışan ve Emekli Odyo
 - 6. VA Çalışan ve Emekli Kemikleri
 - 7. VA Çalışan ve Emekli Beyin ve Omurilik
 - 8. VA Çalışan ve Emekli Kronik Yorgunluk Sendromu
 - 9. VA Çalışan ve Emekli Soğuk İçinme Protokolü
 - 10. VA Çalışan ve Emekli Kranial Sinirler
 - 11. VA Çalışan ve Emekli Cushing's Sendromu
 - 12. VA Çalışan ve Emekli Diş ve Ağız
 - 13. VA Çalışan ve Emekli Diabetes Mellitus
 - 14. VA Çalışan ve Emekli Sindirim Koşulları
 - 15. VA Çalışan ve Emekli Kulak Hastalığı
 - 16. VA Çalışan ve Emekli Yeme Bozuklukları
 - 17. VA Çalışan ve Emekli Endokrin Hastalıklar
 - 18. VA Çalışan ve Emekli Epilepsi ve Narkolepsi
 - 19. VA Çalışan ve Emekli Özafagus ve Hiatal Herni
 - 20. VA Çalışan ve Emekli Göz
 - 21. VA Çalışan ve Emekli Ayaklar
 - 22. VA Çalışan ve Emekli Fibromyalji
 - 23. VA Çalışan ve Emekli Genel Tıp Bakımı
 - 24. VA Çalışan ve Emekli Genitoüriner
 - 25. VA Çalışan ve Emekli Körfez Savaşı Protokolü
 - 26. VA Çalışan ve Emekli Jinekolojik Durumlar ve Meme Hastalıkları
 - 27. VA Çalışan ve Emekli El Başparmak ve Parmakları
 - 28. VA Çalışan ve Emekli Kalp
 - 29. VA Çalışan ve Emekli Kanla ilişkili Düzensizlikler
 - 30. VA Çalışan ve Emekli Human Immunodeficiency Virus (HIV)-İlişkili Hastalıklar
 - 31. VA Çalışan ve Emekli Hipertansiyon
 - 32. VA Çalışan ve Emekli Enfeksiyöz İmmün ve Beslenme Yetersizlikleri
 - 33. VA Çalışan ve Emekli Barsaklar
 - 34. VA Çalışan ve Emekli Eklemler (Omuz Dirsek El Bileği Kalça Diz Ayak Bileği)
 - 35. VA Çalışan ve Emekli Karaciğer Safra Kesesi Pankreas
 - 36. VA Çalışan ve Emekli Lenfatik Düzensizlikler
 - 37. VA Çalışan ve Emekli Zihinsel Bozukluk
 - 38. VA Çalışan ve Emekli Ağız Dudaklar ve Dil
 - 39. VA Çalışan ve Emekli Çoklu muayene
 - 40. VA Çalışan ve Emekli Kaslar
 - 41. VA Çalışan ve Emekli Nörolojik Bozukluklar
 - 42. VA Çalışan ve Emekli Burun Sinüs Larinks ve Farinks
 - 43. VA Çalışan ve Emekli Periferik Sinirler
 - 44. VA Çalışan ve Emekli Post Travmatik Stres Düzensizliği (PTSD) İlk Değerlendirme
 - 45. VA Çalışan ve Emekli Post Travmatik Stres Düzensizliği (PTSD) Gözden Geçirme
 - 46. VA Çalışan ve Emekli Savaş mahkumu Protokolü
 - 47. VA Çalışan ve Emekli Pulmoner Tüberküloz ve Mikobakteriyel Hastalıklar
 - 48. VA Çalışan ve Emekli Rektum ve Anüs
 - 49. VA Çalışan ve Emekli Amputasyon Kalıntıları
 - 50. VA Çalışan ve Emekli Respiratuvar Hastalıklar
 - 51. VA Çalışan ve Emekli Respiratuvar –Obstrüktif Restriktif ve Interstisyel
 - 52. VA Çalışan ve Emekli Skarlar
 - 53. VA Çalışan ve Emekli Koku ve tat duygusu
 - 54. VA Çalışan ve Emekli Deri Hastalıkları
 - 55. VA Çalışan ve Emekli Omurga
 - 56. VA Çalışan ve Emekli Mide Duodenum ve Peritoneal Yapışıklıklar
 - 57. VA Çalışan ve Emekli Tiroid ve Paratiroid Hastalıkları
- b. Değerlendirme ve Spesifik bir Problemin Yönetimi
 - 1. Değerlendirme ve Antikoagülasyon Yönetimi
 - 2. Değerlendirme ve Hiperlipidemi Yönetimi
 - 3. Değerlendirme ve Hipertansiyon Yönetimi
 - 4. Değerlendirme ve Aşırı Kilo ve Obesite Yönetimi

- 5. Değerlendirme ve Sigara Bırakma Yönetimi
- c. Öykü ve Fizik Muayene
 - 1. Yıllık Öykü ve Fizik Muayene
 - 2. Hastaneye Kabul Öyküsü ve Fizik Muayene
 - 3. Ayrıntılı Öykü ve Fizik Muayene
 - 4. Hamilelik ve Doğum Öyküsü ve Fizik Muayene
 - 5. Hedeflenmiş Öykü ve Fizik Muayene
- d. Başlangıç Değerlendirmesi
 - 6. Hastaneye Kabul Değerlendirmesi
 - 7. Hastaneye Kabul Öyküsü ve Fizik Muayene
- e. Plan
 - 8. Bakım Planı
 - 9. Tedavi Planı
- f. Sonraki Değerlendirme
 - 1. Gelişme Notu
- g. Cerrahi girişim
 - 1.Cerrahi girişim sonrası değerlendirme ve yönetim
 - 2.Cerrahi girişim öncesi değerlendirme ve yönetim
- h.Özetleme
 - 1. Doğum öncesi özetleme
 - 2. Doğum notu
 - 3.Doğum planı
 - 4. Doğum özeti
 - 5. Anne dogum özeti
 - 6. Hamilelik ve Doğum özeti
 - 7. Bölüm özeti
 - 8. Ölüm Özeti
 - 9. Transfer Özetleme
- i. Transplant adayı degerlendirmesi
- j. Transplant verici degerlendirmesi
- k. 'sağlıklı çocuk ziyareti'
- 2.Egzersiz testleri
- 3.İlaç tedavisi yönetimi
 - a. İlaç tedavisinin tekrar değerlendirilmesi
- 4.Sosyal yardım
- 5.Prosedür
 - a.Girişim prosedürü
 - b.Patoloji prosedürü
 - 1. Otopsi
- 6.Refere etme
 - 1.Refere edilenin transferi
- 7. Ara, dinlenme dönemi
- 8.Supervizörün yönetimi
- 9.Yönlendirme 'Triaj'

Düzenleme

Açıklama: Düzenleme, anlamları iyi tanımlanan CMS (HCFA olarak da bilinir) ayarlarının orta çaplı bir uzanımıdır. Düzenleme, ayar; lokalizasyonun eşdeğeri değildir; lokalizasyonun tipik olarak daha lokal tanımlanmış anlamları vardır ve mesajın diğer bölümlerinde de raporlanır. Düzenleme, aşağıdaki kategorilerden birine sınırlı olmalıdır (gelecekte bazı genişlemeler mümkündür).

Çoğu klinik rapor isimleri, önemli rapor sınıflamaları arasında zihin karışıklığını önlemek için (en azından üst düzeyde) bir düzenleme içerir. Örn, *Admission H&P* genellikle *Hastane Kabul H&P* olarak düşünülür ancak bir düzenleme ile ayrımı yapılmazsa *bakım evi H&P'si* olarak da kafa karışıklığına yol açabilir. Düzenleme, ismin istenen bir bileşeni değildir.

- 1. Ambulans
- 2. Doğum merkezi
- 3. Acil servis bölümü
- 4. Hasta kabul
- 5. Yoğun bakım Ünitesi
- 6. Uzun Süreli Bakım Tesisi
 - 1.Nezaretle Bakım Tesisi
 - 2. Bakım hizmetleri

1. Deneyimli Bakım Tesisi
2. Deneyimsiz Bakım Tesisi
7. Poliklinik
 1. Ambulatuvar Cerrahi Merkez
 2. Ofis
 3. Poliklinik Hastanesi
 4. Acil Bakım merkezi
8. Hasta evi
9. Rehabilitasyon hastanesi
10. Telesaglık
11. Telefonla yardım- karsilama

Konu Alanı (Subject Matter Domain - SMD)

Açıklama: Bir klinik notun konu alanını karakterize eder.

1. Akupunktur
2. Aerospace tedavisi
3. Alerji ve immünoloji
 - a. Klinik ve laboratuvar immunolojisi
4. Anesteziyoloji
 - a. Ağrı tıbbı
5. Odyoloji
6. Siropratik Tıp
7. Kritik bakım Tıbbı
8. Diş tedavisi
9. Dermatoloji
 - a. Klinik ve Laboratuvar Dermatolojik İmmunoloji
 - b. Dermatopatoloji
 - c. Pediatrik Dermatoloji
10. Acil Tıp
 - a. Tıbbi Toksikoloji
 - b. Pediatrik Acil Tıp
 - c. Spor Hekimliği
 - d. Deniz altı ve Hiperbarik Tıbbı
11. Etik
12. Aile Hekimliği
 - a. Adolesan tıbbı
 - b. Geriatrik tıp
 - c. Spor hekimliği
13. Genel Tıp
14. Dahiliye
 - a. Adolesan tıbbı
 - b. Kardiyovasküler hastalıklar
 1. İlerlemiş kalp bozuklukları ve transplant kardiyolojisi
 2. Klinik kardiak elektrofizyoloji
 3. Girişimsel Kardiyoloji
 - c. Endokrinoloji
 1. Diyabetoloji
 2. Tiroidoloji
 - d. Gastroenteroloji
 2. Hepatoloji
 - e. Geriatrik tıp
 - f. Hematoloji-Onkoloji
 - g. Enfeksiyon Hastalıkları
 - h. Nefroloji
 - i. Akciğer Hastalıkları
 - j. Romatoloji
 - k. Spor Hekimliği
15. Tıbbi Genetik
 - a. Klinik biyokimyasal genetik
 - b. Klinik sitogenetik
 - c. Klinik genetik
 - d. Klinik molekuler genetik
 - e. Molekuler genetik patoloji
16. Akıl Sağlığı
 - a. Psikiyatri
 1. Bağımlılık Psikiyatrisi
 2. Çocuk ve Adolesan Psikiyatrisi
 3. Adli Psikiyatri
 4. Geriatrik Psikiyatri

- 5. Psikosomatik Tedavi
 - b. Psikoloji
- 16. Çok Özellikli Program
- 17. Nörolojik Cerrahi
- 18. Nöroloji
 - a. Klinik nörofizyoloji
 - b. Nöroloji, Nöro-gelism bozuklukları
 - c. Çocuk nörolojisinde özel nitelikli Nöroloji
 - d. Ağrı tıbbı
 - e. Vasküler nöroloji
- 19. Nükleer Tıp
- 20. Beslenme Diyetleri
- 21. Obstetrik ve Jinekoloji
 - a. Anne ve Fetus tıbbı
 - b. Üreme endokrinolojisi
- 22. Meslek terapisi
- 23. Oftalmoloji
- 24. Optometri
- 25. Ağız Cerrahisi
- 26. Ortopedik Cerrahi
 - a. Ortopedik-spor Tıbbı
 - b. El cerrahisi
- 27. Ortez-Protez
- 28. Otolaringoloji
 - a. Nörotoloji
 - b. Pediyatrik otolaringoloji
 - c. Bas- boyun plastik cerrahisi
- 29. Paliyatif Bakım
- 30. Kırsal Bakım
- 31. Patoloji
 - a. Anatomik ve klinik patoloji
 - 1. Kan bankası Transfüzyonu
 - 2. Dermatopatoloji
- 32. Pediyatri
 - a. Ergen Tıbbı
 - b. Çocuk ve ergen psikiyatrisi
 - c. Gelimsel ve davranışsal pediatri
 - d. Hepatoloji
 - e. Tıbbi toksikoloji
 - f. Neonatal ve perinatal tıp
 - g. Pediyatrik kardiyoloji
 - h. Pediyatrik kritik bakım tıbbı
 - i. Pediyatrik dermatoloji
 - j. Pediyatrik endokrinoloji
 - k. Pediyatrik acil tıp
 - l. Pediyatrik Gastroenteroloji
 - m. Pediyatrik hematoloji-onkoloji
 - n. Pediyatrikenfeksiyon hastalıkları
 - o. Pediyatrik Nefroloji
 - p. Pediyatrik Otolaringoloji
 - q. Pediyatrik Pulmonoloji
 - r. Pediyatrik Radyoloji
 - s. Pediyatrik rehabilitasyon Tıbbı
 - u. Pediyatrik Cerrahi
 - v. Spor Hekimliği
- 33. Eczacılık
- 34. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon
 - a. Kinezyoterapi
 - b. Ağrı Tıbbı
 - c. Pediyatrik Rehabilitasyon Tıbbı
 - d. Spinal Kord Hasarı Tıbbı
 - e. Vokasyonel Rehabilitasyon
- 35. Fizik Tedavi
- 36. Plastik Cerrahi
 - a. Bas- boyun plastik cerrahisi
 - b. El cerrahisi
- 37. Podiyatri
- 38. Koruyucu Hekimlik
 - a. Tıbbi toksikoloji
 - b. Meslek Hastalıkları Tıp
 - c. Deniz altı ve Hiperbarik tıp
- 39. Primer Bakım

40.Halk Sağlığı

41.Radyoloji

- a. Tanısal Radyoloji
- b.Nükleer Radyoloji
- c.Pediyatrik Radyoloji
- d.Radyasyon Onkolojisi
- e.Radyolojik Fizik
- f. Vasküler ve Girişimsel Radyoloji

42. Rekreatyönel Terapi

43.Araştırma

44. Solunum Terapisi

45.Sosyal Çalışma

46.Konuşma Patolojisi

47.Cerrahi

- a. Kolon ve Rektal Cerrahi
- b. Pediyatrik Cerrahi
- c.El Cerrahisi
- d.Cerrahi Kritik Bakım
- e. Göğüs Cerrahisi
- f. Transplant Cerrahisi
- g.Vasküler Cerrahi

48. Tümör Konseyi

49. Üroloji

- a. Pediyatrik Üroloji

Rol Açıklama: Dokümanın yazarının eğitim veya mesleki düzeyini belirtir ancak Uzmanlık ya da yan dal uzmanlık detayına girmez.

1. Asistan
2. Olgu Yöneticisi
3. Yazıcı
4. Danışman
5. Mutemet
6. Hijyenist
7. Disiplinler arası
*Takım
8. Tıbbi Asistan
9. Bakım
 - a.CRNA
 - b.Sertifikalı hemşire asistanı
 - c.Klinik hemşire uzmanı
 - d.Pratisyen hemşire
 - e. Lisansli pratisyen hemşire
 - f. Lisanslı hemşire
10. Hasta
11. Hekim (*)
 - a. Hastayı izleyen hekim
 - b. Akademi Üyesi
 - c. İntörn
 - d. Asistan
12. Asistan doktor
13. Öğrenci
 - a.İntern öncesi
14. Teknisyen
15. Terapist

(*) Hekim tıp hekimlerini ve osteopatik hekimleri kapsar.

7.4 Çoklu bileşenlerden, klinik notlar oluşturma kuralları

İstenen klinik notların isimleri doküman türü ekseninden ve diğer dört eksenin en az birinden girişler toplanarak yapılandırılır. LOINC komitesi, tüm istenen kombinasyonlarda (mümkün olan tüm kombinasyonlar için değil) LOINC kodları oluşturacaktır.

Genel adlandırma paterni ile yalnızca “not” tipi doküman için orijinal doküman ontoloji terimleri oluşturuldu.

<Subject Matter Domain> : <Training / Professional Level>: <Setting>: <Type> : Note

Doküman ontolojisiindeki temel eksenleri gözden geçirdikten ve yeniden düzenledikten sonra basit isimler aşağıdaki gibi oluşturulacak ve belirtilecektir:

Tablo 23. Doküman Ontoloji LOINC İsimlendirme Kuralları

Bileşen	Özellik	Zaman	Sistem	Scale	Method	Sınıf
<Hizmet şekli> <Doküman türü>	Find	Pt	<Setting>	Doc	<SMD>.<Role>	DOC.CLINRPT

Genel olarak, bir eksen içindeki kombinasyonlara, terim ismi bir anlam ifade ettiğinde izin verilir (SMD, Service), anlam ifade etmediğinde ise serbest değildir (Role, Setting). Kombinasyonlar, “ve” veya “&” içeren elemanların birbirinden ayrılabilmesi için artı (+) ile sunulur. Özel bir bileşen belirli bir terimle tanımlanmadığı ve böylece bir LOINC eksenini boş kaldığı zaman LOINC ismi {} adlandırma kuralını içermelidir. Örn, bir Düzenleme belirlenmemişse, sistem “{Setting}” şeklinde yazılır.

Klinik notlar için LOINC kodları bu modele göre belirlenmiştir ve bir DOC.CLINRPT. sınıfına dahil edilmiştir.

Ontoloji Dokümanındaki örnek LOINC kodları aşağıdaki gibidir:

Tablo 24. Örnek Ontoloji Dokümanı LOINC KODları

Bileşen	Özellik	Zaman	Sistem	Scale	Method	Sınıf
Grup danışma notu	Find	Pt	Hospital	Doc	{Provider}	DOC.CLINRPT
Değerlendirme ve Yönetim notu	Find	Pt	Outpatient	Doc	{Provider}	DOC.CLINRPT
Değerlendirme ve Yönetim notu	Find	Pt	{Setting}	Doc	{Provider}	DOC.CLINRPT
Öykü ve fizik muayene notu	Find	Pt	{Setting}	Doc	{Provider}	DOC.CLINRPT

7.5 Gelecekteki Çalışma

Doküman eksenlerinin geliştirilmesine ve düzenlenmesine devam etmekteyiz. Bu süreçte sağlık olguları ile ilgili diğer doküman türlerinde de aynı şekilde özgül ve tanımlayıcı dokümanlar geliştirme çabamızdayız.

8 İstek Panelleri (Takımları)

LOINC Veritabanının 1.0o sürümünden başlayarak veritabanı istem panelleri/setleri içermek üzere genişletildi. Bunlar bileşen isminde “PANEL” kelimesi ile tanımlı idi. Panel elemanlarına bağlı olarak özellik değişebileceğinden, LOINC isminin ikinci kısmı bir çizgi (-) ile yapılandırılabilir. Skala (LOINC isminin 5. Parçası) panel bileşenlerinin farklı skalaları varsa çizgi (-) ile yapılandırılabilirdi.

Eğer hükümet ototritesi istem setini tanırsa, istem setinin girdiği yıl itibariyle içermesi gerekmektedir. Örn:

Comprehensive metabolic 2000 panel - *Kapsamlı metabolik 2000 panel.*

RELMA kullanarak her bir panelde eklenmiş bileşenleri tek tek test isimlerini görmek olasıdır. Elemanlara bir bayrak eşlik eder, böylece sonuç çıktığında elamanın nasıl görülmesi istendiğini belirlemiş olur.

Bayrak her zaman üç durumdan birindedir:

- R –Required (Zorunlu): Panel elemanı her zaman bildirilmelidir.
- O – Optional (Tercih): Panel elemanı kurumun politikaları veya laboratuvarın raporlama kapasitesine bağlı olarak bildirilmeyebilir.
- C – Condiditonal (Koşullu): Panel elementi raporda anahtar görevi görür, negatif olması beklenir, yokluğunda raporda yer almaz.

İstek panelleri için bazı örnekler:

Tablo 25: İstek panelleri örnekleri							
24358-4	Hemogram WO platelets panel (İng)	Hemogram trombosit paneli yok (TR)	-	Pt	Kan	Qn	İ
26464-8	Leukocytes	Lökositler	NCnc	Pt	Kan	Qn	İ
26453-1	Erythrocytes	Eritrositler	NCnc	Pt	Kan	Qn	İ
718-7	Hemoglobin	Hemoglobin	MCnc	Pt	Kan	Qn	İ
20570-8	Hematocrit	Hematokrit	VFr	Pt	Kan	Qn	İ
30428-7	Mean corpuscular volume	Ortalama korpüsküler hacmi	EntVol	Pt	RBC	Qn	İ
28539-5	Erythrocyte mean corpuscular hemoglobin	Eritrosit ortalama korpüsküler hemoglobini	EntMass	Pt	RBC	Qn	İ
28540-3	Erythrocyte mean hemoglobin concentration	Eritrosit ortalama hemoglobinkonsantrasyonu	MCnc	Pt	RBC	Qn	İ
30384-2	Erythrocyte distribution width	Eritrosit dağılım genişliği	EntVol	Pt	RBC	Qn	T
30385-9	Erythrocyte distribution width	Eritrosit dağılım genişliği	Ratio	Pt	RBC	Qn	T
24326-1	Electrolytes 1998 panel	Elektrolitler 1998 panel	-	Pt	Ser/Plas	Qn	İ
2951-2	Sodium	Sodyum	SCnc	Pt	Ser/Plas	Qn	İ
2823-3	Potassium	Potasyum	SCnc	Pt	Ser/Plas	Qn	İ
2075-0	Chloride	Klorür	SCnc	Pt	Ser/Plas	Qn	İ
2028-9	Carbon dioxide	Karbon dioksit	SCnc	Pt	Ser/Plas	Qn	İ
330373	Anion gap	Anyon açığı	SCnc	Pt	Ser/Plas	Qn	T

LOINC ilişkili panelleri içeren bir dizi çizelgeler yapmıştır. Bu çizelgeler çok sayıda veya tek panel bilgileri içerebilir. Herbir çizelge üç taslak içerir: LOINC terimlerinin paneldeki bileşimde listeleri, verilen panel içinde yapılanmaları, panel içinde yanıt listelerinin tanımlayan bir tablo. Bu içerik veritabanını kolayca yüklemek için kullanılabilir, ancak LOINC içindeki her panel henüz bu şekilde gösterilmemektedir.

Panel içeriklerini aynı zamanda RELMA'daki panel ekranından elde edebilirsiniz. Bu ekranda her panelin içeriğini rapor formatında görebilirsiniz. Tarama çizelgesindeki herbir paneli sağ klik ile seçebilir ve “export” edebilirsiniz.

8.1 Hedefler

Tıbbi bilişim sistemi satıcılarından standart test istem paneli hazırlama konusunda bir çok talepler gelmiştir. Yaygın istemler için standart kodlar istediler. Böylece sistemleri içerisine istem kodlarının başlatıcı dizisini ekleyebilirler. Aynı zamanda birleşen hastaneler arasında iletişimin kolaylaşmasını da istemektedir.

LOINC kodları birçok laboratuvar tetkiki, çok sayıda klinik gözlemi ve talep eklerini tanımlayabilmektedir. Bariz olarak, Kan hemoglobininin (LOINC # 718-7) LOINC kodunu raporlamak

için kolayca Kan Hemoglobini isteğinde ve bu testin sonucunun raporlanmasında kullanılabilirdi gibi bu LOINC kodları her laboratuvar ve klinik gözlem isteminde kullanılabilir. Önceki LOINC kodları daha karmaşık tetkiklerin isteminde kullanılabilirdi. İdrarda kreatinin klirensi (LOINC # 2164-2) aynı zamanda kreatinin klirens istem kodudur. Kreatinin klirensinin hesaplanmasında iki farklı ölçüme (serum kreatinin ve 24 saatlik idrar kreatininini) gerek duyulduğundan, kreatinin klirensi istemi bu iki ölçümün birlikte isteği anlamındadır. Ancak varolan tek değerli LOINC kodları tam kan sayımı (CBC), idrar dipstick, kan sayımı, LDH izoenzimleri gibi tek isimli test (takım) birçok laboratuvar ve klinik işlemin isteğinde kullanılamıyordu. Benzer olarak, kan basıncı ölçümü istemi yaptıklarında hekimler hem sistolik hem de diastolik kan basıncını bilmek isterler. Bunlar farklı gözlemler olmakla birlikte, pratik açıdan biri hiç bir zaman diğeri olmadan ölçülmez.

Başlangıçta, Yaygın “sabit” gözlem paketleri için LOINC kodları hazırladık. “Sabit” ifadesi ile belirli ölçü çeşitlerinin her zaman takımın parçası olduğunu vurgulamış oluyoruz, bu belirli ölçüm setinin üretimi değerleri üreten prosedür veya cihazlara ve veya hükümetin kuralına (örn, LOINC # 24325-3: Hepatic function HCFA 2000 panel) sıkı bir şekilde bağlıdır. Diğer kod türleri geliştirilmektedir.

İstek paketlerinde bulunan sonuç türlerinin geçmişi

İstek paketleri oluşturulma kurallarını anlamak için, istenebilecek test takımları (paketleri)’ndaki çeşitli sonuçları ayırırız.

8.2 Refleks testler

Deneyler basamaklarla yapılabilir. İlk basamakta belirli analizler yapılır, sonra elde edilen analit değerlerine göre farklı analizler (gözlemler) gerçekleştirilir. Örn, ilk adımda TSH analiz edilir ve onun sonucuna göre diğer doğrulayıcı testler yapılabilir. Henüz LOINC’te refleks bileşenlerle ilgili Panellerin isimlendirilmesi yapılmamıştır. Bu gelecekte yapılması planlanan bir işidir.

8.3 Hesaplanan veya türetilen sonuçlar

Bir istem panelindeki sonuçlar çoğunlukla ilk ölçümlerden elde edilen basit hesaplamaları kapsar. Örn,, bazofilde olduğu gibi istenen elemanın mutlak konsantrasyonu ve yüzde konsantrasyonunu içerebilir. Teorik olarak bunlar ek bilgi sağlamayabilir. Bu nedenle ilk ölçümde kaç değer hesaplandığından bağımsız olarak tek panel ismi kullanırız.

8.4 İlişkilendirilen gözlemler

Bazı istemler laboratuvarın ürettiği bir grup ölçü setinden ve isteyen gözlemlerinden ve istem ile birlikte gönderilen gözlemlerden oluşur. Örn, isteyen kişiler arteriyel kan gazı isterken çoğunlukla solunan O2 yüzdesini de bildirirler ve laboratuvar doğrudan ölçtüğü değerle birlikte bu değeri de raporlar. Bunlara “ilişkilendirilen gözlemler” diyoruz ve tartışma amacıyla hacimleri ve alınma zamanlarını bu kategoride sayıyoruz. Raporda yer alan ve laboratuvarda ölçülmeyen klinik değişkenlerin sayısına göre değişiklik gösterenleri farklı istem panelleri olarak tanımlamıyoruz.

8.5 İstek panel isimlerinin gösterilmesinde LOINC kuralları

Gözlem Takımlarının (Batteries of Observations) (Panellerin) adlandırma kuralları tek gözlemlerinkiyle aynıdır.

Bileşen ismi: Üç veya daha fazla test ile oluşan istem setlerinde bileşen ismi sıralaması aşağıdaki şekildedir :

- (1) İsim (örn, Hemogram, kan sayımı, Vital bulgular), panelin içeriği için
- (2) “Panel” kelimesi eklenir. Çok belirgin şekilde LOINC teriminin panel veya takım gösterdiğinin ifadesi için

İyi tanımlanmış ancak klasik isimlendirme yapılmamış durumlarda, bileşen isminde herbir farklı ölçümü ve işareti ile (&) ayırarak bildirmekteyiz. Böylece 24 saatlik idrarda sodium ile kreatinin ölçüldüğünde bu kuralı diğer panellerden panel geliştirmek için kullanırız. Ayrıca daha etkin bir sözdizimi ile ismin ilk kısmının tekrarını vurgulayacak şekilde kullanabiliriz. Örn, Chlamydia Ab IgM & IgG Panel.

Bu takımların herbiri raporda değişik şekilde ölçümlerden derlendiği veya istemle gönderilen bilgi (örn, Kan gazları için solunan O2) olarak gözlenir. Birçok durumda farklı yöntemlerle yapılan testler için farklı isimler kullanılmaz. Panel içinde farklı yöntemler bir arada kullanılabileceğinden bu ayrımların gösterilmesi paneli bozabilir. Dahası, istemi tedarik eden sadece her zamanki tedarikçisinin sağladığı yöntemleri isteyebilir. İstemde “herzamanki yöntemlerinizle edinilen takımları veriniz” şeklinde belirtir. Özel durumlarda yöntem özgü gözlem panelleri sağlayabiliriz örn, Kan basıncı her zaman otomatize yöntemlerle yapılır, istemi yapan çift kontrol olması için manuel yöntemle kan basıncı ölçümü isteyebilir.

Özellik, Zamanlama, Ölçek ve Yöntem: Genellikle istem panelinin özellik türünü (LOINC isminin ikinci parçası) takım içindeki ölçümlerle nitelik değiştirebileceğinden değerlendirmiyoruz. Ancak LOINC isminde bu kısım boş kalamayacağından çizgi(-) ile gösteriyoruz, ancak zamanlama, sistem ve ölçek alanlarını değer yazıyoruz.

İlk evrede aşağıdakiler için takımlar oluşturduk:

- Hemogram ve kan sayımı (otomatize ve manuel)
- Arteriyel kan gazları
- İdrar analizi
- Izoenzimler
- Çift çalışıldığında IgG ve IgM antikorları
- Yaygın toksikoloji takımlar
- Duyarlılık testleri
- HCFA tarafından belirlenen kimyasal takımlar
- Bazı klinik istemler

Bazı LOINC Panellerinin açıklanması (İstek Setlerinin İsimleri):

Table 26: LOINC Panel (İstek Setlerinin İsimleri) Adlarına Örnekler		
LOINC_NUM	LOINC Tam Belirtilen Ad	Açıklama
24358-4	Hemogram WO platelets panel:-:Pt:Bld:Qn	HCT & HGB & WBC & RBC & İndeksler
24359-2	Hemogram WO platelets & W manual differential panel :-:Pt:Bld:Qn	Hemogram & Kan sayımı
24317-0	Hemogram & platelets WO differential panel:-:Pt:Bld:Qn	HCT & HGB & WBC & RBC & İndeksler & Trombositler
24338-6	Gas panel:-:Pt:Bld:Qn	pH & PO2 & PCO2 arteriyel venöz ayırımı yapılmadan kanda. Raporda istem formuyla birlikte gönderilen solunan O2 gözlem bilgisi de yer almalıdır. Test isteyen tarafından gönderilen başka hasta karakteristikleri ve çeşitli hesaplanmış değişkenleri içerebilir.
24336-0	Gas panel:-:Pt:BldA: Qn	pH & PO2 & PCO2 arteriyel kanda. Raporda istem formuyla birlikte gönderilen solunan O2 gözlem bilgisi de yer almalıdır. Test isteyen tarafından gönderilen başka hasta karakteristikleri ve çeşitli hesaplanmış değişkenleri içerebilir.

24339-4	Gas panel:-Pt:BldV:Qn	pH & PO2 & PCO2 venöz kanda. Raporda istem formuyla birlikte gönderilen solunan O2 gözlem bilgisi de yer almalıdır. Test isteyen tarafından gönderilen başka hasta karakteristikleri ve çeşitli hesaplanmış değişkenleri içerebilir.
29274-8	Vital signs measurement:Find:Pt:~Patient^Multi	Diastolik Kan basıncı & Sistolik kan basıncı & Nabız hızı & Solunum hızı
24357-6	Urinalysis macro (dipstick) panel:-Pt:Urine:-	İdrar analizi dip stick sonuçları. Genel olarak Glukoz, Bilirubin, Lökosit öngörülen, Eritrosit öngörülen, bakteri öngörülen, pH, Spesifik gravite içerir. Ancak dipstickte kesin ölçüm ayrımı yapamayız. İsteği yapan klinisyen hangi dipstick kullanıldığını bilmek durumunda değildir ve bu ayrımların onun için önemi yoktur.
29576-6	Bacterial susceptibility panel:-Pt:Isolate:OrdQn	İzolata ve kültür bölgesine uyumlu antibiyotiklerin duyarlılık sonuçlarını içerir.

9 Toplu gösterimlerin adlandırılması için İlkelerin Geliştirilmesi

9.1 Hedefler ve genel yaklaşım

LOINC te toplu gösterimlerin isimlendirilmesinde model geliştirme sürecindeyiz. Bu modeli geliştirmede hedeflerimiz:

- LOINC içine farklı özne alanlarında uyumlu isimler üretmek
- CDA'da belge türünde kullanılabilecek kodlar listesini yapmayı kolaylaştırmak
- CDA'da başlıklar bölümünde kullanılabilecek kodlar listesini yapmayı kolaylaştırmak
- Çoğalan isimlerden kaçınmak

Buraya kadar toplu gösterimlerin adlandırılmasında geliştirdiğimiz kurallar hem (CBC, CHEM7) gibi kodlanmış laboratuvar toplu gösterimlerine, hem de yapılandırılmış klinik toplu gösterimler (vital bulgular), dokümanlara (başvuru öyküsü ve fizik muayene), Apgar ölçeğine, Braden ölçeğine, ağrı ölçeğine de uygulanabilir. Toplu gösterimlerde isimler iki kategoride olacaktır:

- Sıralanmış içerikle panel isimleri, ve
- Genel bilgi derlemeleri için isimler.

Varolan panel mekanizmalarını kullanarak LOINC veritabanı LOINC toplu gösterimleri ve bağlantılarının bulunduğu bireysel gözlemler arasındaki ilişkiyi kayıt eder. Örn, LOINC halen CBC, karaciğer enzimleri için beklenen içerikleri kaydetmektedir. Aynı zamanda vital bulgular kardiyak kateterizasyon, Braden ölçeği hakkında tanımları da içermektedir. İçeriğin yazılı belge, yazının taratılmış bir görüntüsü veya aynı bilginin ses dosyası olmasından bağımsız olarak derlemenin bilgi içeriği aynı olmak kaydıyla herhangi bir genel bilgi derlemesi için tek bir LOINC kodu oluşturabiliriz.

Derlemeler gerçek veya öngörülen veya hesaplanan içerikleri doğrultusunda isimlendirildiklerinden aynı LOINC kodu hem belge tipi olarak hem de bölüm tipi olarak kullanılabilir.

9.2 İstekler veya gözlemler olarak toplu gösterimler

Aynı LOINC kodu bir prosedür isteğinde, prosedürün açıklanma dokümanının isimlendirilmesi veya prosedürdeki gözlemlerin yapılandırılmış ve kodlanmış setlerinin isimlendirilmesinde kullanılıyor.

Panellerde, CBC için kullanılan aynı kod istem kaydı veya mesajında kullanılabileceği gibi sonuç kaydı

veya mesajının OBR bölümünde panel tanımlayıcısı olarak kullanılabilirdi. Laboratuvar prosedürleri ve klinik prosedürler aynı şekilde izlenebilecekti.

Genel toplu gösterimlerde aynı kod istem kaydı veya mesajında olduğu gibi sonuç mesajında sonuç tanımlayıcısı olarak kullanılabilirdi. Örn, genel toplu gösterim ismi, sonuç mesajında doküman türü tanımlayıcısı, bölüm etiketi, OBR bölümünde evrensel tanımlayıcı, veya duruma bağlı olarak tanımlayıcı ve OBX segmenti olarak kullanılabilirdi. Radyolojik prosedürler ve klinik prosedürler de aynı şekilde izlenebilecekti.

İstek kodunun sonuç kodundan farklı olma esnekliğini yok etmiyoruz. Örn, istem kodunun sonuç kodundan daha az spesifik ve daha özet olması sıklıkla istenen bir durumdur. LOINC “Exercise EKG” si gibi kodlar içerirken sonuç kodunun “AHA Protocol Stress EKG Result” olarak çıkması beklenebilirdi. Uygun olduğu sürece istem ve sonuç için aynı LOINC kodu kullanabilirdik. “CBC İsteği” ve “CBC Sonucu” diye farklı kodlar olmayacaktı aynı LOINC kodu istem ve sonuç için kullanılacaktı.

Mevcut uygulama “saf” bir prosedür istemi yapıldığında ve kesikli sonuç çıktığında da devam edecekti. Örn, İdrarın mikroskopik incelemesi isteğinde hücre tipi, silendirler, amorf materyal için sonuçlar çıkacaktı.

9.3 Toplu gösterimler için LOINC ölçeği

Paneller için ÖLÇEK “SCALE” “Panel”dir. Genel bilgi toplu gösterimlerindeki SCALE dokümanın kısaltılmışı olan “Doc” ile gösterilir, bu kısaltma genel olarak metin dokümanı, görüntü, taranmış metin, vb.lerini gösterir. “Doc” mevcut LOINC veritabanında kullanımda olan Nar (narrative) or Nom (nominal) yerine kullanılacaktır.

LOINC komitesi LOINC veritabanının mevcut içeriğinin gözden geçirir ve yeni uygulamalar doğrultusunda isim değişikliği yapabilir. İsim değişikliklerini güncel NPRM ekleri sonlandırılmadan uygulamaya geçirmeyiz.

9.4 Yeni politikaya göre önerilen değişiklikler

Tablo 27: Önerilen değişiklik örnekleri

LOINC#	Bileşen	Özellik	Zaman	Sistem	Ölçek	Yöntem	Sınıf/Tip
24358-4	Hemogram panel	-	Pt	Bld	Panel		PANEL.HEM/BC
24320-4	Basic Metabolic HCFA 98 panel	-	Pt	Ser/Plas	Panel		PANEL.CHEM
24362-6	Renal Function HCFA 2000 Panel	-	Pt	Ser/Plas	Panel		PANEL.CHEM
34566-0	Vital signs panel	-	Pt	^Patient	Panel		PANEL.VITALS
11488-4	Consultation note	Find	Pt	{Setting}	Doc	{Provider}	ATTACH.CLINRPT
34066-1	Boxed warning section	-	-	^FDA package insert	Doc		DOC.REF.
35511-5	Background information section	-	-	^Clinical trial protocol	Doc		DOC.REP.CTP
35660-0	Path report.final diagnosis section – text	Imp	Pt	Specimen	Doc		TUMRRGT
24534-0	Multisection	Find	Pt	Abdominal vessels	Doc	US.doppler	RAD

10 Standardize Edilmiş Değerlendirme Ölçüleri

10.1 Giriş

LOINC komitesi 1.0p sürümüne standardize değerlendirme ölçülerinin (örn. İzlem araçları) dahil edilmesini onayladı. LOINC'deki bu değerlendirmeleri temsil eden gözlemler analizin “aile” gibi toplam birimlerini dahil etmek ve LOINC veri tabanındaki ek özellikleri depolamak için Sistem ekseninin nispeten genişlemesini gerektirmiştir. Bakken^{xxx} LOINC'in kapsamına alma ve değerlendirme ile LOINC eksenlerine genişletme yönteminin ayrıntılı açıklamasını sağlamıştır.

LOINC'te sunulan materyalin başlangıç gövdesi Ev Sağlık Hizmeti Sınıflandırması (Home Health Care Classification - HHC), Kalite Denetim Belirteci (Quality Audit Marker - QAM)), HIV'lı hastalar için Gösterge ve Belirtileri Kontrol Listesi (Signs and Symptoms Checklist for Persons with HIV- HIV-SSC), HIV ile Yaşam ve Omaha Sistemi gibi standardize edilmiş bakım değerlendirme araçlarından gelmiştir. Diğer bir çok alandaki standardize edilmiş değerlendirme araçlarını kapsamak için içeriği genişlettik.

10.2 Birleştirilmiş Sağlık Bilişimi Desteği

Hasta değerlendirme araçlarının sonuçlarının bildirimi için kullanılan standartlara olan ulusal ilgi arttığından, hasta değerlendirme araçlarını desteklemek için içeriği ve altyapıyı tam olarak geliştirmek amacıyla Birleştirilmiş Sağlık Bilişimi (Consolidated Health Informatics -CHI) Özürlülük Çalışma Grubu üyeleri ve daha bir çokları ile işbirliği yaptık. LOINC halen, bakım evlerinde kullanılan CMS'in minimum data setinin ikinci sürümünün (Minimum Data Set version 2 - MDS), ev sağlık hizmetlerinde kullanılan CMS'in sonuç ve değerlendirme bilgi setinin (Outcome and Assessment Information Set - OASIS) ile Sosyal Güvenlik İdaresi Rezidüel İşlevsel Kapasite (Residual Functional Capacity - RFC) aracının tüm temsilcilerini içermektedir.

CHI Özürlülük Çalışma Grubuyla çalışmamız, federal olarak gereken (i) soru ve cevaplar ile (ii) işlevsellik ve özürlülük içeriğini kapsayan değerlendirme formu için CHI standardı olarak klinik LOINC'in desteklenmesine öncülük etti. CHI Özürlülük Çalışma Grubu önerileri, NCVHS ve sonrasında HHS sekreteri tarafından desteklendi.

10.3 LOINC'te Temsiliyet

İnceleme araçlarının tüm organizasyonu ve diğer toplu gösterimler, laboratuvar panelleri için mevcut olan model ile uyumlu iç içe geçmiş panel yapısı kullanılmak suretiyle LOINC'te temsil edilmektedir. LOINC kodları, araçtaki sorular ve maddeler yanısıra, aracın hiyerarsik doğasını temsil eden paneller/gruplar için de yaratılmaktadır. Standardize edilmiş değerlendirmelerin, yorumlanmaları için esas olan psikometrik özelliklere sahip olduklarını biliyoruz ve bu yüzden veri modeli, güncel soru metinleri ve LOINC gözlem kodu nitelikleri gibi yanıt seçeneklerine izin veren unsurları içermektedir.

10.3.1 LOINC'teki toplu gösterim terimlerinin (örn, panel, anket aracı, form, vb.) isimlerin adlandırma kuralları ve eğilimler

LOINC, İstek Panelleri (takımlar) bölümünde açıklandığı gibi toplu gösterimler için kodlar yaratmaktadır. Tipik olarak, Özellik ve Ölcek nitelikleri tire “-“dir, çünkü bu eksenlerde elemanlar (sorular) değişkendir. Aynı aracın anlamlı değişiklikler bulunan farklı sürümleri için farklı panel terimleri yarattık (örn, farklı sorular sormak, farklı cevap seçenekleri, vb). Aynı sürümün bazı değerlendirme araçları, elemanların benzersiz toplu gösterimlerini içeren çeşitli amaçlar için farklı “formlara” sahiptir. Örnek olarak OASIS-C, çeşitli zamanlarda kullanılan farklı soruların altkümeleri ile temsil edilen benzersiz beş forma sahiptir: Bakımın Başlangıcı, Bakımın sürdürülmesi, İzlem, Tesise Transfer ve Birimden Taburculuk. LOINC, bu formların herbiri için farklı terimler yaratmaktadır.

10.3.2 Bireysel sorular ve değişkenler için LOINC terimlerinin nitelikleri

LOINC tablosu, bireysel sorular ve değişkenler için bazı terimlerle ilgili ek nitelikleri depolayan alanlar içermektedir. Örnekler, kesin soru metnini, harici telif hakkı bildirimini, örnek birimleri ve içeriğin teslim edilmesi gereken yer olan HL7 alanını depolayan alanlar içermektedir (eğer boş ise OBX farzedilir). Üçüncü parti tarafından telif hakkı sağlanan araçların dahil edilmesinin uygun hale getirilmesi için, LOINC tablosuna harici telif hakkı alanı ekledik. Bu alan, kullarımdaki özelleştirilmiş terimleri depolar ve ek olarak bu terimler, arama sonuçlarında ortaya çıktıkları zaman RELMA programında görsel olarak vurgulanır. Bu şekilde yalnız LOINC'in esas hedefi ile tutarlı olan içeriği dahil ettik, böylece içerik, serbest kullanıma ve klinik, yönetsel ve izin veya kullarımdaki uygulanabilir terimler ile birlikte olan araştırma amaçlarına izin vermektedir.

LOINC genellikle, HL7 mesajında tasarlanmış bir alana sahip olan bilgi için terimler yaratmaz. Fakat bazı araçlar için, tamamlanmış elemanların takımlarını yaratmak amacıyla, elemanlar için hastanın ilk adı gibi LOINC terimleri yarattık. Bu içeriği tanımlamak için LOINC tablosuna bir HL7 alanı Sub ID'si ekledik ve buna ilişkin HL7 yerini belirledik (örn, PID-5.2).

10.3.3 Yapılandırılmış yanıt listeleri

Standardize edilmiş değerlendirme araçlarındaki sorular/elemanlar çoğunlukla, büyük ölçüde özelleştirilmiş, sabit yanıt listelerine sahiptir. Birçok durumda bu, soru ile temsil edilen kavramın anlamını bütünüyle tanımlayan cevap listesidir. Ek olarak, birçok yanıt seçeneği büyük ölçüde özelleştirildiği için, bazıları referans terminolojilerinde mevcut olan kodlar ile temsil edilir. Bu nedenlerle biz, LOINC'te temsil edilen değerlendirme araçlarındaki sorular için, yapılandırılmış yanıt listeleri temsili yarattık.

Yanıt listelerini "normatif" veya "örnek" olarak tanımladık. Normatif listeler, onaylanmış araç veya diğer yetkilendirilmiş kaynak tarafından spesifik olarak tanımlananlardır. Örnek listeler açıklayıcı olmaya yönelik ve ya başlangıç seti olarak düşünülmüş olup kullanıcı kendi olgusuna göre ekleme ve ya çıkarma yapabilir. Tüm yanıt listeleri, LOINC'te tam olarak numaralandırılmamıştır. Örnek olarak bazı sorular yanıtlarını, ICD-9-CM veya CPT gibi geniş terminolojiden elde etmişlerdir. Bu listeler, harici kod sistemini, onun OID'sini ve opsiyonel olarak harici bir sisteme işaret eden bir URL'yi gösteren etiket ile belirlenir.

Bireysel cevaplar, "LA" öneki ve mod-10 kontrol hanesi ile kelime anlamına ait olmayan bir tanımlayıcıya atanmıştır. LOINC'de temsil edilen cevap kodları, sözlüksel dizi (büyük harf kullanımını gözardı ederek) ile özgündür ve durumsal kullanımlarına bağlı farklı anlamları olabilecek diziler arasında kasıtlı olarak ayırım yapmaz. LA kodları, eksternal kod sistemi olarak veya HL7 mesaj içinde tasarlanmamış olup yapılandırılmış cevap listelerinin yer tutucularıdır.

10.3.4 Parent toplu gösterimlerine bağlı olarak değişen elemanların nitelikleri

Kavramı farklı değerlendirmelerde veya aynı değerlendirmenin farklı biçimlerinde kullanıldığında soru veya değişken için LOINC teriminin bazı önemli nitelikleri değişebilir. Örn, "ölçülmüş vücut ağırlığı" birçok farklı değerlendirmenin değişkenidir. Herbir araç bağlamında, aynı kavramın farklı yerel kodları yardım metni, validasyon kuralları veya ilişkilendirilmiş dallanma mantığı olabilir. Bu yüzden biz, belirli bir panelde elemanın bulunma düzeyinde bu nitelikleri depolarız.

10.3.5 Soru veya değişken için "görsel metnin" secilmesi

Bir önceki bölümlerde tartışıldığı gibi, sorudaki formda bulunan kesin soru/eleman görüntüsünü yakalayabilen üç alana sahibiz (Bazı araçlar için soru metninin ne olduğunu kesin bir şekilde belirlemek güç olabilir). LOINC teriminin bileşeni, ölçülen şeyi veya özelliği temsil eder ve metindeki elemanın

yakalanması için esastır. Ancak bileşenin, neden kesin eleman metni olamayacağı ile ilgili birkaç neden vardır. En önemlileri şunları içerir: soruların bazı yönleri, özgün LOINC adının bazı parçalarında örneklendiği veya bu özel madde için olan formlarda açıkça temsil edilmeyen "ölçülen şeyin" bazı önemli yönleri olan içsel "Parça" gramer kurallarımız nedeniyle LOINC isimlendirme ilkelerimiz kesin karakterlere (örn, "/" veya "?") izin vermemektedir. Genel olarak, araç üzerinde görüldüğü üzere eleman metninin görüntülenme amaçları için birisi şu kuralı izleyebilir:

1. **SURVEY_QUEST_TEXT** LOINC tablosunda [yerleştirildiyse]. Bu alan, bir değişken/eleman soru ise, doldurulur. Bazı durumlarda değişken hem bir soru hem de bir isim olur. Bu durumlarda SURVEY_QUEST_TEXT alanı her iki şekilde doldurulur [Label].[Question text]. Örn, MDS sürüm 3'teki eleman J0300 için "Ağrı varlığı. Asistan doktora sor: Son 7 gün içerisinde hiç ağrı veya sancınız oldu mu?"
2. **DISPLAY_NAME_FOR_FORM** FORM_DATA tablosunda (RELMA) veya FORMS tablosunda (CSV dosya export) [dolduruluyorsa]. Bu alan, LOINC soru kodunun belirli bir form örneğine bağlı olarak geçersiz bir ekran sağlar. Bu aynı klinik kavram için farklı formlarda az miktarda sunum farklılıklarına izin verir. Bu farklılıklar kavram anlamında hiçbir değişikliğe sahip değildir ve parça ile LOINC bileşeni arasında bazı farklılıklar gerektirdiği LOINC adlandırma eğilimlerine örnekler sağlar. Örn, "Beden Kütle İndeksi (Body Mass Index -BMI)" etiketli bir parçanın LOINC bileşeni basitçe "Beden kütle indeksi" olabilir.
3. **COMPONENT** LOINC tablosunda. Bu başlangıçta varsayılan görüntüdür.

Bu alanlara ek olarak, inceleme araçlarında kullanılan bazı LOINC kodları; Short Name (kısa ad), LONG COMMON NAME (Uzun Yaygın ad), veya bizim yakın zamanda yaratılan Consumer Name (tüketici adı) gibi diğer LOINC isim alanlarına sahip olabilirler. Bu ek isimler, bir bağlamda bu elemanlar için kullanışlı olabilir fakat araçtaki elemanın temsil edilmesini sağlamak için halen kullanacağız. Şimdi tam inceleme araçlarımız bulunmadığından LOINC'te modellenen bazı orijinal inceleme araçları bu kurala uymayabilirler. Süregelen çalışma değişiklik ihtiyacı olduğu yerde değerlendirmeyi kapsar.

10.4 LOINC dağılımındaki değerlendirme içeriği

Tüm değerlendirme içeriği RELMA'da bulunmaktadır. LOINC 2.26 Sürümünden (Ocak 2009) başlayarak, paneller ve form içerikleri <http://loinc.org>'de mevcut LOINC yayınında ayrı yükleme ile dışarıya alınabilirler. Bu tablo tam değerlendirme içeriğini tanımlayan üç dosya için ayrı çalışma sayfaları içermektedir:

1. Hiyerarsik yapı (ebeveyn/çocuk ilişkisi) ve panel-spesifik nitelikler
2. Takımdaki tüm terimler için ana LOINC Tablosunun çıkarılması
3. Takımdaki her bir LOINC değişkeni için yapılandırılmış yanıt listesi

Birkaç Alana spesifik altküme yanısıra tüm panel ve form içeriklerinin bütün takımları LOINC İnternet sitesinden yüklemek için uygundur.

11 Editoryal Politikalar ve Prosedürler

11.1 Kavram oryantasyonu ve LOINC adındaki değişiklikler

LOINC, gerçek dünyada var olan şeylerin isimlendirme sınıflarına yol sağlamak anlamına gelen kavram merkezli bir terminolojidir. Herbir kavrama (terim), bir tanımlayıcı ve tam belirtilmiş isim verilir. Short Name (Kısa Ad), Long Common Name (Uzun Yaygın Ad) gibi diğer isimler de dahil diğer nitelikler, LOINC veri tabanında aynı zamanda sağlanmaktadır. Kavram, örgün isimdeki kodu açıklamak için kullandığımız özel diziler tarafından değil LOINC koduyla sabitlenmiştir. Dünyada sadece örgün mekanizma ile var olan ince ayrıntıları ifade etmek kesin olarak mümkün değildir. Bundan dolayıdır ki daha sonra kavramı daha ayrıntılı anlatan ve açıklayan herbir terim içeren öykü metinlerini dahil etmek için de çok çalışıyoruz.

LOINC gibi karmaşık ve organik terminolojide, isim değişiklikleri ve modifikasyonlar birçok neden sebebiyle kaçınılmaz olmaktadır. Başlangıcından itibaren LOINC, terminoloji zaman içerisinde gelişse de, bu kavram odaklı ideale bağlılığımızı yönlendiren editorial politikalar setini sürdürmüştür. Kapsayıcı politika şudur ki (kavramın okunabilir olması gibi) kavramın anlamını değiştirmeden herhangi bir yolla ismi değiştirebiliriz. Diğer bir deyişle, değişiklikler halen gerçek dünyadaki şeylerin sınıfına tartışmasız bir referans ise, izin verilebilir ve değerlidir.

Örn, polivalan pnömoni aşısı sigortasının değerlendirilmesinde önemli olan *Streptococcus pneumoniae* nin serotiplerinin belirlenmesi için iki farklı numaralandırma sistemi kullanılmaktadır. ABD sistemi sadece rakam kullanırken Danimarka sistemi rakam ve harfleri içermektedir. Bir süre için, LOINC terim adları ayrılmıştı ve kullanılan Danimarka ve ABD tanımlayıcılarının karışımı tutarsız ve kafa karıştırıcıydı. Açıklığa kavuşturmak için, bazı Danimarka serotip tanımlayıcılarını uygun gelen ABD serotip tanımlayıcılarına (ve Danimarka tanımlayıcılarını eşanlamlı olarak dahil ettik) dönüştürdük. Bu altta yatan kavram için temel bir değişiklik olmaktan daha çok sadece onu izah etmek için kullanılan özel etiketlerdir.

Bütün durumlar kristal berraklığında değildir, bu yüzden genel politikamız, olabildiğince çok, uygun veri girişi aramaktır ve tipik olarak böyle olgular tartışma için LOINC komitesine getirilir.

11.2 LOINC terimi durumlarının sınıflandırması

LOINC, hiçbir zaman yeniden kullanmadan veya kodları silmeden terminoloji sistemi geliştirilmesi için en iyi uygulamaları izleyerek gelişmektedir. LOINC terimi, hatalı veya çift kopya olarak belirlendiyse, veri tabanında “deprecated” “itiraz edilmiş” olarak işaretlenir fakat kayıt ortadan kaldırılmaz. Görüş durumlarındaki değişiklikler makul bir şekilde yapılır. LOINC 2.31 sürümünün ortaya çıkışı öncesinde (Haziran 2010), böyle itiraz edilmiş terimleri, veri tabanı STATUS alanının “DEL” ile doldurulması suretiyle ortaya koyduk ve MAP_TO alanında yerine geçen kavramları mümkün olan yerlerde ortaya koyduk. Aktif (itiraz edilmemiş) kayıtların STATUS alanında hiçbir değeri yoktur (boş). Yeni kullanılan olgular ve LOINC topluluğunun veri girişine bağlı olarak, LOINC 2.31 o sınıfa yayılımı sağlar. Şimdilik terim durumları için desteklenen değerler, kullanım için tanım ve uygulamalar ile birlikte şunlardır:

ACTIVE	Kavram aktif. İstediginde kullan.
TRIAL	Kavram deneysel tabiatla. Kavram ve ilişkili nitelikler değişebileceğinden dikkatli kullan.
DISCOURAGED	Kavram güncel kullanım için önerilmez. Bu kavrama yeni eşleştirmeler önerilmez; içerikte uygunluk sürse de. Nerede uygun olursa yerine geçen kavram veri tabanının MAP_TO alanında belirtilir ve yerine

DEPRECATED	kullanılmalıdır. Kavrama itiraz edilir. Kavram kullanılmamalıdır fakat tarihi amaçlar için LOINC'te saklanır. Nerede uygun olursa yerine geçen kavram veri tabanının MAP_TO alanında belirtilir ve hem yeni eşleştirme hem de var olan uygulamaların güncellenmesinde kullanılmalıdır.
-------------------	---

Bundan başka iki yeni alan ekledik:

STATUS_REASON	Kavram durumu için nedenin sınıflandırılması. Bu alan aktif kavramlar için boş olacaktır ve opsiyonel olarak nedenin net olduğu diğer durumlarda doldurulur. DEPRECATED veya DISCOURAGED terimleri şu değerleri alabilir: AMBIGUOUS, DUPLICATE veya ERRONEOUS.
STATUS_TEXT	Kavram durumunun öykü metninde açıklanması. Bu alan ACTIVE kavramlar için boş olacak ve isteğe bağlı olarak diğer durumlarda doldurulur.

Bu yeni kavram durumu değerlerinin başlangıç uygulaması, STATUS alanını varolan durumlara göre "ACTIVE" veya "DEPRECATED" ile doldurdu, ve "DISCOURAGED" veya "TRIAL" olarak tasarlanan terimlerin sınırlı setini belirledik.

Terimlerin DISCOURAGED olarak tanımlanmasının temel nedeni özel terimin artık güncel kullanımda olmadığı hakkında güçlü eğilimlerimiz olmasıdır. Örn, Özellikleri “Properties” kütle veya molar birimli olan çeşitli lutropin terimlerini DISCOURAGED olarak etiketledik çünkü erişebildiğimiz tüm lutropin raporları ve ilaç lutropin reçetelerinde birim hacim başına internasyonal ünite (IU) idi. Eşleştirmeler kısmındaki karışıklığın engellenmesine yardım amacıyla, DISCOURAGED durumu bu terimlerden uzak durularak daha olası adaylara yönlendirir.

Terimlerin TRIAL olarak tanımlanmasının temel nedeni çok kısıtlı çerçevededir, öyle ki terim kaynağı halen iki anlama gelmektedir. Bu, federal olarak gerekli olan hasta değerlendirme araçlarının LOINC'te temsil edilmesi için yaptığımız çalışmada örneklerle açıklanmıştır. Burada eleman anlamı, o araç içinde kullanılan kavramda tanımlanmaktadır. Araç gelişiminin erken evrelerinde, değerlendirme geliştiricileriyle çalıştığımız için şanslıyız. Geliştirildiği gibi veri spesifikasyonlarında ve dokümanlarda, kodların dahil edilmesine olanak vermesi nedeniyle bu bir avantajdır fakat nitelikleri halen akis halindeki veri elementleri için isimlerin ve yaratılan kodların pozisyonundayız. Araçlar geliştikçe, elemanın (soru) spesifik temsili veya formdaki yanıt seçeneği değişebilir. En sonunda temsil, yetkili bir kurum tarafından (örn, CMS) yerleştirilecektir ve bunlar, aracın bir kavramda resmi serbest bırakılmasının kullanımı için planlanır. Bu terimlerin TRIAL olarak belirlenmesi bize, bunların açıkça "askı" durumunda işaretlenirken kamusal dağılımda dahil olmalarına izin verir. Bir kez son kavram temsili kararlaştırılırsa, başlangıçta TRIAL olarak etiketlenen terimler ACTIVE olarak tekrar sınıflandırılır (veya belki nadir koşullarda DEPRECATED veya hatta daha nadir DISCOURAGED).

11.3 Kavramın kalması ve terime itiraz edilmesi

LOINC kodları hiçbir zaman tekrar kullanılmaz veya silinmez. Zaman içerisinde isimde değişiklikler olabilse de (yukarıda açıklandığı gibi) kavram anlamı kalıcıdır. Eğer bir LOINC teriminin varolan başka bir terimle çift veya bir şekilde hatalı olduğu tespit edilirse, DEPRECATED durumu verilir ancak veritabanından silinmez.

Geçmişte, çift terimlere (örn, Farklı isimlere sahip aynı anlamda) rastladığımız zaman genel politikamız en yeni terimi reddetmektir. Çoğu zaman bu gelenek iyi işledi çünkü daha eski olan terim eşleştirme, vb. üzerinden kullanıcı sistemleri ile daha fazla içiçeydi. Ancak bu her zaman çözüm değildi. Bazen yeni terim daha net, daha hatırlanabilir ve bu nedenle en sıklıkla çok eşlenen terim oluyordu.

Bu nedenle mevcut politikamız kullanıcılar için (öngörümüze göre) en az miktarda tekrar eşleştirme gerektirecek değişiklikleri yapmaktır.

Ek A - LOINC Veritabanı Yapısı

Tablo 28: LOINC Veritabanı Yapısı

Field Name – Alan Adı	Type - Tip/Tür	Width-Genişlik	Description-Açıklama
1. LOINC_NUM	Text	10	Özgün LOINC Kodu nnnnnnnn-n formatında bir dizedir.
2. COMPONENT	Text	255	İlk ana eksen-bileşen veya analit
3. PROPERTY	Text	30	İkinci ana eksen-gözlenen özellik (örn. Kütle veya substans/madde)
4. TIME_ASPECT	Text	15	Üçüncü ana eksen-ölçümün zamanlaması (örn. Anında veya 24 saat)
5. SYSTEM	Text	100	Dördüncü ana eksen-örnek veya sistemin tipi (örn. Serum veya idara)
6. SCALE_TYP	Text	30	Beşinci ana eksen-ölçümün ölçeği (örn. Kalite veya kantite)
7. METHOD_TYP	Text	50	Altıncı ana eksen-ölçüm yöntemi
8. CLASS	Text	20	Birlikte elde edilen gözlemlerin gruplandırılması için terimlerin seçilmiş sınıflandırılması. Mevcut sınıflandırma Tablo 29'da listelenmektedir. Sınıf tipi içerisinde sınıf alanı ile düzenlenmiş veritabanını sunuyoruz (bkz. alan 23). Veritabanı kullanıcıları kullanışlı buldukları herhangi bir biçimde veritabanının yeniden düzenlemekte ve/veya kendi sınıflandırma alanlarını veritabanına eklemekte kendilerini özgür hissedebilirler. Laboratuvar test alt sınıflarının içeriği alt sınıf isimlerinden anlaşılabilir.
9. SOURCE	Text	8	Bu bizim internal kullanımımız içindir, veritabanı kullanıcıları göz ardı etmeli
10. DATE_LAST_CHANGED	Date/Time	-	En son değiştirilen tarih.
11. CHNG_TYPE	Text	3	Tip değiştirme kodu DEL = silin (reddet) ADD = ekleyin NAM = Analit/Bileşene değiştirin (field #2); MAJ = isim alanını # 2'den başkasına değiştirin (#3 - #7); MIN = alanı isimden başka Alana değiştirin UND = silmeyin
12. COMMENTS	Memo	-	Test sonuçları ile ilgili yorumlar için serbest yazım alanı.
13. STATUS	Text	11	ACTIVE = Kavram aktif. İsterseniz kullanın. TRIAL = Kavram doğası gereği deneysel. Kavram ve ilişkili özellikleri değişebileceği için dikkatli kullanın. DISCOURAGED = Kavram mevcut kullanım için önerilmiyor. Mevcut eşlendirmeler içerik olarak geçerli olsa da bu kavrama yeni eşleştirmeden vazgeçildi. Ne zaman mümkün olursa, değiştirilen kavram veritabanının MAP_TO alanında belirtilir ve eskisi yerine kullanılmalıdır. DEPRECATED = Kavram reddedilmiştir. Kavram kullanılmamalı ancak geçmişe yönelik amaçlar için bulundurulur. Ne zaman mümkün olursa, değiştirilen kavram veritabanının MAP_TO alanında belirtilir ve hem yeni haritalamalar için hem de mevcut uygulamaların güncelleştirilmesinde kullanılır.
14. MAP_TO	Text	10	Bir alan aktif veritabanından düşüldüğünde (Durum alanına "DEL" girilerek) kullanılır.Çünkü güncelleştirilmiş bir terim ile yer değiştirilmiştir. Bu durumlarda, MAP_TO kullanılması gereken yeni LOINC kodu içerir.
15. CONSUMER_NAME	Text	255	Bu eleman için deneysel (beta) kullanıcı adı. Niyet sağlık hizmeti kullanıcılarının hatırlayacağı bir test ismi sağlamak; lab raporunda yer alabilecek isimlere benzer olabilir ve benzersiz olması garanti değildir çünkü LOINC isim elemanları ihmal edilebilir. İleri gösterimlerde bu isimleri modifiye etmeye devam edeceğiz. Onun için bunların stabil (ya da mükemmel) olmalarını beklemeyin. Geribildirimler beklenmektedir.
16. MOLAR_MASS	Text	13	Moleküler ağırlıklar: Bu alan, bize sağlandığı takdirde

			kimyasal parçaların moleküler ağırlıklarını içerir. Bu gösterim IUPAC tarafından sağlanan değerleri içerir..
17. CLASSTYPE	Number	-	1=Laboratuvar sınıfı; 2=Klinik sınıfı; 3=Talep ekleri; 4=İncelemeler (surveys)
18. FORMULA	Text	255	Birçok OB.US hesaplanan terimlerin regresyon denklemi ayrıntıları.
19. SPECIES	Text	20	İnsan-dışı türleri ayrıntılandırarak kodlara karşılık gelen terim. Boş bırakılırsa, "insan" olduğu varsayılır.
20. EXMPL_ANSWERS	Memo	-	Bazı testler ve ölçümler için, geçerli yanıt örnekleri sağladık, Örn, "1:64", "negatif @ 1:16", veya "55".
21. ACSSYM	Memo	-	Kimyasal isim sinonimleri, alternative isim sinonimleri, ve Kimyasal Özet Topluluğunca (Chemical Abstract Society) sağlanan kimyasal formüller.
22. BASE_NAME	Text	50	CAS'dan Kimyasal baz adı
23. NAACCR_ID	Text	20	Kuzey Amerika Merkez Kanser Birliği Kayıtları Kimlik numarasına ait eşleştirmeler
24. CODE_TABLE	Text	10	CR0050 Kanser Kaydından örnekler
25. SURVEY_QUEST_TXT	Memo	-	İnceleme (survey) aracından kelimesi kelimesine soru
26. SURVEY_QUEST_SRC	Text	50	İnceleme (survey) aracının ve weleman/soru numarasının tam adı
27. UNITSREQUIRED	Text	1	HIPAA eklentisinde OBX segmenti olarak bu LOINC dahil edildiği zaman, Y/N alanı birimlerin zorunlu olduğunu gösterir.
28. SUBMITTED_UNITS	Text	30	Bu LOINC terimini isteyen kişiden edinilen birimler.
29. RELATEDNAMES2	Memo	-	Bu 2.05 versiyonunda tanıtılan alandır. Butunuyla özgünleştirilen LOINC adının (bilesen, özellik, zaman, sistem, skala, yöntem) herbir parçasının esanlamılarını içerir. #8 yerine koyar, Relat NMS.
30. SHORTNAME	Text	40	2.05 versiyonunda tanıtılan alandır. Bütünüyle belirtilmiş LOINC adının dizi halinde sıralanmasıdır. Bu alanın genişliği gelecek yayımda değişebilir.
31. ORDER_OBS	Text	15	Terimi sadece sipariş, sadece gözlem, veya ikisi birden olacak şekilde tanımlar. Dördüncü kategori, altkümeye, bir panelin altkümeleri olan terimler için kullanılır fakat sipariş edilebilen paket olarak bilinen temsil etmez. Panelleri veya LOINC yapısındaki diğer paketlerin sadece sürdürülmesini kolaylaştırmak için bunları tanımladık.
32. CDISC_COMMON_TESTS	Text	1	Bu alandaki "Y", klinik deneylerdeki CDSIC tarafından kullanılan terimlerin altkümesinin bir kısmı anlamındaki terimdir.
33. HL7_FIELD_SUBFIELD_ID	Text	50	Bu alandaki değer, HL7 mesajının isimlenmiş alanı/alt alanında teslim edilmesi gereken içerik anlamındadır. NULL olduğunda, bu veri elemanı için olan veri, OBX-3'te depolanan ve OBX-5'teki değer ile olan LOINC koduyla gönderilmelidir.
34. EXTERNAL_COPYRIGHT_NOTICE	Memo	-	Harici telif hakkı sahipleri bu LOINC kodu için olan bildirimi telif eder.
35. EXAMPLE_UNITS	Text	255	Bu alan, insanların gönderdiği birimler ve arz eden birimlerin kombinasyonu ile doldurulur. Bunun amacı kullanıcı temsilcilerini göstermektir, fakat bu terim için gönderilebilen birimlerin önerilmesi gerekmez.
36. LONG_COMMON_NAME	Text	255	Bu alan tam belirtilmiş isimden daha çok daha okunabilir LOINC terimini içerir. Yaygın uzun isimler, algoritmik süreçle yürütülen tablo aracılığıyla yaratılmıştır. LOINC veri tabanında kullanılan kısaltmaların çoğu tam olarak İngilizce olarak hecelenmektedir.
37. HL7_V2_DATATYPE	Text	255	Bu veri, HL7 mesajında teslim edildiği zaman, HL7 sürümü 2.x veri tipi, OBX-2'de gönderilir
38. HL7_V3_DATATYPE	Text	255	HL7 sürümü 3.0 veri tipi, bu LOINC koduyla uyumludur.
39. CURATED_RANGE_AND_UNITS	Memo	-	Fiziksel kantite ve inceleme (survey) puanları için normal aralıkların düzeltilmiş listesi ve ilişkili birimler (yakın UCUM kodları olarak ifade edilen). Veriyi tutmanın bir yolu olarak LOINC formların kullandığı uygulamalar için biçimlendirilebilir başlangıç setleri tasarlandı. XXX ile birimler normal aralıklı ve YYY ile normal aralık/birimler çiftlerinin takımlarıyla ayrılırlar.
40. DOCUMENT_SECTION	Text	255	LOINC kodun tam doküman, bir dokümanın bölümü veya her ikisi birden olarak kullanılıp kullanılmayacağına dair

			sınıflandırma. Bu alan HL7 CDA mesajlaşması bağlamında oluşturulmuş olup, HL7 Yapısal Teknik Evraklar Komitesi ile ortaklaşa doldurulur.
41. EXAMPLE_UCUM_UNITS	Text	255	The Unified Code for Units of Measure (UCUM) uluslararası bilim, mühendislik ve ticarete çağdaş kullanımı olan <i>tüm</i> ölçüm birimlerini içermek amacıyla olan bir kod sistemidir. (www.unitsofmeasure.org) Bu alan, bu terim için UCUM birimleri olarak ifade edilen örnek birimleri içerir.
42. EXAMPLE_SI_UCUM_UNITS	Text	255	The Unified Code for Units of Measure (UCUM) uluslararası bilim, mühendislik ve ticarete çağdaş kullanımı olan <i>tüm</i> ölçüm birimlerini içermek amacıyla olan bir kod sistemidir. (www.unitsofmeasure.org) Bu alan, bu terim için SI UCUM birimleri olarak ifade edilen örnek birimleri içerir.
43. STATUS_REASON	Text	9	Kavram durumu için nedenin sınıflandırılması. Bu alan ACTIVE kavramlar için boş olacak kavramlar, ve isteğe bağlı olarak sebebin açık olduğu diğer durumlardaki terimler için doldurulur. DEPRECATED veya DISCOURAGED terimleri şu değerleri alabilir: AMBIGUOUS, DUPLICATE, veya ERRONEOUS.
44. STATUS_TEXT	Memo	-	Kavram durumunun düz yazıyla açıklaması. Bu alan ACTIVE kavramlar için boş bırakılır ve isteğe bağlı olarak diğer durumlardaki terimler için doldurulur.
45. CHANGE_REASON_PUBLIC	Memo	-	Zamanla terimde yapılan değişikliklerin ayrıntılı açıklaması.
46. COMMON_TEST_RANK	Number	-	Amerika Birleşik Devletlerindeki laboratuvarlarda yaygın yapılan 2000 testin tasnifi.
47. COMMON_SI_TEST_RANK	Number	-	Amerika Birleşik Devletlerindeki laboratuvarlarda yaygın yapılan 2000 teste karşılık gelen SI terimleri.
48. COMMON_ORDER_RANK	Number	-	Amerika Birleşik Devletlerindeki laboratuvarlarda sık kullanılan yaklaşık 300 isteğin sıralanması.

Ek B - Sınıflar

Tablo 29: Sınıflar

Tablo 29a: Klinik Terim Sınıfları		
Kısaltma	Clinical Term Class	Klinik Terim Sınıfı
ART	Antiretroviral therapy	Antiretroviralterapi
BDYCRC.ATOM	Body circumference atomic	Vücut çevresi atomik
BDYCRC.MOLEC	Body circumference molecular	Vücut çevresi moleküler
BDYHGT.ATOM	Body height atomic	Boy atomik
BDYHGT.MOLEC	Body height molecular	Boy moleküler
BDYSURF.ATOM	Body surface atomic	Vücut yüzeyi atomik
BDYTMP.ATOM	Body temperature atomic	Vücut sıcaklığı atomik
BDYTMP.MOLEC	Body temperature molecular	Vücut sıcaklığı moleküler
BDYTMP.TIMED.MOLEC	Body temperature timed molecular	Vücut sıcaklığı zamanlı moleküler
BDYWGT.ATOM	Body weight atomic	Vücut ağırlığı atomik
BDYWGT.MOLEC	Body weight molecular	Vücut ağırlığı moleküler
BP.ATOM	Blood pressure atomic	Kan basıncı atomik
BP.CENT.MOLEC	Blood pressure central molecular	Merkezi kan basıncı moleküler
BP.MOLEC	Blood pressure molecular	Kan basıncı moleküler
BP.PSTN.MOLEC	Blood pressure positional molecular	Konumsal kan basıncı moleküler
BP.TIMED.MOLEC	Blood pressure timed molecular	Zamanlı kan basıncı moleküler
BP.VENOUS.MOLEC	Blood pressure venous molecular	Venöz kan basıncı moleküler
CARD.RISK	Cardiac Risk Scales Framingham	Kardiyak Risk ölçekleri Framingham
CARD.US	Cardiac ultrasound (was US.ECHO)	Kardiyak ultrason (US.ECHO idi)
CLIN	Clinical NEC (not elsewhere classified)	Klinik NEC (başka yerde sınıflandırılmamış)
DENTAL	Dental	Dental

DEVICES	Medical devices	Tıbbi cihazlar
DOC.ADMIN	Administrative documents	İdari dokümanlar
DOC.ADMIN.LEGAL	Legal Administrative documents	Yasal İdari dokümanlar
DOC.CLINRPT	Clinical report documentation	Klinik rapor dokümantasyonu
DOC.EPSOS	Smart Open Services for European Patients (epSOS) documents	Avrupalı Hastalar için Akıllı Açık Hizmetler (epSOS) dokümanları
DOC.MISC	Miscellaneous documentation	Diğer dokümantasyon
DOC.PUBLICHEALTH	Public health documentation	Halk sağlığı dokümantasyonu
DOC.QUALITY	Quality documents	Kalite dokümanları
DOC.REF	Referral documentation	Başvuru (referral) dokümantasyonu
DOC.REF.CTP	Clinical trial protocol document	Klinik çalışma (trial) protokol dokümanı
DOCUMENT.REGULATORY	Regulatory documentation	Düzenleyici dokümantasyon
ED	Emergency (DEEDS)	Acil Durum (DEEDS)
EKG.ATOM	Electrocardiogram atomic	Elektrokardiyogram atomik
EKG.IMP	Electrocardiogram impression	Elektrokardiyogram izlenimi
EKG.MEAS	Electrocardiogram measures	Elektrokardiyogram ölçüleri
ENDO.GI	Gastrointestinal endoscopy	Gastrointestinal endoskopi
EYE	Eye	Göz
EYE.CONTACT_LENS	Ophthalmology contact lens	Oftalmoloji kontak lens
EYE.GLASSES	Ophthalmology glasses: Lens manufacturer (LM) & Prescription	Oftalmoloji gözlükler: Lens üreticisi (LM) & Reçete
EYE.HETEROPHORIA	Ophthalmology heterophoria	Oftalmoloji heteroforia
EYE.OCT	Ophthalmology Optical Coherence Tomography (OTC)	Oftalmoloji Optik Bütünlük Tomografisi (Ophthalmology Optical Coherence Tomography-OTC)
EYE.PX	Ophthalmology physical findings	Oftalmoloji fiziksel bulgular
EYE.REFRACTION	Ophthalmology refraction	oftalmoloji refraksiyon
EYE.RETINAL_RX	Ophthalmology treatments	Oftalmoloji tedaviler
EYE.TONOMETRY	Ophthalmology tonometry	Oftalmoloji tonometri
EYE.US	Ophthalmology ultrasound	Oftalmoloji ultrason
EYE.VISUAL_FIELD	Ophthalmology visual field	Oftalmoloji görme alanı
FUNCTION	Functional status (e.g., Glasgow)	İşlevsel durum (örn: Glasgow)
GEN.US	General ultrasound	Genel ultrason
H&P.HX	History	Öykü
H&P.PX	Physical	Fiziksel
H&P.SURG PROC	Surgical procedure	Cerrahi prosedür
HEMODYN.ATOM	Hemodynamics anatomic	Hemodinamik atomik
HEMODYN.MOLEC	Hemodynamics molecular	Hemodinamik moleküler
HRTRATE.ATOM	Heart rate atomic	Kalp hızı atomik
HRTRATE.MOLEC	Heart rate molecular	Kalp hızı moleküler
HRTRATE.PSTN.MOLEC	Heart rate positional molecular	Konumsal kalp hızı moleküler
HRTRATE.TIMED.MOL	Heart rate timed molecular	Zamanlı kalp hızı moleküler
IO.TUBE	Input/Output of tube	Tüp Giriş/Çıkışı
IO_IN.ATOM	Input/Output atomic	Giriş/Çıkış atomik
IO_IN.MOLEC	Input/Output molecular	Oftalmoloji moleküler
IO_IN.SUMMARY	Input/Output summary	Oftalmoloji özeti
IO_IN.TIMED.MOLEC	Input/Output timed molecular	Zamanlı Giriş/Çıkış moleküler
IO_IN_SALTS+CAL	Input/Output electrolytes and calories	Giriş/Çıkış elektrolitleri ve kalorileri
IO_OUT.ATOM	Input/Output atomic	Giriş/Çıkış atomik
IO_OUT.MOLEC	Input/Output molecular	Giriş/Çıkış moleküler
IO_OUT.TIMED.MOLE	Input/Output timed molecular	Zamanlı Giriş/Çıkış moleküler
NEMESIS	National EMS Information System data	Ulusal EMS Bilgi Sistem verileri

NEONAT	Neonatal measures	Neonatal ölçüler
OB.US	Obstetric ultrasound	Obstetrik ultrason
OBGYN	Obstetric/Gynecology	Obstetrik/Jinekoloji
PANEL.ART	Antiretroviral therapy order set	Antiretro viralterapi istem seti
PANEL.BDYTMP	Body temperature order set	Vücut sıcaklığı istem seti
PANEL.BP	Blood pressure order set	Kan basıncı istem seti
PANEL.CARDIAC	Cardiac studies order set	Kardiyak çalışmaları istem seti
PANEL.CV	Cardiovascular order set	Kardiyovasküler istem seti
PANEL.DEVICES	Medical devices order set	Tıbbi cihazlar istem seti
PANEL.DOC	Documents panels	Doküman panelleri
PANEL.DOC.CLINRPT	Clinical report documentation set	Klinik rapor dokümantasyon dizisi
PANEL.ED	Emergency (DEEDS) order set	Acil Durum (DEEDS) istem seti
PANEL.EYE	Ophthalmology panels	Ofthalmoloji panelleri
PANEL.FUNCTION	Function order set	İşlev istem seti
PANEL.H&P	History & Physical order set	Geçiş & Fiziksel istem seti
PANEL.IO	Input/Output order set	Giriş/Çıkış istem seti
PANEL.NEMESIS	National EMS Information System data set	Ulusal EMS Bilgi Sistem verileri dizisi
PANEL.NEONAT	Neonatal measures order set	Neonatal önlemler istem seti
PANEL.OB.US	Obstetrical order set	Obstetrik istem seti
PANEL.PATIENT SAFETY	Patient safety order set	Hasta güvenliği istem seti
PANEL.PHENX	PhenX Panel	PhenX Panel
PANEL.PHR	Public health record order set	Halk sağlığı kayıt istem seti
PANEL.PULM	Pulmonary order set	Pulmoner istem seti
PANEL.RAD	Radiology order set	Radyoloji istem seti
PANEL.TUMRRGT	Tumor registry order set	Tümör kayıt istem seti
PANEL.US.URO	Urology ultrasound order set	Üroloji ultrason istem seti
PANEL.VACCIN	Vaccination order set	Aşılama istem seti
PANEL.VITALS	Vital signs order set	Hayati belirtiler/Vital işaretler istem seti
PATIENT SAFETY	Patient safety	Hasta güvenliği
PHENX	PhenX	PhenX
PUBLICHEALTH	Public Health	Halk Sağlığı
PULM	Pulmonary ventilator management	Pulmonerventilasyon yönetimi
RAD	Radiology	Radyoloji
RESP.ATOM	Respiratory atomic	Solunum atomik
RESP.MOLEC	Respiratory molecular	Solunum moleküler
RESP.TIMED.MOLEC	Respiratory timed molecular	Solunum zamanlı moleküler
SKNFLD.MOLEC	Skinfold measurements molecular	Deri kıvrımı ölçümleri moleküler
TRNSPLNT.ORGAN	Organ transplant	Organ nakli
TUMRRGT	Tumor registry (NAACCR)	Tümör kaydı (NAACCR)
US.URO	Urological ultrasound	Ürolojik ultrason
VACCIN	Vaccinations	Aşılama
VOLUME.MOLEC	Volume (specimen) molecular	Hacim (hasta örneği) moleküler

Table 29b: Laboratuvar Terimleri Sınıfları

Kısaltma	Laboratory Term Class	Laboratuvar Terimi Sınıfı
ABXBACT	Antibiotic susceptibilities	Antibiotik duyarlılığı
ALLERGY	Response to antigens	Antijenlere yanıt
BLDBK	Blood bank	Kan bankası
CELLMARK	Cell surface models	Hücre yüzey modelleri

CHAL	Challenge tests	Girişimli (challenge) testler
CHALSKIN	Skin challenge tests	Deri girişimli testleri
CHEM	Chemistry	Kimya
COAG	Coagulation study	Pıhtılaşma/Koagülasyon çalışması
CYTO	Cytology	Sitoloji
DRUG/TOX	Drug levels & Toxicology	İlaç düzeyleri ve Toksikoloji
DRUGDOSE	Drug dose (for transmitting doses for pharmacokinetics)	İlaç dozu (farmakokinetik için iletim dozları)
FERT	Fertility	Fertilite
HEM/BC	Hematology (coagulation) differential count	Hematoloji (pıhtılaşma) diferansiyal sayım/Kan sayımı
HL7.CYTOGEN	Clinical cytogenetic report	Klinik sitogenetik rapor
HL7.GENETICS	Clinical genetic report	Klinik genetik rapor
HLA	HLA tissue typing antigens and antibodies	HLA doku tiplendirme antijenleri ve antikorları
HPA	HPA typing	HPA tiplendirme
LABORDERS	Laboratory order codes	Laboratuvar istem kodları
MICRO	Microbiology	Mikrobiyoloji
MISC	Miscellaneous	Diğer/Çeşitli
MOLPATH	Molecular pathology	Moleküler patoloji
MOLPATH.DEL	Gene deletion	Gen delesyonu
MOLPATH.INV	Gene inversion	Gen inversiyonu
MOLPATH.MISC	Gene miscellaneous	Gen diğer/çeşitli
MOLPATH.MUT	Gene mutation	Gen mutasyonu
MOLPATH.REARRANGE	Gene rearrangement	Gen yeniden düzenlenmesi
MOLPATH.TRINUC	Gene trinucleotide repeats	Gen trinükleotid tekrarları
MOLPATH.TRISOMY	Gene chromosome trisomy	Gen kromozom trizomi
MOLPATH.TRNLOC	Gene translocation	Gen translokasyonu
NR STATS	Normal range statistics	Normal aralık istatistiği
PANEL.ABXBACT	Susceptibility order sets	Duyarlılık istem setleri
PANEL.ALLERGY	Allergy order set	Allerji istem seti
PANEL.BLDBK	Blood bank order set	Kan bankası istem seti
PANEL.CELLMARK	Cell marker order sets	Hücre belirteci istem seti
PANEL.CHAL	Challenge order set	Girişim (Challenge) istem seti
PANEL.CHEM	Chemistry order set	Kimya istem seti
PANEL.COAG	Coagulation order set	Pıhtılaşma/Koagülasyon istem seti
PANEL.DRUG/TOX	Drug level & Toxicology order set	İlaç doz ve toksikoloji istem seti
PANEL.FERT	Fertility testing order set	Fertilite testi istem seti
PANEL.HEDIS	Healthcare Effectiveness Data and Information Set order set	Sağlık Hizmetleri Etkililik Veri ve Bilgi Seti istem seti
PANEL.HEM/BC	Hematology & blood count order set	Hematoloji ve kan sayımı istem seti
PANEL.HL7.CYTOGEN	HL7 cytogenetics panel	HL7 sitogenetik paneli
PANEL.HL7.GENETICS	HL7 genetics panel	HL7 genetik paneli
PANEL.HLA	HLA order set	HLA istem seti
PANEL.HPA	HPA order set	HPA istem seti
PANEL.MICRO	Microbiology order set	Mikrobiyoloji istem seti
PANEL.MISC	Miscellaneous order set	Diğer istem seti
PANEL.MOLPATH	Molecular pathology order set	Moleküler patoloji istem seti
PANEL.OBS	Obstetrics order set	Obstetrik istem seti
PANEL.PATH	Pathology order set	Patoloji istem seti

PANEL.SERO	Serology order set	Seroloji istem seti
PANEL.SPEC	Specimen set	Hasta örneği seti
PANEL.UA	Urinalysis order set	İdrar analizi istem seti
PATH	Pathology	Patoloji
PATH.PROTOCOLS.BRST	Pathology protocols - breast	Patoloji protokolleri - meme
PATH.PROTOCOLS.GENER	Pathology protocols - general	Patoloji protokolleri - genel
PATH.PROTOCOLS.PROST	Pathology protocols - prostate	Patoloji protokolleri - prostat
PATH.PROTOCOLS.SKIN	Pathology protocols - skin	Patoloji protokolleri - deri
SERO	Serology (antibodies and most antigens except blood bank and infectious agents)	Seroloji (antijenler ve kan bankası ve enfeksiyöz ajanlar hariç çoğu antijenler)
SPEC	Specimen characteristics	Hasta örneği özellikleri
UA	Urinalysis	İdrar analizi

Tablo 29c: Eklenti Terimleri Sınıfları

Kısaltma	Eklenti terimleri sınıfı (İng.)	Eklenti terimleri sınıfı
ATTACH	Attachment	Eklenti
ATTACH.AMB	Ambulance attachment	Ambulans eki
ATTACH.CARD	Cardiac attachment	Kardiyak ek
ATTACH.CLINRPT	Clinical report attachment	Klinik rapor eki
ATTACH.CPHS	Children's Preventative Health System attachment	Çocuk Koruyucu Sağlık Sistemi (Children's Preventative Health System) eki
ATTACH.ED	Emergency department attachment	Acil servis eki
ATTACH.GENERAL	General attachment	Genel ek
ATTACH.GI	Gastrointestinal attachment	Gastrointestinal ek
ATTACH.LAB	Laboratory attachment	Laboratuvar eki
ATTACH.MEDS	Medication attachment	İlaç eki
ATTACH.MODIFIER	Modifier attachment	Belirleyici ek
ATTACH.OBS	Obstetrics attachment	Obstetrik eki
ATTACH.REHAB	Rehabilitation attachment	Rehabilitasyon eki
ATTACH.REHAB.ABUSE	Alcohol/Substance abuse rehabilitation attachment	Alkol/Madde bağımlılığı rehabilitasyon eki
ATTACH.REHAB.CARDIA C	Cardiac rehabilitation attachment	Kardiyak rehabilitasyon eki
ATTACH.REHAB.NURS	Specialized nursing attachment	Specialized nursing attachment
ATTACH.REHAB.OT	Occupational therapy attachment	Mesleki terapi eki
ATTACH.REHAB.PSYCH	Psychiatric rehabilitation attachment	Psikiyatrik rehabilitasyon eki
ATTACH.REHAB.PT	Physical rehabilitation attachment	Fizik tedavi eki
ATTACH.REHAB.PULM	Pulmonary rehabilitation attachment	Pulmoner rehabilitasyon eki
ATTACH.REHAB.RT	Respiratory rehabilitation attachment	Solumun/Respiratuvar rehabilitasyon eki
ATTACH.REHAB.SOCIAL	Medical social work attachment	Tıbbi sosyal iş eki
ATTACH.REHAB.SPEECH	Speech therapy rehabilitation attachment	Konuşma terapisi rehabilitasyon eki
ATTACH.RESP	Respiratory attachment	Solumun eki

Tablo 29d: Survey/İnceleme Terim Sınıfları

Kısaltma	Survey/İnceleme Terim Sınıfı (İng.)	Survey/İnceleme Terim Sınıfı
PANEL.SURVEY.AAOS	American Academy of Orthopaedic Surgeons	Ortopedik Cerrahlar Amerikan Akademisi
PANEL.SURVEY.BIMS	Brief Interview for Mental Health Status (BIMS) set	Akıl Sağlığı Durumu için Kısa Görüşme seti
PANEL.SURVEY.CAM	Confusion Assessment Method (CAM) set	Akıl Karışıklığı Değerlendirme Yöntemi
PANEL.SURVEY.CARE	Continuity Assessment Record and Evaluation (CARE) set	Süreklilik Değerlendirme Kaydı ve Değerlendirme seti

PANEL.SURVEY.CDC	Centers for Disease Control (CDC) set	Hastalık Kontrol Merkezi seti
PANEL.SURVEY.CMS	Centers for Medicare & Medicaid Services set	Tıbbi Bakım ve Tıbbi Yardım Hizmetleri Merkezleri seti
PANEL.SURVEY.EPDS	Edinburgh Postnatal Depression Scale set	Edinburgh Postnatal Depresyon Ölçeği seti
PANEL.SURVEY.ESRD	End Stage Renal Disease (ESRD) facility survey set	Son Dönem Renal Hastalık tesisleri inceleme seti
PANEL.SURVEY.GDS	Geriatric Depression Scale (GDS) set	Geriatrik Depresyon Ölçeği seti
PANEL.SURVEY.GNHLTH	General Healthy survey set	Genel Sağlık inceleme seti
PANEL.SURVEY.HHCC	Home Health Care Classification set	Evde Sağlık Bakımı Sınıflandırma seti
PANEL.SURVEY.HHS	Department of Health and Humsn Services set	Sağlık ve İnsan Hizmetleri Bölümü seti
PANEL.SURVEY.HIV-SSC	Signs and Symptoms checklist for persons living with HIV set	HIV ile yaşayan kişiler için İşaret ve Semptomları Kontrol listesi
PANEL.SURVEY.howRU	howRU outcomes instrument set	Rutin sağlık ölçüm sonuçları aracı seti
PANEL.SURVEY.LIV-HIV	Living with HIV set	HIV ile yaşama seti
PANEL.SURVEY.MDS	Minimum Data Set for Nursing Home Resident Assessment and Care Screening set	Evde Bakım Değerlendirme İçin Minimum Veri seti ve Bakım Tarama seti
PANEL.SURVEY.MFS	Morse Fall Scale set	Morse Düşme Ölçeği seti
PANEL.SURVEY.MTLHLTH	Mental Health survey set	Akıl Sağlığı inceleme seti
PANEL.SURVEY.NEUR	Neurological survey set	Nörolojik inceleme seti
PANEL.SURVEY.NEUROQ	Quality of Life Outcomes in Neurological Disorders (NeuroQol) set	Nörolojik bozukluklarda Yaşam Kalitesi Sonuçları seti
PANEL.SURVEY.NMMDS	Nursing Management Minimum Data set	Bakım Yönetimi Minimum Veri seti
PANEL.SURVEY.OASIS	Outcome and Assessment Information Survey set	Sonuç ve Değerlendirme Bilgi İnceleme seti
PANEL.SURVEY.OMAHA	OMAHA survey set	OMAHA inceleme seti
PANEL.SURVEY.OPTIMAL	Outpatient Physical Therapy Improvement in Movement an Assessment Log set	Ayaktan Fiziksel Terapi Gelişiminin Hareketteki Değerlendirme defteri seti
PANEL.SURVEY.PHQ	Patient Health Questionnaire set	Hasta Sağlık Anketi seti
PANEL.SURVEY.PROMIS	Patient Reported Outcomes Measurement System set	Hasta Raporlanmış Sonuçların Ölçüm Sistemi seti
PANEL.SURVEY.QAM	Quality Audit Marker set	Kalite Denetleme Belirteci seti
PANEL.SURVEY.QRDA	Quality Health Reporting Document Architecture set	Kaliteli Sağlık Raporlama Dokümanı Yapısı seti
PANEL.SURVEY.RFC	Residual Functional Capacity set	Rezidüel Fonksiyonel Kapasite seti
PANEL.SURVEY.SAMSHA	Substance Abuse and Mental Health Services Administration (SAMHSA) set	Madde Bağımlılığı ve Akıl Sağlığı Servisleri İdaresi seti
PANEL.SURVEY.USSGFHT	United States Surgeon General Family Health Tool set	ABD Cerrah Genel Aile Sağlık Aracı seti
PANEL.TIMP	Test of Infant Motor Performance set	İnfant Motor Performans Test seti
SURVEY.CARE	Continuity Assessment Record and Evaluation (CARE) survey	Süreklilik Değerlendirme Kaydı ve Değerlendirme incelemesi
SURVEY.CDC	Centers for Disease Control (CDC) survey	Hastalık Kontrol Merkezleri incelemesi
SURVEY.CERNER	Cerner survey	Cerner incelemesi
SURVEY.CMS	Centers for Medicare & Medicaid Services survey	Tıbbi Bakım ve Tıbbi Yardım Hizmetleri Merkezleri incelemesi
SURVEY.EPDS	Edinburgh Postnatal Depression Scale	Edinburgh Postnatal Depresyon Ölçeği incelemesi
SURVEY.ESRD	End Stage Renal Disease (ESRD) facility survey	Son Dönem Renal Hastalık tesisleri incelemesi
SURVEY.GDS	Geriatric Depression Scale (GDS) survey	Geriatrik Depresyon Ölçeği incelemesi
SURVEY.GNHLTH	General Healthy survey	Genel Sağlık inceleme incelemesi
SURVEY.HHS	Department of Health and Humsn Services survey	Sağlık ve İnsan Hizmetleri Bölümü incelemesi
SURVEY.howRU	howRU outcomes instrument survey	Rutin sağlık ölçüm sonuçları aracı incelemesi
SURVEY.MDS	Minimum Data Set for Nursing Home Resident Assessment and Care Screening survey	Evde Bakım Değerlendirme İçin Minimum Veri seti ve Bakım Tarama incelemesi
SURVEY.MFS	Morse Fall Scale survey	Morse Düşme Ölçeği seti
SURVEY.MTLHLTH	Mental Health survey	Akıl Sağlığı inceleme seti
SURVEY.NEURO	Neurological survey	Nörolojik inceleme seti
SURVEY.NEUROQ	Quality of Life Outcomes in Neurological	Nörolojik bozukluklarda Yaşam Kalitesi Sonuçları

	Disorders (NeuroQol) survey	incelemesi
SURVEY.NMDS	Nursing Management Minimum Data Survey	Bakım Yönetimi Minimum Veri incelemesi
SURVEY.NURSE.HHCC	Home Health Care Classification survey	Evde Sağlık Bakımı Sınıflandırma incelemesi
SURVEY.NURSE.HIV-SSC	Signs and Symptoms Checklist for persons living with HIV survey	HIV ile yaşayan kişiler için İşaret ve Semptomları Kontrol listesi incelemesi
SURVEY.NURSE.LIV-HIV	Living with HIV survey	Süreklilik Değerlendirme Kaydı ve Değerlendirme incelemesi
SURVEY.NURSE.OMAHA	OMAHA survey	OMAHA incelemesi
SURVEY.NURSE.QAM	Quality Audit Marker survey	Kalite Denetleme Belirteci incelemesi
SURVEY.OASIS	Outcome and Assessment Information Survey	Sonuç ve Değerlendirme Bilgi İnceleme incelemesi
SURVEY.OPTIMAL	Outpatient Physical Therapy Improvement in Movement and Assessment Log	Kaliteli Sağlık Raporlama Dokümanı Yapısı incelemesi
SURVEY.PHQ	Patient Health Questionnaire	Hasta Sağlık Anketi incelemesi
SURVEY.PROMIS	Patient Reported Outcomes Measurement System survey	Hasta Raporlanmış Sonuçların Ölçüm Sistemi incelemesi
SURVEY.QRDA	Quality Health Reporting Document Architecture survey	ABD Cerrah Genel Aile Sağlık Aracı incelemesi
SURVEY.RFC	Residual Functional Capacity survey	Rezidüel Fonksiyonel Kapasite incelemesi
SURVEY.SAMSHA	Substance Abuse and Mental Health Services Administration (SAMHSA) survey	Madde Bağımlılığı ve Akıl Sağlığı Servisleri İdaresi incelemesi
SURVEY.USSGFHT	United States Surgeon General Family Health Tool survey	Hastalık Kontrol Merkezleri incelemesi
TIMP	Test of Infant Motor Performance survey	İnfant Motor Performans Test incelemesi

Ek C – Mod 10 Kontrol Rakamlarını Hesaplanması

Mod 10 kontrol rakamının hesaplanma algoritması aşağıdaki gibidir:

Açıklamalar

Örnek

1. 12345 sayıları kullanıldığında, haneleri sağdan sola tanımla.

$$\begin{aligned} 1^{\text{st}} &= 5 \\ 2^{\text{nd}} &= 4 \\ 3^{\text{rd}} &= 3 \\ 4^{\text{th}} &= 2 \\ 5^{\text{th}} &= 1 \end{aligned}$$
 2. Sağdan saymaya başlayarak tek sayıları al (1inci, 3üncü, 5inci, vb.)
531
 3. 2 ile çarp.
1062
 4. Sağdan saymaya başlayarak çift sayıları al (2nci, 4üncü, vb.).
42
 5. (4) teki sonuçları (3) tekilerin önüne al.
421062
 6. (5) teki tüm haneleri birbirleriyle topla.
 $4+2+1+0+6+2 = 15$
 7. Bundan sonraki 10'un katları olan ilk sayıyı bul.
20
 8. (7) den (6) yı çıkar.
20 - 15 = 5.
- Böylece, 5, 12345 için Mod 10 kontrol rakamları olur.

Ek D – Veri Tabanına Eklemler / Değişiklikler Önermek İçin Prosedür

Giriş

Başladığından bu yana LOINC, açık bir standart olarak gelişmektedir. Yeni terim isteklerini olumlu karşılıyoruz! LOINC kullanıcıları tarafından yapılan öneri başvuruları, büyümemize ve hızla uyum sağlamamıza yardımcı olmaktadır. Aynı şekilde eş anlam eklemleri ya da terim tanımlamaları gibi var olan terimler üzerinde değişiklik ya da geliştirme önerilerini olumlu karşılıyoruz.

Regenstrief, yüksek kalitede standart için gözden geçirme gereksinimi nedeniyle yeni terim önerilerine çabuk yanıt verme isteğini dengelemektedir. Ancak istemi yapanın önerdiği terimler hakkında açık ve **anlaşılır** bilgi sağlaması durumunda çabuk olabiliyoruz.

Başvuru için gerekli bilgilerin tam listesi Tablo 30'da gözlenmektedir.

Yeni istekler genellikle veri tabanımızda zaten var olan gözlem varyasyonlarıdır. Örn, örneği serum (sistem) olan bir test için terim vardır ancak kullanıcı aynı test için benzer terimi garstrik içerikte ister. Destekleyici bilgi ile beraber bu tip istekler genellikle anlaşılırdır.

İstemi yapanlar doyurucu bilgi sağlasalar bile bazı isteklerin Regenstrief tamamlamadan önce LOINC Komitesi tarafından tartışılması ve karara bağlanması gereklidir. Bunlar şu gibi isteklerdir:

- (1) Tamamen yeni bir ölçüm çeşidi
- (2) LOINC kodlarının daha önce LOINC Komitesinin onayladığı şeklin dışında kullanılması

Başvurmadan önce

Kimyasal testler için yöntemleri kullanmaktan kaçınma eğiliminde olduğumuzu lütfen unutmayın. Rutin olarak yöntem-spesifik kimyasal test istemlerini kabul etmiyoruz. Kimyada analitik yöntemler arasındaki ayırımı sadece çok özel durumlarda yapıyoruz. Mikrobiyoloji, seroloji ve koagülasyon testlerini yöntem tipine göre ayırıyoruz. Ancak, burada bile yöntemler arasındaki her varyasyonu ayırmıyoruz. Yaptığımız ayırımların türü konusunda bilgi için bu Kullanım Kılavuzu'nun ana bölümlerine bakınız.

Politikamızın seroloji (Ab ve Ag ölçümleri) ve antibiyotik duyarlılık testlerinde hem yöntemsiz hem yöntme spesifik yaklaşıma izin verdiğini unutmayınız.

Tek serum ya da plazma sistemlerini içeren başvurulara lütfen özel dikkat gösteriniz. Çoğu kimyasal analizde serumdan elde edilen değerle plazmadan elde edilen değer arasında klinik olarak önemli bir fark bulunmamaktadır. Dolayısıyla ayırım yapmadığımızı belirtmek üzere veri tabanımızda bunları Ser/Plas şeklinde gösterdik. Ne yazık ki çoğu yeni terim istemi sahipleri başvurularını kullandıkları sistem (örn. Serum ya da plazma) için yapmakta ve bize bu ölçümün hem serum hem de plazmada yapılabildiği konusunda bilgi sağlamamaktadırlar. Böyle istemlerin çoğu sistem (örnek) olarak Ser/Plas şeklinde yapılmalıdır. Eğer ölçümün MUTLAKA serum ya da plazmadan birisinde yapılması gerekiyorsa lütfen isteminizi bilimsel olarak destekleyin ve doküman gönderin. Aksi takdirde başvuruza yanıtımız büyük oranda gecikecektir.

Ölçüm enstrümanı içeriği bazı ek karmaşıklıklara sahiptir. Eğer enstrümanın telif hakkı üçüncü bir tarafa aitse, Regenstrief LOINC içinde modellemeden önce izin almak zorundadır. Genel olarak yeni LOINC terimleri, sorular ya da farklı numaralandırılmış yanıt listelerindeki değişkenler için gereklidir.

Nasıl Başvuracaksınız?

İlk Önce

Sizin lokal test/ölçümünüz ve bunu nasıl uyguladığınız konusunda sağlayacağınız bilgi, önerilen LOINC adından daha önemlidir. Lokal testiniz hakkında tam bilgi, gözden geçirme sürecini kolaylaştırır ve herkese yararlı olacak açık terim tanımları oluşturmamıza, diğer yan içerikleri geliştirmemize yardımcı olur. İçerik tipine (lab, radyoloji, doküman başlıkları, tarama anketleri) göre gereksinim duyduğumuz bilgi biraz değişim gösterebilir. Dolayısıyla herşey her zaman uygulanabilir değildir.

Başvurular için Format

İstemlerinizi RELMA tarafından oluşturulmuş dosya ile ya da LOINC web sitesinde bulunan birkaç kalıptan biri ile göndermenizi öneriyoruz:

<http://loinc.org/submissions/new-terms>

Tercih edilen (ve RELMA'nın sizin için oluşturacağı) format Microsoft Access database (mdb)'dir. Ancak, düzgün şekilde formatlanmış Microsoft Excel (xls) çalışma sayfalarını da kabul ediyoruz.

Diğer Temel Bilgiler

Terim önerileriniz ile birlikte Access ya da Excel dosyasına şu bilgileri de ekleyiniz:

- Bir paket içi prospektüs,
- Kullanıcı el kitabı,
- Uygulama kılavuzu (uygulama kılavuzundaki spesifik mesajlar ile kullanım için tasarlanmış terimler için),
- Orjinal inceleme/survey formu (anketler ya da inceleme/survey içeriği için),
- Ya da önerilen kodu oluşturmada bize yardımcı olacak başka dokümanlar .

Bu dosyalar başvuru dosyası ile birlikte bize göndereceğiniz e-postaya eklenebilir.

Gerekli Bilgiler

Önerinizi işleme koymamız için gerekli bilgiler Tablo 30'da listelenmiştir. Bazı alanların gerekli olduğu durumları gösteren Zorunlu ya da Opsiyonel kolonuna dikkat ediniz (örn, Ordinal ya da Nominal terimlerle birlikte her zaman yanıt listelerini isteriz).

Tablo 30: Başvuru Dosya Alanları

Alan Adı	Access Veri Tipi	AccessAlan Boyutu	Açılama	Gerekli ya da Opsiyonel
REFERENCE ID	Metin	255	Regenstrief Enstitüsü Tanımlayıcısı	Gözüldü edin
NAME	Metin	150	Terim başvurusu yapan kişinin ismi	Gerekli
ORGANIZATION	Metin	100	Terim başvurusu yapan organizasyonun ismi	Gerekli
PHONE	Metin	15	Başvuranın telefon numarası	Opsiyonel
FAX	Metin	15	Başvuranın faks numarası	Opsiyonel
EMAIL	Metin	255	Başvuranın e-posta adresi	Gerekli
ORG_SOURCE_CARE_ORG	Metin	255	Bu terim için öneriye neden olan sağlık organizasyonunun ismi (eğer başkası adına başvuruyorsanız)	Opsiyonel
PROJECT_DESCRIPTION	Metin	255	Bu terim için öneriye neden olan proje ya da aktivitenin tanımı (ör. IHE Antepartum Kayıt Profili, Indiana Network for Patient Care sağlık bilgi değişim projesi, vb.)	
LOCAL BATTERY CODE	Metin	50	İstem kodu	Opsiyonel
LOCAL BATTERY DESCRIPTION	Metin	255	İstem tanımı	Opsiyonel

Alan Adı	Access Veri Tipi	AccessAlan Boyutu	Açılama	Gerekli ya da Opsiyonel
LOCAL_TEST_CODE	Metin	50	Başvuranın ana dosyasında test/gözlemi tanıyabilmek için kullanılan lokal kod	Gerekli (ana dosya yoksa 1, 2, 3, vb. şeklinde)
LOCAL_TEST_DESCRIPTION	Metin	255	Test ya da gözlemin başvuranın dosya ya da raporunda yer aldığı şekliyle adı	Gerekli
REFERRAL LAB CODE	Metin	50	Testi çalıştıran test kodu	
REFERRAL LAB	Metin	255	Testi çalışan laboratuvarın adı	Uygunsa gerekli
TEST_DESCRIPTION	Not		Neyin ölçüldüğü, nasıl kullanıldığı, ne için kullanıldığı ve klinik anlamı	
LOCAL_TEST_UNITS	Metin	50	Gözlem için ölçüm birimi	Kantitatif terimlerde gerekli
TEST_INSTRUMENT	Metin	255	Cihaz ya da test kiti sağlayıcısının adı	
TEST_INSTRUMENT_MODEL	Metin	255	Cihazın adı	
TEST_REAGENT_KIT	Metin	255	Test kitinin adı	
SIMILAR_LOINC	Metin	10	Model olarak kullanılan benzer LOINC kodu.	Opsiyonel
UNITS	Metin	25		Gözdür edin
EXAMPLE_ANSWERS	Not		Olası Yanıtların listesi	Ölçüt Ord ya da Nom ise gerekli
ANSWER_COMMENTS	Metin	255	Yanıtlar hakkında ek yorumlar	Opsiyonel
EXAMPLE_REPORT	Not		Kısa raporlar için kullanın. Uzun raporlar için başvuruyuyla birlikte lütfen pdf gönderin ve pdf adını buraya yazın.	Opsiyonel
GENERAL_COMMENTS	Memo		Additional comments to assist LOINC developer in understanding need for a new LOINC code.	
REFERENCE_INFO	Not		Destekleyici bilgi, paket içi prospektüs, protokoller, vb. için URL'ler	
NORMAL_RANGE	Metin	255		Uygunsa
ANALYTE	Metin	150	Komponent ya da analit (Kullanım kılavuzu 2.2.1)	Gerekli
DIVISOR	Metin	50	(Kullanıcı kılavuzu 2.2.)	ANALYTE alanına eklenebilir
SUFFIX	Metin	50	(Kullanıcı kılavuzu 2.2)	
CHALLENGE	Metin	75	(Kullanıcı kılavuzu 2.2.2)	
ADJUSTMENT	Metin	50	(Kullanıcı kılavuzu 2.2.3)	
COUNT	Metin	2	(Kullanıcı kılavuzu 2.2.4)	
PROPERTY	Metin	30	Özellik türü (Kullanım kılavuzu 2.3)	Gerekli (elinizden gelenin en iyisini yazın)
TIME_ASPCT	Metin	15	Zaman durumu (genellikle "Pt") (Kullanıcı kılavuzu 2.4)	Gerekli
TIME_MOD	Metin	15	(Kullanım kılavuzu 2.4.1)	TIME_ASPCT alanına eklenebilir
SYSTEM	Metin	100	Sistem ya da örnek tipi (Kullanıcı kılavuzu 2.5)	
SUPER_SYS	Metin	20	(Kullanıcı kılavuzu 2.5.1)	SYSTEM alanına eklenebilir
SCALE_TYP	Metin	30	Ölçüt tipi (Kullanıcı kılavuzu 2.6)	
METHOD_TYP	Metin	50	Yöntem tipi (Kullanıcı kılavuzu 2.7)	

RELMA başvurusu

RELMA programı, lokal çalışma setlerinin oluşturulmasını, yönetimini ve saklanmasını yaptığı gibi başvuru terimlerini oluşturmanızda, yönetmenizde ve saklamanızda size yardımcı olur. RELMA ile zaman içinde başvuru terimleri oluşturup bu terimleri grup halinde tek seferde gönderebilirsiniz. Program, terimi oluşturduğunuz ve gönderdiğiniz tarihler izler. Program, oluşturduğunuz terimleri organize etmede yardımcı olur ve başvuru dosyalarını otomatik olarak yaratır. Bir terim önerisinde RELMA'yı nasıl kullanacağınız konusunda detaylı bilgi için RELMA Kılavuzunun Ek A bölümüne bakınız. RELMA Kılavuzunu şuradan indirebilirsiniz:
<http://loinc.org/downloads/files/RELMAManual.pdf>.

Access dosya başvurusu

Web sitemizdeki kalıbı kullanabilirsiniz.

Excel dosya başvurusu

Web sitemizdeki kalıplardan birisini kullanabilirsiniz. Aktarım sırasında metnin kesilmemesi için Tablo 30'daki Access alan boyutlarını dikkate alınız.

Başvuru Dosyalarının Regenstrief Enstitüsüne Gönderilmesi

Dosya tipi ne olursa olsun başvurunuzu ve ilişkili dokümanları lütfen submissions@loinc.org adresine e-posta ile gönderin.

Dosyanız ulaştıktan bir ya da iki gün içinde başvuru sürecinizin başladığına dair bir confirmasyon e-postası alacaksınız. Eğer gerekirse daha fazla bilgi için Regenstrief'den ek e-postalar alabilirsiniz. Başvuru süreci bittiğinde istediğiniz kodları içeren dosyaları alacaksınız.

Ek E - LOINC Özellik Eşleştirmelerine Örnekler

1. İçerik (CNT) Paydadaki kütle ile yer değiştirmesi dışında konsantrasyon gibi

CCnt Katalitik içerik, örneğin (sistem) her bir birim kütlesinin bir ögesinin katalitik aktivitesi

24048-1|Alpha galactosidase:CCnt:Pt:Fib:Qn

MCnt Kütle içeriği, örneğin (sistem) bileşenin kütlesi

9435-9|Isopropanol:MCnt:Pt:Tiss:Qn

Not: Doku, tırnak ve saçtaki ağır metal ölçümlerinin tamamı kütle içerikli olmalı.

8157-0|Arsenic:MCnt:Pt:Nail:Qn

NCnt Sayısal içerik, örneğin (sistem) birim kütlesindeki bileşenlerin sayısı. 20771-2|Coliform bacteria:NCnt:Pt:Egg:Qn:Viability count

2. Fraksiyon (FR). Sistem 1'deki B,C,Y,N varlıkları grubunda A bileşeninin fraksiyonu

CFr Katalitik Fraksiyon

2536-1|Lactatedehydrogenase1/Lactatedehydrogenase.total:CFr:Pt:Ser/Plas:Qn:Electrophoresis
9642-0|Creatine Kinase.BB/Creatine kinase.total:CFr:Pt:Ser/Plas:Qn

NFr Sayı Fraksiyonu

10602-1|Spermatozoa.abnormal head/100 spermatozoa:NFr:Pt:Semen:Qn
764-1|Neutrophils.band form/100 leukocytes:NFr:Pt:Bld:Qn:Manual count

MFr Kütle Fraksiyonu

2614-6|Methemoglobin/Hemoglobin.total:MFr:Pt:Bld:Qn

SFr Madde/Substans Fraksiyonu

4546-8|Hemoglobin A/Hemoglobin.total:MFr:Pt:Kan:Qn

VFr Hacim Fraksiyonu

4545-0|Hematocrit:VFr:Pt:Kan:Qn:Spun

3. Oran (RTO) Sistem 1'de bileşen A'nın bileşen B'ye oranı.

CCRto Katalitik Konsantrasyon Oranı

2325-9|Gamma glutamyl transferase/Aspartate aminotransferase:CCRto:Pt:Ser/Plas:Qn

SCRto Madde Konsantrasyon Oranı

2958-7|Sodium/Potassium:ScRto:Pt:Sweat:Qn

MCRto Kütle Konsantrasyon Oranı

2768-0|Phenylalanine/Tyrosine:MCrto:Pt:Ser/Plas:Qn

Nrto Sayı Oranı

11138-5|Myeloid cells/Erythroid cells:NRto:Pt:Bone mar:Qn

VelRto Hız Oranı

12022-0|Resistivity index:VelRto:Pt:Uterine artery.right:Qn:Doppler.calculated

VRatRto Hacim Değeri Oranı

29462-9|Pulmonic flow/Systemic flow:VRatRto:Pt:Circulatory system.XXX:Qn:US.doppler

Oran 1811-9|Amylase/Creatinine renal clearance:Ratio:24H:Urine:Qn**Not:**

BOS/Serum Protein hesaplaması bir oran değildir, çünkü sistem içindeki ölçümlenmiş bileşenler aynı değildir. Eğer özellik tipi göreceli kütle konsantrasyonu ise, RIMCnc (bkz, aşağıya).

Not:

Eğer pay ve paydanın her ikisinin de ünitesi kütle (örn, mg/g) ise, MCrtto kullanın

13719-0|Carnitine/Creatinine:MCrtto:Pt:Urine:Qn

Eğer pay ve paydanın her ikisinin de ünitesi madde (örn, mmol/ mol) ise, ScRto kullanın

22695-1|Carnitine/Creatinine:ScRto:Pt:Urine:Qn

Eğer pay ve paydanın üniteleri farklı (mmol/g) ise oran kullanın

17866-5|Carnitine/Creatinine:Ratio:Pt:Urine:Qn

4. Göreceli (REL) Sistem 1'deki bileşen A'nın sistem 0 ile göreceli karşılaştırması. Genişletme olarak: Gerçek ölçümün, normal ya da kontrol ölçümüne bölündüğü her yerde REL kullanılmalıdır. Serumdaki ölçülmüş maddenin, BOS, idrar vb.'deki ölçülmüş aynı maddeye bölümünden elde edilen bir sonuca ulaşıldığında da REL kullanılmalıdır.

RelMCnc Göreceli Kütle Konsantrasyonu (daha önce de belirtildiği gibi)

2858-9|Protein.CSF/Protein.serum:RelMCnc:Pt:Ser+CSF:Qn
3235-9|Coagulation factor XII Ag actual/Normal:RelMCnc:Pt:PPP:Qn:Imm

RelTime Göreceli Zaman

3232-6|Coagulation factor XII activity actual/Normal:RelTime:Pt:PPP:Qn:Coag

RelCCnc Göreceli Katalitik Konsantrasyon

28660-9|Plasminogen actual/Normal:RelCCnc:Pt:PPP:Qn:Chromo

RelRto Göreceli Oran

20450-3|Alpha-1-fetoprotein multiple of the median:RelRto:Pt:Ser/Plas:Qn

RelVol Göreceli Hacim

19853-1|Capacity.inspiratory.bs/Capacity.inspiratory.preop:RelVol:Pt:Respiratorysystem:Qn:Spirometry

RelVrat Göreceli Hacim Hızı

20161-6|Voluntaryventilation.max^postbronchodilator/MVV:predicted:RelVrat:Pt:Respiratory system:Qn

5.Cmplx: Bir ölçümün yukarıdaki kuralların kapsamına girmeyen başka dağılımları kompleks (Cmplx) özellikler şeklinde sınıflandırılmıştır. Miktarı türetmek için gerekli olan doğru formülün açık bir şekilde belirtilmesi gerekir.

6. SEÇİLMİŞ: Elemanların seçilmiş konsantrasyonu. Eğer bir enzimin etkinliğini

ölçmüyorsak ölçüm birimleri ve özellikler şöyledir:

Olası değerler	Özellik	Ölçek
Units/mL, IU/mL, vb.	ACnc	Qn
Units/gm, IU/gm, vb.	ACnt	Qn
Unit/min, IU/24hr, vb.	ARat	Qn
Unitesiz (Hasta/Kontrol)	AFr	Qn

Bir bileşenin varlığının/yokluğunun ya da sıralama ölçümleri yapılıyorken, ACnc, “Ord” ın ölçeğiyle birlikte doğru miktardır.

Not: Önce, bir enzim aktivitesini sonra da belli bir miktarın birimlerini ölçüyorsak, o zaman ölçübirimleri ve özellikler şöyledir:

Olası değer	Özellik	Ölçek
IU/mL, Units/mL, vb.	CCnc	Qn
IU/gm, Units/gm, vb.	CCnt	Qn
IU/24hr, Unit/min, vb.	CRat	Qn
Unitesiz (Hasta/Kontrol)	CFr	Qn

7. Özellik “Titr” ise o zaman ölçek her zaman “Qn” dir

Herhangi bir XAb ya da Ag için:

Olası değer	Özellik	Ölçek
<1:2, 1:4, 1:8...	Titr	Qn

8. Herhangi bir XAb ya da Ag için:

Olası değer	Özellik	Ölçek
Neg, Belirsiz, Poz	Eşik	Ord
1+, 2+, 3+...	ACnc	Ord
<1:2, 1:4, 1:8...	Titr	Qn
Neg, 1:4, 1:8 ...	Titr	Qn
Neg, 0.90 ...	ACnc	Qn (EIA units)

9. Belli bir sıraya göre tanzim edilmemiş (bağımsız) sınırlı bir set kodlanmış öğelerden gelen herhangi bir yoğun değerlendirme için özellik Prid (ya da Type) ve ölçek Nom olacaktır. Değerler dizisinin “yok” , “bulunmuyor” maddesini içerdiği durumlarda Prid kullanılır. Type ise, sonucun daima sonlu bir diziden gelen belirli bir değeri belirlediği durumlarda kullanılır. Değerin belli bir sıraya göre kümelenmemiş kodlu elemanlardan gelen kapsamlı ölçüler için özellik kapsamlı özellik olacak ve ölçek de Nom olacaktır.

Yoğun Özellikler	Olası Değerler (Kodlu)	Özellik	Ölçek
Tanımlanmış Organizma	E. coli, S. aureus, etc.	Prid	Nom
ABO Group	A, B, AB, O	Prid	Nom
Cerrahi (Özet)	Kolesistektomi, Apendektomi	Prid	Nom

Geniş Ölçüde Özellikler	Olası Değerler (Kodlu)	Özellik	Ölçek
İdrar Rengi	Koyu sarı, saman rengi, vb.	Renk	Nom
İdrar Bulanıklığı	Bulanık, hareli, opak	Bulanık	Nom

10. Belirli bir sıraya göre tanzim edilmemiş (bağımsız) sınırlı bir set serbest metinden (ya da bir paragraf) gelen herhangi bir yoğun değerlendirme için sonucun serbest bir metin anlatımı olduğunu belirtmek üzere özellik Prid ya da Find olacaktır. Değerin belli bir sıraya göre tanzim edilmeyen serbest bir metin öğelerinden (ya da bir paragraf) gelen kapsamlı ölçümler için özellik kapsamlı özellik olacak ve ölçek Nar olacaktır.

Yoğun Özellikler	Olası Değerler (metin)	Özellik	Ölçek
Tanımlanmış Organizma	E. coli, S. aureus, etc.	Prid	Nar
ABO Grup	A, B, AB, O	Prid	Nar
Cerrahi (Özet)	Kolesistektomi	Prid	Nar

Geniş Ölçüde Özellikler	Olası Değerler (metin)	Özellik	Ölçek
İdrar Rengi	Koyu sarı, saman rengi, etc	Renk	Nar
İdrar Bulanıklığı	Bulanık, hareli, opak	Bulanıklık	Nar

11. Değerlendirme, bir grup ölçüm üzerine zihinsel bir soyutlamaya dayandırıldığı durumlarda, “Imp” özelliği temsil etmek üzere kullanılır. Örn,, eğer miyastenya gravis panelindeki serum ve BOS immunoglobulin düzeylerine yakın değişik ölçümler yapılmış ve patalog, tüm kanıtları incelemiş olarak, bu düzenli olarak yinelenen bulguların aktif bir (kodlanmış değeri işaret eden) rahatsızlığın belirtisi olduğuna karar vermişse, bu durumda hekimin düşünme süreci şöyle gösterilebilir:

	Olası Değerler (metin)	Özellik	Ölçek
Miyasteni Değerlendirmesi	Rahatsızlık yok, kronik rahatsızlık	Imp	Nom

Eğer hekimin yaptığı değerlendirme serbest metin ya da bir bilgi paragrafı şeklinde rapor edilmişse, bunun gösteriliş şekli şöyle olabilir:

Miyasteni Değerlendirmesi	Rahatsızlık yok, kronik rahatsızlık	Imp	Nar
---------------------------	-------------------------------------	-----	-----

12. Yöntemler, sadece öteki beş LOINC alanında özdeş olanları birbirinden ayırt etmede kullanılır. Fakat bunlar farklılıklar da gösterebilir, çünkü söz konusu yöntemler için duyarlılık ya da özgüllük farklı olabilir.

13. Son nokta yöntemlerini özellikten ayırt etmede dikkatli olmak gerekir. Örn, iyon spesifik elektrod kullanılarak sodyum ölçülmüşse, özellik bu durumda voltaj farklılığı değildir. Voltaj farklılığı sadece, dolaylı olarak sodyum konsantrasyonunu ölçme yöntemidir. Konsantrasyon gerçek bir özelliktir. Benzer şekilde, artık bir çok antijen ve antikoru saptama yöntemi olarak optik yoğunluk kullanılmaktadır. Bununla birlikte, bizlerin gerçekten ölçtüğümüz özellikler optik yoğunluk değil seçilmiş konsantrasyondur (ACnc). Eğer optik yoğunlukların

(Gliadin Ab, Parvovirus B19 Ab vb. ile olduğu gibi) karşılaştırılmış (hasta değerinin standart kontrole bölünmesi şeklinde) bir oranı ise, bu durumda özellik ACRto (seçilmiş konsantrasyon oranı) olması gerekir.

14. ml/min/1.73sqM (her bir 1.73 metre karedeki, her bir dakikadaki, mililitredeki BSA):
Önceden gelen elemana benzer şekilde. Bu sonucun “ml/min/sqM” birimlerine daha önce sahip olmuş gibi, aynı özelliği vardır. Bu ölçümün özelliğinin “areic hacim hızı” (ArVRat) olarak adlandırılması gerekir.

Ek F –LOINC’de Kullanılan Örnek Kısaltmalar

Tablo 31: LOINC’de Kullanılan Örnek Kısaltmalar		
Kısaltma	Anlam (İng)	Anlam
AC	Abdominal Circumference	Abdominal Çevre
ADL	Activities of Daily Living	Günlük Yaşam Faaliyetleri
AE	Anion Exchange protein	Anyon Değiştirici protein
AP	Anterio-Posterior	Anteroposterior
APAD	AnteroPosterior Diameter of the Abdomen	Abdomenin AnteroPosterior Çapı
AUT	Automated Ultrasound Testing	Otomatik Ultrason Testi
B2GP1	Beta 2 Glycoprotein 1	Beta 2 Glikoprotein 1
BD	Binocular Distance	Binoküler Uzaklık
BOR	Brachio-Oto-Renal	Brakiyo-Oto-Renal
BPC	Biparietal Circumference	Biparyetal Çevre
BPD	Biparietal diameter	Biparyetal Çap
CD	Cluster of differentiation	Farklılaşma grubu
CDA	Congenital dyserythropoietic anaemia	Konjenitald diseritropoetik anemi
CDB	Childhood Disability Benefits	Çocukluktaki İşlev Bozukluğu
cDNA	complementary DNA	Tamamlayıcı DNA
CFst	Calorie Fast	Kalori yok
CHAMPUS	Civilian Health and Medical Program of the Uniformed Services	Silahlı Kuvvetler Sivil Personel Sağlık Hizmetleri Programı
Cine	Cinematographic	Sinematografik
CNR1	Cannabinoid receptor 1	Kanabinoid reseptör 1
COC	Commission on Cancer	Kanser Komisyonu
COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
CPT	Current Procedural Terminology	Mevcut Prosedür Terminolojisi
CRL	Crown-Rump Length	Baş Popo Uzunluğu
CSF	Cerebral spinal fluid	Beyin-omurilik sıvısı
CW	Continuous wave	Devamlı dalga
CyCD22	Cytoplasmic CD22	Sitoplazmik CD22
DBG	Donna Bennett-Goodspeed	Donna Bennett-Goodspeed
DCIS	Ductal carcinoma in situ	Duktal karsinoma in situ
DISIDA	Diisopropyliminodiacetic acid	Diizopropiliminodiasetik asit
DRG	Diagnostic Related Groups	Tanıyla ilgili Gruplar
DTPA	Diethylenetriamine pentaacetate	Dietilentriamin pentaasetat

Dx	Diagnosis	Tamı
EBV-LMP	Epstein Barr virus – latent membrane protein	EpsteinBarr virüsü – latent membran protein
ED	Emergency Department	Acil Servis
EDD	Estimated Delivery Date	Hesaplanmış (öngörülerek) Teslim Tarihi
EEG	Electroencephalogra	Elektroensefalogram
EFW	Estimated Fetal Weight	Hesaplanmış Fetal Ağırlık
EGD	Esophagogastro duodenoscopy	Özofagogastroduodenoskopi
EKG	Electrocardiogram	Elektrokardiyogram
EMS	Emergency Medical Service(s)	Acil Servis Tıbbi Hizmet(ler)i
ENT	Ear, Nose Throat	Kulak Burun Boğaz
ERCP	Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography	Endoskopik RetrogradKolanjiyopankreatografi
FL	Femur Length	Femur Uzunluğu
FLACC	Face Legs Activity Cry Consolability	Yüz Bacak Aktivitesi, Ağlama Teselli Edilebilirlik
FNA	Fine needle	İnce iğne
FTA	Fetal Trunk Area	Fetal Gövde Alanı
GALOP	Gait disorder Autoantibody Late-age Onset Polyneuropathy	Yürüme bozukluğu Otoantikör Geç Yaş Başlangıç Polinöropati
GSD	Gestational Sac Diameter	Gebelik Kesesi Çapı
GSL	Gestational Sac Length	Gebelik Kesesi Uzunluğu
HC	Head Circumference	Baş Çevresi
HCFA	Health Care Financing Administration	Sağlık Hizmetleri Finans İdaresi
HIV	Human immunodeficiency virus	İnsan bağışıklık eksikliği virüsü
HIV-SSC	Sign and Symptom Check-List for Persons with HIV Disease	HIV Hastalıklı Kişiler için İşaretler ve Semptomlar Kontrol Listesi
HL	Humerus Length	Humerus Uzunluğu
HLA	Human Leukocyte Antigen	İnsan Lökosit Antijeni
HMPAO	Hexamethylpropyleneamine oxime	Hegzamatilpropilenaminoksim
HTLV	Human T-cell Lymphotropic Virus	İnsan T Hücreli Lenfotrofik virus
HWL	Height Width Length	Boy En Uzunluk
ICD	International Classification of Diseases	Hastalıkların Uluslararası Sınıflandırması
ICD9	International Classification of Diseases, Ninth Revision	Hastalıkların Uluslararası Sınıflandırması, Dokuzuncu Revizyon
ICD9-CM	International Classification of Diseases, Ninth Revision, Clinical Modification	Hastalıkların Uluslararası Sınıflandırması, Dokuzuncu Revizyon, Klinik Modifikasyon
ICD-O	International Classification of Diseases for Oncology	Onkolojik Hastalıklar için Uluslararası Sınıflandırması
ID	Intradermal	Intradermal
INR	International normalized ratio	Uluslararası normalize oran
IOD	Inter Ocular Distance	İnteroküler Uzaklık
KUB	Kidney-Ureter-Bladder	Böbrek-Ureter-Mesane
LHON	Leber hereditary optic neuropathy	Leber herediter optik nöropati
LOINC	Logical Observation Identifiers Names and Codes	Mantıklı Gözlem Tanımlayıcıları İsimler ve kodlar
LVOT	Left Ventricular Outflow Tract	Sol Ventriküler Çıkış yolu
LW	Landsteiner-Wiener	Landsteiner-Wiener
LWT	Length Width Thickness	Uzunluk En Kalınlık
MAA	Microalbumin aggregate albumin	Mikroalbumin agregat albumin

MEMS	Medication Event Monitoring System	Medikasyon Olayı İzleme Sistemi
MERSTH	Medical Event Reporting System-Total Health System	Tıbbi Olay Raporlama Sistemi-Tüm Sağlık Sistemi
MIB-1	Mindbomb homolog 1	Mindbomb homolog 1
MIBG	Metaiodobenzylguanidine	Metaiyodobenzilguanidin
MIC	Minimum inhibitory concentration	Minimum engelleyici konsantrasyon
MLC	Minimum lethal concentration	Minimum letal konsantrasyon
MLO	Mediolateral oblique	Mediolateral oblik
MMA	Macro aggregate albumin	Makro agregat albumin
MVV	Maximum Voluntary Ventilation	Maksimum istemli Ventilasyon
NAACCR	North American Association of Central Cancer Registries	Kuzey Amerika Merkezi Kanser Kayıtları Birliği
Ng	Nasogastric	Nazogastrik
NPI	National Provider Identifier	Ulusal Sağlayıcı Tanımlayıcısı
OFD	Occipital-Frontal Diameter	Oksipito-Frontal Çap
O-I BPD	Outer to Inner Biparietal Diameter	Dıştan İçe Biparietal Çap
OmpC	Outer membrane porin of E coli	E. coli'nin dış membran porini
O-O BPD	Outer to Outer Biparietal Diameter	Dıştan Dışa Biparietal Çap
O-O TD	Outer to Outer Tympanum Diameter	Dıştan Dışa Timpanum Çapı
OOD	Outer Orbital Diameter	Dış Orbital Çap
PA	Postero-Anterior	Postero-Anterior
PCP	Primary Care Physician	Pratisyen Hekim
PEG	Polyethylene Glycol	Polietilen Glikol
PHQ	Patient Health Questionnaire	Hasta Sağlık Anketi
PISA	Proximal Isovelocity Surface Area	Proksimal Eşzamanlı Yüzey Alanı
PSR	Peridontal Screening and Recording	Peridontal Görüntüleme ve Kayıt
PYP	Pyrophosphate	Pirofosfat
QAM	Quality Audit Marker	Kalite denetim belirteçleri
QID	Four times a day	Günde dört defa
RAST	Radioallergosorbent test	Radyoalergosorbent testi
RFC	Residual Functional Capacity	Fonksiyonel Artık Kapasite
RFLP	Restriction fragment length polymorphism	Restriksiyon fragman length polimorfizmi
RUG	Resource Utilization Groups	Kaynak Kullanım Grupları
SAB	Streptoavidin-biotin	Streptavidin-biyotin
SBT	Sequence based typing	Sekans bazlı baskı
SC	Sulphur colloid	Sülfür kolloid
SCB	Sertoli cell barrier	Sertoli hücre bariyeri
SCL	Scleroderma	Skleroderma
SEER	Surveillance Epidemiology and End Result	Araştırma Epidemiyolojisi ve Son Sonuç
TAD	Transverse Abdominal Diameter	Transvers Abdominal Çap
TC	Thoracic Circumference	Toraks Çevresi
TCD	Transverse Cerebellar Diameter	Transvers Serebellar Çap
TD	Transaxial Diameter	Transaksiyal Çap
TEC	Tubingen electric campimetry	Tübingen elektrik kampimetresi
TID	three times a day	Günde üç defa

TNM	Tumor, node, metastasis	Tümör, nodül, metastaz
TORCH	Toxoplasma, Rubella. Cytomegalovirus, Herpes Simplex Virus	Toksoplazma, Rubella. Sitomegalovirus, HerpesSimplex Virüs
TTD	Transverse Thoracic Diameter	Transvers Torasik Çap
TU	Tuberculin Units	Tüberkülin Birimleri/Üniteleri
VTI	Velocity Time Integral	İvme Zaman İntegrali
VWF	von Willebrand Factor	vonWillebrand Faktörü

Ek G – LOINC Teknik Açıklamalar

Çeşitli LOINC terimlerinin anlamlarının, güncel adlandırmanın veya söz konusu elemanın kullanım durumunun daha iyi anlaşılması teknik açıklamalar hazırlanmaktadır. İzleyen teknik açıklamalar bu el kitabına eklendi ve RELMA'daki LOINC terimleriyle ilişkilendirildi..

LOINC'teki D-Dimer Revizyonları

Yazar: J. Gilbert Hill, MD, PhD

Cockcroft-Gault formula ile kreatinin klirens hesaplanması, Schwartz denklemiyle Glomerüler Filtrasyon Hızı ve MDRD formülü

Yazarlar: Gilbert Hill, MD, PhD with edits by Clement J McDonald, MD

Staphylococcus ve Streptococcus'da İndüklenebilir Clindamycin Direnci

Yazar: David Baorto, MD, PhD

KIR Gen Ailesi

Yazar: David Baorto, MD, PhD

Oxygen Satürasyonu ve LOINC

Yazarlar: Gilbert Hill, MD, PhD and Clement J McDonald, MD

Salmonella Türleri, Alttürleri, ve Serovarlar

Yazar: David Baorto, MD, PhD

Parçalı Nötrofillere karşı Polimorfonükleer Lökositler

Yazar: David Baorto, MD, PhD

Vitamin D Özeti

Yazar: David Baorto, MD, PhD

D-DİMER

2006-11-24

Problem:

Uzun yıllardan itibaren "D-dimer" olarak bilinen test DIC hastalarının değerlendirilmesinde ve daha yeni olarak DVT veya PE tanısının dışlanmasında kullanılmaktadır. Sonuçları ifade etmede kullanılan birimler genellikle ng/mL veya ug/L olup, raporlar şu şekilde görülmektedir:

D-dimer = nn ug/L
veya D-dimer = nn ng/mL

Bazen, okuma için bu ifade şu şekilde değiştirilmektedir:

D-dimer = nn ug/L DDU, (DDU, D-dimer ünitesini ifade etmektedir)

Zamanla, yeni test prosedürleri geliştirilerek, analiz ve test standardı hazırlanmasındaki yeni yöntemler sonuçların ifade edilmesinde yeni "üniteler" kullanılmasına yol açmıştır. Bu reaktif setleri ile bir rapor şu şekilde görülebilmektedir:

D-dimer = xx FEU ug/L
veya D-dimer = xx ug FEU/L
veya D-dimer = xx ug/L FEU, (FEU, fibrinojen eşdeğer ünitesinin kısaltılmasıdır)

Ünite içinde FEU'nın yeri sabit değildir: FEU'yu "ug"dan önce, "ug"dan sonra ve "L"den sonra kullananlar olabilmektedir.

Klinik açıdan D-dimer testi, DVT veya PE'yi dışlamak için potansiyel olarak büyük önem taşımaktadır: dışlama değeri ng/mL(ug/L) olarak ifade edilen sonuçlar için 250'den az; ng/mL FEU olarak ifade edilen sonuçlar için 500'den azdır. Bu değerler, Temmuz 2003'de Biomerieux tarafından yayımlanan yaklaşık çevirim ile uyumludur:

600 ng/mL FEU = 300 ng/mL D-dimer.

Yani, şimdilik bu test için tek bir ad –D-dimer- kullanılmaktadır, ama sonuçlar iki ayrı türde verilmektedir. İki türe ait sonuçlar arasındaki fark yaklaşık olarak iki katıdır. Bu durum laboratuvar ve genişletilirse hasta başında; laboratuvar çalışanları ve klinisyenler arasında hangi "D-dimer" 'in ölçüldüğü ve bildirildiği konusunda karmaşaya sebep olmaktadır. İnternette bu problemlerden bahseden düzinelerce kaynak yer almakta ve CAP, CAP Today'de sıklıkla bu konuya değinen yayınlarla yorumlamaktadır (Feb 2000, Jan 2003, April 2005, May 2005, Summer 2005).

LOINC terimlerinde, aynı primer özelliklere (component, property, scale, system, time aspect and scale) sahip, sadece yöntem ve birimler bakımından farklılaşmış, her ikisi de zayıf ayırd edici, iki farklı öğeyi temsil eden bir bileşen bulunmaktadır.

Temel problem kullanılabilir bir standart olmamasıdır. The International Society on Thrombosis and Haemostasis, D-dimer standardizasyonu için on yıldan uzun bir süredir

başarıya ulaşamadan çalışmaktadır ve komitede bulunmanın emeklilik ikramiyesi olduğu söylenmektedir.

Şu rakamlar sorunun kapsamının tahmin edilmesine yardımcı olacaktır: 2004 US (CAP) çalışmasında laboratuvarların % 59'u FEU, %41'i D-DU olarak raporlarken, %8'i hangi üniteyi kullandıklarını bilmemekteydi. 2005 Canadian (QMPLS) çalışmasında laboratuvarların %68'i D-DU, % 31'i FEU olarak raporlarken, %1'i hangi üniteyi kullandıklarını bilmemekteydi.

Sorun Çözümü

Sorunun açıkça çözümü iki D-dimer “ailesinin” farklı adlandırılmasındadır. Ancak bu adlar ne olmalıdır?

Fibrinojen eşdeğer ünitesi için FEU kısaltmasının kullanımı orjinal soruna katkıda bulunmaktadır. “unit” kelimesinin eklenmesi FEU ifadesine metrolojik anlamda bir ünite olduğu izlenimi vermektedir. Oysa üniteyi, örn, nişasta gibi büyük bir molekül içinde glukoz ünitesi gibi, yapısal anlamda düşünmek daha gerçekçi olacaktır.

Bu yorum göz önüne alındığında, FEU, metrolojik birimden daha çok, “bileşen”le (LOINC’sel anlamda) daha ilişkili veya eşdeğerdir. Diğer bir deyişle, FEU, ne ölçüldüğünün adıdır: örnekteki glukoz miktarı gibi, FEU da miktar belirtir.

Buna göre, LOINC de mevcut girişlerdeki FIBRIN D-DIMER bileşen adını korumak fakat FIBRIN D-DIMER FEU adı ile yeni bir giriş oluşturmak mantıklı bir öneri olacaktır. LOINC adlandırma kurallarına uygun olarak, nokta (.) analit adını “subspecies”(alt türlerden) ayırmaktadır. Bu önerilen ad D-dimer ailesi ile bağlantıyı kurar, ama farklı bir giriş olarak etkin bir ayırım sağlar.

Tam olarak belirtilen ad şöyle olacaktır:

FIBRIN D-DIMER.FEU:MCNC:PT:PPP:QN:EIA

Bu tip bileşen modifikasyonuna LOINC’de en az bir örnek vardır —bakınız LOINC 4539-3, Erythrocyte Sedimentation Rate.Zeta.

LOINC 2.17’de kantitatif D-dimer girdileri aşağıdaki gibidir:

LOINC	BİLEŞEN	ÖZELLİK	EX_US_UNITS	ZAMAN	SİSTEM	ÖLÇEK	YÖNTE M
15129-0	FIBRIN D-DIMER	MCNC		PT	PPP	QN	EIA
30240-6	FIBRIN D-DIMER	MCNC		PT	PPP	QN	
3246-6	FIBRIN D-DIMER	ACNC		PT	PPP	QN	EIA
38898-3	FIBRIN D-DIMER	TITR	titr	PT	PPP	QN	
42727-8	FIBRIN D-DIMER	MCNC	Ug/L	PT	BOS	QN	LA
7799-0	FIBRIN D-DIMER	ACNC		PT	PPP	QN	

Amerikan Yeterlilik Enstitüsü (American Proficiency Institute) 2004 Deneyleri Programı'ndan alınan D-dimer sonuçları

Bu tablolar özellikle doğru olmama ve kesin olmama gibi, D-dimer ölçümü ile ilişkili bazı sorunlar hakkında ipucu vermektedir. Aynı zamanda, tartışılan soruna uygun bir örnek sunmaktadır: Biomerieux FEU kısaltmasını önermektedir. Ancak, Biomerieux FEU kısaltmasının kullanımında öncülük etmesine karşın sonuçlarının ugFEU/mL kullanılan ikinci tablo yerine, ug/L kullanılan ilk tabloda yer aldığı görülmektedir.

1. D-dimer (quan) (ug/L)

SAMPLE DQT-1

Benzer Grup (Peer grup)	Lab. sayısı	Ort.	SD	Aralık
BiomerieuxVidas, Mini/Biomerieux Vidas, Mini rgt	22	588.6	50.2	488-689
Coulter (IL) ACL/IL Test D-Dimer	34	301.1	40.8	219-383
Dade Stratus CS/Dade Stratus reagent	14	1036.8	67.2	902-1172
Sysmex CA Series/Dade Advanced D-Dimer	16	761.5	222.9	315-1208
Cihaz Grupları				
BiomerieuxVidas, Mini	22	588.6	50.2	488-689
Coulter (IL) ACL	34	301.1	40.8	219-383
Dade Stratus CS	14	1036.8	67.2	902-1172
Sysmex CA Series	16	761.5	222.9	315-1208
Reaktif grupları				
BiomerieuxVidas, Mini rgt	22	588.6	50.2	488-689
Dade Advanced D-Dimer	16	761.5	222.9	315-1208
Dade Stratus reagent	14	1036.8	67.2	902-1172
IL Test D-Dimer	34	301.1	40.8	219-383
Tüm katılımcılar	97	455.6	225	5-96

2. D-dimer (quan) (ugFEU/mL)

SAMPLE DQT-1

Benzer Grup (Peer grup)	Lab. sayısı	Ort.	SD	Aralık
Diagnostica Stago STA/Diag. Stago STA				
Liatest D-DI	12	0.46	0.0699	0.32-0.6
Roche Integra/Roche Tina Quant	10	0.457	0.1326	0.191-0.723
Cihaz Grupları				
Diagnostica Stago STA	12	0.46	0.0699	0.32-0.6
Roche Integra	10	0.457	0.1326	0.191-0.723
Reaktif grupları				
Diag. Stago STA Liatest D-DI	12	0.46	0.0699	0.32-0.6
Roche Tina Quant	10	0.457	0.1326	0.191-0.723
Tüm katılımcılar	26	0.4596	0.0968	0.266-0.654

*Cockcroft-Gault formülü ile kreatinin klirens hesaplanması,
Schwartz denklemi ile Glomerüler Filtrasyon Hızı ve MDRD
Formülü*

Yazarlar: Gilbert Hill, MD, PhD, redaksiyon: Clement J McDonald, MD
Yazılma Tarihi: 11/20/2007

1 Serum kreatinin değerinden kreatinin klirens hesaplanması

1.1 Cockcroft-Gault – vücut yüzey alanına (body surface area - BSA) göre düzeltilmiş

Cockcroft-Gault formülü ile yaş, vücut ağırlığı ve serum kreatinin düzeyleri kullanılarak kreatinin klirens hesaplanır. İki yazarın original yayınlarının başlığı *Prediction of Creatinine Clearance from Serum Creatinine*, Nephron 1976;16:31- 41 bu şekilde olduğu için adını böyle almıştır. Kreatinin klirens Glomerüler Filtrasyon Hızı (Glomerular Filtration Rate-GFR)’nın vekilidir ve bazı klinik uygulamalarda hesaplanmış GFR (bkz, izleyen bölüm) olarak açıklanır.

BSA’ya göre normalize edilmediğinde temel formül LOINC veri tabanında aşağıdaki gibi belirtilir.

35591-7	Creatinine renal clearance.predicted	VRat	Pt	Ser/Plas	Qn	Cockcroft-Gault formula
---------	--------------------------------------	------	----	----------	----	-------------------------

And the formula is as follows

$$x = \frac{(140 - age) \times weight}{72 \times creatinine}$$

Gösterilen denklemde ağırlık kg, kreatinin mg/dL olarak yazılır ve erkek için geçerlidir. Kadın için sonuç 0.85 ile çarpılmalıdır.

Kreatinin’nin mg/dL olduğu durumda hesaplama Web Sitesi
www.intmed.mcw.edu/clinical/creatinine.html

Hasta vücut ağırlığı kg ve kreatinin umol/L olarak raporlandıysayukarıdaki denklemden elde edilen sonuç erkekler için 1.23, kadınlar için 1.04 ile çarpılmalıdır.

Kreatinin’nin umol/L olduğu durumda WEB hesap makinası
From <http://www.syndpath.stvincents.com.au/other/CalcsCrClCGumol.htm>

1.2 Cockcroft-Gault – vücut yüzey alanine göre düzeltilmiş

Cockcroft-Gault formülüne göre hesaplanmış kreatinin klirens'in vücut yüzey alanına 1.73 m^2 göre düzeltilmesi yaygın uygulanmaktadır.

Özellikle, BSA'ya düzeltilmiş Cockcroft-Gault formülü ilaç dozu ayarlanması için eczacılıkta kullanılmaktadır.

BSA'ya düzeltilmiş kreatinin klirens LOINC terimleri

35592-5	Creatinine renal clearance/1.73 sq M.predicted	VRat	Pt	Ser/Plas	Qn	Cockcroft-Gault formülü, BSA'ya göre düzeltilmiş
50380-5	Creatinine renal clearance/1.73 sq M.predicted.female	VRat	24H	Ser/Plas	Qn	Cockcroft-Gault formülü, BSA'ya göre düzeltilmiş
50381-3	Creatinine renal clearance/1.73 sq M.predicted.male	VRat	24H	Ser/Plas	Qn	Cockcroft-Gault formülü, BSA'ya göre düzeltilmiş

2 GFR'nin doğrudan öngörülmesi

2.1 GFR'nin Kreatinine dayalı öngörülmesi

2.1.1 Pediatri Schwartz formülü

Pediatri GFR değerinin öngörüsü için Schwartz formula kullanılır. G F Schwartz ve ark.'nın *A Simple Estimate of GFR in Children Using Body Length and Plasma Creatinine*, Pediatrics 1976;58:259-263 adlı yayını son yıllarda daha uygundur. Çünkü MDRD (aşağıda) formula 18 yaşından küçükler için uygulanamamaktadır. Schwartz formula yaşa, cinsiyete, boya ve serum kreatinine dayanır. Denklem aşağıdaki gibidir:

Çocuklar için GFR Hesabı

Schwartz Formula

$$\text{GFR (mL/dak/1.73 m}^2\text{)} = k (\text{Boy}) / \text{Serum Kreatinin}$$

k = Sabit

- k = 0.33 erken doğan bebeklerde
- k = 0.45 terminde doğanlardan ve 1 yaşındakilere
- k = 0.55 13 yaş çocuklarına
- k = 0.65 Adolesan erkeklere (Erkek kas kütlelerinde göre hesaplandığından kadınlara değil. Kadınlar için sabit 0.55'tir.)

Boy birimi: cm

Serum Kreatinin: mg/dL

Schwartz Formülü hesaplama Web Sitesi

http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/gfr_calculatorPed.cfm

Schwartz formula için LOINC terimi

50384-7	Glomerular filtration rate/1.73 sq M.predicted	VRat	24H	Ser/Plas	Qn	Kreatinin dayalı formül (Schwartz)
---------	--	------	-----	----------	----	------------------------------------

2.1.2 MDRD 4 değişkenli

MDRD 4 değişkenli denklem GFR hesaplanmasında profesyonel nefroloji derneklerinin önerdiği denklemdir. Hesaplama kreatinin, yaş, cinsiyet ve ırk'a dayanır. Yetişkin erkekte BSA düzeltme terimi 1.73 – ortalama vücut yüzey alanı da eklidir. (Hastalar BSA açısından ortalamadan çok uzakta iseler boy ve ağırlık ile ilişkili denklemler bu denklemi düzeltmek için kullanılabilir – ancak rutin olarak kullanılmaz.

İzleyen bölüm (NKF MDR web sitesinden alınmıştır)

Ulusal Diyabet ve Böbrek Hastalıkları Enstitüsü (National Institute of Diabetes and Diseases of the Kidney - NIDDK), Ulusal Böbrek Vakfı (National Kidney Foundation - NKF) ve Amerikan Nefroloji Derneği (American Society of Nephrology - ASN)'nin Ulusal Böbrek Hastalıkları Eğitimi Programı (The National Kidney Disease Education Program - NKDEP) MDRD Çalışma Denklemi kullanılarak serum kreatinin değerinden GFR'nin hesaplanmasını önerirler. Bu denklem GFR hesaplanmasında serum kreatinin, yaş, cinsiyet ve ırk'a dayalıdır. Bundan dolayı tek başına serum kreatinin kullanımındaki bazı kısıtlılıkları geliştirmektedir. MDRD Çalışma denklemi ciddi bir şekilde geliştirilmiş ve geçerliliği kanıtlanmıştır ve 24-saat idrar toplanarak ölçülen kreatinin klirensten daha gerçektir. Bu denklem:

$$GFR = 186 \times (P_{Cr})^{-1.154} \times (age)^{-0.203} \times (0.742 \text{ kadınsa}) \times (1.210 \text{ siyahsa})$$

GFR ml/min/1.73 m² olarak belirtilir. Bu denklemde P_{Cr} serum kreatinin mg/dL, yaş yıl olarak yazılmalıdır. (Şüphesiz yukarıdaki denklemin sağ tarafındas diğer birimler kullanılırsa uygun sabit ile çarpılmalıdır). (atümü NFK Web sitesinden alınmıştır -

<http://www.kidney.org/professionals/KLS/gfr.cfm#2>

December 04 2006)

MDRD hesaplama Web Sitesi

http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/gfr_calculator.cfm

MDRD formula ile öngörülen glomerular filtrasyon hızı en az üç yol ile raporlanabilir:

a) Tüm dört değişken biliniyordur ve denklemde kullanılmıştır. Sonuç ırk ve cinsiyete göre düzeltilmiş kreatinin klirens olacaktır.

b) Denklemde yalnız iki değişken (serum kreatinin ve yaş) kullanılmıştır. Bu durumda, rapor şu şekilde olabilir:

i) şunu ifade eden bir öneri içerir – “**hasta siyah ise 1.21 ile çarpın**” ve/veya **hasta kadın ise 0.742 ile çarpın.**”

veya ii) iki değer içerebilir: **N1 beyaz ise ve N2 siyah ise**, ve cinsiyet için düzeltme faktörü: hasta kadın ise **hasta kadın ise sonucu 0.742 ile çarpın.**

MDRD formula için LOINC kodları

33914-3	Glomerular filtration rate/1.73 sq M.predicted	VRat	Pt	Ser/Plas	Qn	Kreatinine dayalı formül (MDRD)
48642-3	Glomerular filtration rate/1.73 sq M.predicted.non black	VRat	Pt	Ser/Plas	Qn	Kreatinine dayalı formül (MDRD)
48643-1	Glomerular filtration rate/1.73 sq M.predicted.black	VRat	Pt	Ser/Plas	Qn	Kreatinine dayalı formül (MDRD)
50044-7	Glomerular filtration rate/1.73. sq M.predicted.female	VRat	Pt	Ser/Plas	Qn	Kreatinine dayalı formül (MDRD)

2.1.3 MDRD 6 değişkenli

MDRD'nin altı değişkenli sürümü vardır. MDRD-4 değişkenlerine ek olarak hastanın serum albumin ve serum üre azotu değerlerine dayanır. Ancak bu hesaplama için önerilen bir denklem değildir.

$$\begin{aligned} \text{MDRD-GFR (ml/min/1.73 m}^2\text{)} \\ = 170 \times [\text{PCr}]^{-0.999} \times [\text{age}]^{-0.176} \times [0.762 \text{ if patient is female}] \\ \times [1.180 \text{ if patient is black}] \times [\text{SUN}]^{-0.170} \times [\text{Alb}]^{+0.318} \end{aligned}$$

PCr=serum kreatinin konsantrasyonu (mg/dl) (alkalen pikrat yöntemi); SUN=serum üre azotu konsantrasyonu (mg/dl) (üreaz yöntemi); Alb=serum albumin konsantrasyonu (g/dl) (bromkrezol yeşil yöntemi).

Alınan kaynak:

Stoves J,Lindley E,Barnfield M,Burniston T, Newstead C. MDRD equation estimates of glomerular filtration rate in potential living kidney donors and renal transplant recipients with impaired graft function.Nephrol Dial Transplant.2002,17: 2036-2037

2.2 Sistatine dayalı GFR öngörülmesi

Serum kreatinin ölçümüne dayansa ve GFR hesaplanmasında en yaygın kullanılsa da buna alternatif olarak serum sistatine göre hesaplanmasının belirgin avantajları olduğu iddia edilmektedir.

Estimating Glomerular Filtration Rate in Kidney Transplantation: A Comparison between Serum Creatinine and Cystatin C-Based Methods, J Am Soc Nephrol 16: 3763–3770, 2005

Sistatine dayalı GFR Hesaplanması Web Sitesi

http://www.gentian.no/public/index.php?subaction=showfull&id=1235463325&archive=&start_from=&ucat=11&contents=cysc

LOINC code for GFR predicted by a cystatin-based formula

50210-4	Glomerular filtration rate/1.73 sq M.predicted	VRat	Pt	Ser/Plas	Qn	Cystatin-based formula
---------	--	------	----	----------	----	------------------------

Stafilokok ve Streptokoklarda İndüklenebilir Klindamisin Direnci

Yazar: David Baorta, MD, PhD

Yazıldığı tarih: 5/12/2011

Makrolid-Linkozamid-Streptogramin B (MLS_B) Direnci

Bir mikroroganizma in vitro olarak test edildiğinde klindamisin gibi linkozamidlere duyarlı gibi görünürken uygun bir makrolidle (eritromisin gibi) karşılaşması klindamsin direncini İNDÜKLEYEBİLİR. Bu direnç mekanizmasında rRNA nın her üç antibiyotik (makrolid, linkozamid, ve streptogramin B) tarafından ortak olarak kullanılan 23S bağlanma bölgesinin metilasyonu sonucu bu antibiyotiklerin bağlanma bölgelerine bağlanmaları engellenerek etkileri ortadan kalkar. Bu direnç mekanizması kısaca MLSB olarak bilinir.

Erm metilazlar yapısal olarak oluşturulduğunda direnç de yapısaldır ve indüklenmeye ihtiyaç duymaz. Bununla beraber, bazı durumlarda, erm metilaz proteininin translasyonu baskılanır ve sadece mRNA yapısının değişmesine neden olacak ve bu şekilde transalasyonuna izin verecek şekilde bir makrolid antibiyotiğin akışyukarı (upstream) dizilime bağlanmasından sonra aktive olur.

Bu bir kere oluştuğunda, üç antibiyotik sınıfının bağlanma bölgesini metilleyen aktif metilaz enzimi oluşur ve böylece potansiyel olarak bu antibiyotiklerin bağlanmaları engellenmiş ve direnç indüklenmiş olur. Bu direnç paterni fenotipik olarak disk difüzyon yöntemi (Disk Difüzyon yöntemi ile indüklenmiş Klindamsin direncinin saptanması [Duyarlılık] (KB), 42720-3).

ermA veya ermC genlerinin saptanması

Metilaz enzimi, genellikle stafilokoklarda erm A veya erm C ve streptokoklarda erm B olmak üzere erm genlerinden herhangi birisiyle kodlanır. Stafilokoklarda erm A veya erm C nin saptanması eritromisin ve klindamisine birlikte direnç olasılığının göstergesidir (klindamisin için yapısal veya indüklenebilir). Dolayısıyla bazı laboratuvar testlerinde her iki gene birlikte bakılabiliyor olması ile bu genlerden herhangi birinin varlığı gösterilmiş olur.(Bakteriyel eritromisinn+klindamisin direnci (ermA + ermC) genleri [varlığı] Probe & hedef amplifikasyon yöntemi, 62258-9).

KIR Gen AİLESİ

Yazar: David Baorto, MD, PhD

Yazılma tarihi: 4/17/2011

Klinik önem

KIR (Killer hücre Immünglobulin-benzeri Reseptör) molekülleri, lenfosit reseptörlerinin yeni bir sınıfı, esas olarak doğal öldürücü (NK) hücrelerin yüzeyinde bulunur. HLA sınıf I hücrelerle etkileşimlerinde bu hücrelerin sağlıklı ve enfekte veya transforme hücreleri ayırt etmesi yeteneği temelinde NK hücre aktivitesini düzenlerler. KIR ailesi molekülleri gen düzeyinde, çoklu allellerden ve çoklu genlerden köken alarak ileri düzeyde çeşitlilik gösterir. Bu polimorfizmin sonucu olarak, KIR genotipinin bireyler arasında benzer olması beklenmez. KIR genotipi ve hastalık arasındaki ilişki aydınlanmaya başlamaktadır ve HLA ile ilişkili görünmektedir. Yeni gelişen bir alan olmasına rağmen KIR genleri ile enfeksiyonlara, otoimmün hastalıklara ve bazı kanserlere bireyin yatkınlığı arasında ilişki olduğuna dair bulgular vardır. Bazı lösemilerde, hematopoetik hücre nakli başarısı KIR tipi veya KIR uyumu ve ek bir haberci olmasıdır (HLA ile).

KIR gen ve allellerinin adlandırması

KIR genleri CD adlandırması altında CD158 setinde sınıflandırılmıştır, ancak CD isimleri yapıyı, fonksiyonu ve gen polimorfizmini spesifik olarak yansıtmadığından sık kullanılmamaktadır. Sık kullanılan KIR gen adlandırması HUGO genom adlandırma komitesi tarafından geliştirilmiştir (HUGO Genome Nomenclature committee -HGNC). 15 ve daha fazla gen içerir ve moleküler yapıyı temel alır. Hepsi KIR ile başlar ve sonraki basamak immünglobuline benzer alanın numarasıdır, daha sonra alan için "A" sitoplazmik kuyruğu tanımlamak için "L" uzun, "S" kısa "P" psödogen eklenir. Son basamak aynı yapıdaki farklı KIR genleri arasındaki ayrım için bir sayıdır. (Örn, KIR2AU1, KIR2AU2, vb.). Bir KIR geninin farklı allelleri HLA allellerine benzer şekilde gen ismini izleyen asterisk, kodlanmış proteinler ve kodlanmayan bölgelerde farklılıkları gösteren sayılar olarak isimlendirilir

Kaynaklar:

Marsh S G, Parham P, Dupont B, Geraghty D E, Trowsdale J, Middleton D, Vilches C, Carrington M, Witt C, Guethlein L A, Shilling H, Garcia C A, Hsu K C, Wain H. Killer-cell immunoglobulin-like receptor (KIR) nomenclature report, 2002. Immunogenetics 2003; 55(4):220-226. [PMID: [12838378](#)]

Parham P. MHC class I molecules and KIRs in human history, health and survival. Nat Rev Immunol. 2005; 5(3):201-214. [PMID: [15719024](#)]

Carrington M, Norman P. The KIR Gene Cluster. Bethesda (MD): National Center for Biotechnology Information (US); May 28, 2003. [PMID: [NBK10135](#)]

Oksijen Satürasyon/Doygunluğu ve LOINC

Yazarlar : Gilbert Hill ve Clement J.McDonalt

YazılmaTarihi : 10/19/ 2007-Gözden Geçirilme: 07/09/ 2009

(Bkz. NCCLS 46-A Kanın Nitrojenli Oksit Gazı ve pH Analiz ve İlgili Ölçümler: Onaylanmış Kılavuz)

1. Oksijen Saturasyonu

“Oksijen satürasyonu” terimi genellikle, birbirinden açıkça farklı iki özelliği hemoglobin oksijen satürasyonu (önerilen simge =sO₂) ve kısmi oksihemoglobini (önerilen simge =FO₂Hb) belirtmede kullanılır.

2 NCCLS 46-A ikisini aşağıdaki gibi tanımlar:

2.1.Hemoglobin oksijen satürasyonu

Hemoglobin oksijen saturasyonu: Kanda deoksihemoglobin (HHb) + oksihemoglobin (O₂Hb) gibi ile oksijen bağlanabilen hemoglobinin toplam yüzdesi olarak belirtilmiş oksihemoglobin miktarı. Burada belirtmek gerekir ki, dishemoglobinler (dysHb) olarak adlandırılmış karboksihemoglobin (CoHb), methemoglobin (MetHb) ve Sülfhemoglobin (SulfHb) oksijeni bağlayamaz, bu nedenle bu kısmın paydasına dahil edilmemiştir.

$$sO_2 = 100 \times O_2Hb / (O_2Hb + HHb)$$

Daha önemli bazı araçlar; örn, nabız oksimetresi dishemoglobinleri ölçemez. Bu yüzden onlar daima sO₂ rapor ederler.

Bu özellik “oksijen satürasyonu” olarak ifade edilebilir. “İşlevsel” oksijen satürasyonu ya da hemoglobinin “aktif” ya da “elde edilebilir” oksijen satürasyonu bulunmaktadır ama NCCLS’nin, bu niceliği adlandırmakta kullanmamalıdır.

2.2 Fraksiyonel oksihemoglobin

Fraksiyonel oksihemoglobin = Toplam hemoglobin yüzdesi olarak ifade edilen oksihemoglobin miktarının (toplam Hb= O₂Hb + HHb + [COHb + MetHb + SulfHb]) olduğu yerde, O₂Hb HHb ve üç DisHb’nin hepsi birden; toplam Hb’ni temsil eder.

$$FO_2Hb = O_2Hb / tHb$$

Burada dikkat edilmesi gereken can alıcı nokta şudur ki; fraksiyonel oksihemoglobini

ölçmek için kullanılan cihaz sO_2 'yi ölçmek için kullanılan cihazdan daha karmaşıktır.

3. Dishemoglobinin olmadığı durum (olağan durumlar) $sO_2 = FO_2Hb$

4. pH ve pO_2 ölçümlerinden elde edilen oksijen satürasyonu

Bir oksijen satürasyonu pH, pO_2 ve diğerleri deneysel bir formülde oksihemoglobin ayrışma/disosiyasyon eğrisi için (Hill eşitliği) yerlerine koyarak da elde edilebilir. Bununla birlikte, bu hesaplamaya dayalı yaklaşım pek çok türden hataya açıktır ve diferansiyel spektrofotometriye dayalı “oksimetri” tercih edilen yöntemdir.

5. Oksimetrimin üç temel sınıfı

Oksimetrimin yaygın olarak bilinen en az üç temel sınıfı bulunmaktadır: “nabız oksimetrisi” (ya da transkutanöz), (cilde sensör uygulanarak yapılan) “Hemoksimetri”, (cihaza kan örneği enjekte edilerek yapılan) ve “Co-oksimetri”. Tarihsel olarak bir Ko-oksimetre, karbonmonoksit bağlanmış hemoglobini ve öteki iki dishemoglobinleri ölçer ve ölçüm enjekte edilmiş kan örneği ile laboratuvarda yapılır. Günümüzde (2009), laboratuvar kan analiz cihazlarının çoğu her üç dishemoglobini de ölçmektedir ve bunlar gerçekten de Ko-oksimetrilerdir ama böyle adlandırılmayabilirler.

2005 yılında bir nabız ko-oksimetresi piyasaya çıkmış ve bu cihaz % oksihemoglobini ve % karbon monoksiti, Pleth değişiklik indeksini ve dishemoglobinlerin her birini de ölçmüştü. Bu yüzden bu cihaz; CO zehirlenmesini olduğu kadar, kısmi oksijen satürasyonunu da doğru bir şekilde sağlamış oluyor.

6. Nabız ve hemoksimetri için kullanılan araçlar

Nabız ve hemoksimetri için kullanılan cihazlar iki farklı dalga boyunda alınan hesaplamalara dayandığından dishemoglobinlerin mevcudiyetini yansıtmayan sonuç verirler. Bu yüzden de, bunlardan alınan sonuç sO_2 olacaktır. (LOINC Oksijen satürasyon bileşeni =NCCLS (CLSI) hemoglobin oksijen satürasyonu).

7. Ko-oksimetri için kullanılan araçlar

Ko-oksimetri için kullanılan araçlar 4-8 farklı dalga boyundan gelen hesapları esas alırlar. Bu da onların herhangi bir dishemoglobin mevcudiyetini yansıtabilecek durumda olduklarını yansıtır ve bu yüzden de ortaya koyacağı sonuç FO_2Hb (LOINC oksihemoglobin ögesi/Hemoglobin. Toplam = NCCLS (CLSI) fraksiyonel oksihemoglobin).

LOINC kendi bileşenlerini NCCLS (CLSI) önerilerine göre adlandırır ve bunlara karşılık olan NCCLS (CLSI) sinonimlerini uygular. Örn, sO_2 ve FO_2HB sırasıyla oksijen satürasyonu ve

Hemoglobin Oksijen fraksiyonu. Tanımlayıcı denklemi de (yukarıya bakınız) bu bileşenlere karşılık gelen terimleri içerir. Örgün adları bilmiyen eşleştiriciler kolayca bulabilsinler diye sO_2 ve FO_2Hb terimlerinin her ikisini de oksijen satürasyonunun bir sinonimi olarak elde bulunduracağız.

LOINC MFR özelliğini (kütle fraksiyonu), bu terimlerin özelliklerini tanımlamak için kullanacağız. Bu kantitenin MFR'ye karşı SFR (madde ya da molar fraksiyon) sayısal sunumunda sadece fark edilmeyecek kadar küçük bir ayrılık olurdu. LOINC sözleşmesiyle SFR'den çok, MFR'yi kullanıyoruz.

Laboratuvarın kesinliğine bağlı olarak, bir Oksijen satürasyonunun gerçek bir sO_2 ya da FO_2Hb olup olmadığına karar vermek zor olabilir. Paneldeki öteki testlerin başka test istemlerindeki ya da takımlarındaki yöntem adlarının terim kaynaklarının (klinik lab., kardiyoloji lab., solunum terapisi, hemşirelik) dahil edilmesi haritalama için rehber olacaktır. Bununla birlikte, bazı durumlarda kaynak ile bağlantı gerekebilir.

Eğer bir takım/cihaz hem farksiyonel oksihemoglobin, hem de oksijen satürasyonunu rapor ederse, durumun açık seçik olması gerekir. Eğer yöntem ko-oksimetri ya da takım ayrı bir karboksihemoglobin (ya da başka dishemoglobinlerden biri) için ayrı bir ölçüm içeriyorsa, bu durumda onlar farksiyonel oksihemoglobin rapor ediyor olacaklardır. Eğer yöntem nabız-oksimetri ise, bir sO_2 var demektir. Merkezi ve ICU temelli nitrojenli oksit gazlı kan ölçümlerinin çoğu kısmi oksihemoglobin üretir.

Son olarak, ABD'de bu sonuçlar daima her zaman, birimler yüzde (%) olarak rapor edilir fakat bu sonuçlar bazı çevrelerde saf fraksiyonlar olarak (Örn, %20, 0,2 olur) rapor edilirler.

Salmonella Türleri, Alttürleri ve Serovarların Adlandırılması

Yazar: David Baorto, MD, PhD

Yazılma tarihi: 7/9/2011

Salmonella adlandırılması karmaşık olduğundan kafa karışıklığı yaratmaktadır. Günümüzde, moleküler yöntemlerle Salmonella genusu sadece 2 türe sahip olarak bilinmektedir. *Salmonella enterica* ve *Salmonella bongori*. *Salmonella enterica* 6 alttüre ayrılmaktadır, herbir alttür somatik (O) ve flajellar (H) antijenlerinin serolojik test edilmesine dayalı olarak çeşitli serovarlar (veya serotipler) ayrılmaktadır. Serovarların antijenlerin formüller sıralanması ile bölünürler buna “antijenik formül” denilir. “Serovar” ve “serotip” terimleri değişerek kullanılabilir ancak serovar terimi Dünya Sağlık Örgütü ve Halk Sağlığı laboratuvarlarının tercih edilen bir terimdir. Sonuç olarak bu belge de bu terim kullanılacaktır.

Bildiğimiz serovarların bazıları Salmonella’nın farklı türleri olarak düşünülür, ortak klinik kullanımlarından köken alır. Sonuç olarak Salmonella adlandırması diğer bakterilerden serovarları ile bilinen Yaygın isimleri olmaması ile farklıdır. (iyi bilinen *E. coli* O157:H7 antijenik formula ile bilinir.) Salmonella, diğer taraftan (2007 DSÖ belgelerinde) 2 579 farklı serovar içerir bunların yaklaşık 1 400’ü Yaygın isimlidir.

Burada işler biraz daha karışıyor. Önemli serovarlar için Yaygın kullanılan isimleri silip atmak pratik olmamakla birlikte, isimlerin o **türe** ait **olmadığını** göstermek için biçimlendirme yapılır genel olarak serovar italik YAZILMAZ, ilk harfi büyük yazılır “*Salmonella enterica* subsp. *enterica* serovar Typhimurium” gibi. Tüm serovarlar enterica alttöründe olduklarından orta kısım atlanarak şu şekilde yazılabilir: “*Salmonella enteric* serovar Typhimurium”.

Salmonella Serotiplendirme ile ilişkili LOINC® Terimleri:

Salmonella sp tanımlanmış [Type] İzolatta (59846-6)

Bu kod 7 olası cevabı içerir *enterica* varlığında 2 tür ve 6 alttür ayırdeder. CDC uygulamasında 50 biyokimyasal test serisinden sonra yanıt 7 olasılıktır:

Salmonella enterica subspecies enterica (type I)

Salmonella enterica subspecies salamae(type II)

Salmonella enterica subspecies arizonae(type IIIa)

Salmonella enterica subspecies diarizonae(type IIIb)

Salmonella enterica subspecies houtenae(type IV)

Salmonella bongori

Salmonella enterica subspecies indica(type VI)

Salmonella sp antigenic formula [Identifier] in Isolate by Agglutination (56475-7)

“Salmonella sp antijenik formÜl [Tanımlayıcı] İzolatta Agglutinasyon ile (56475-7)”

Bu kod O ve H antijenlerine ve bazen başka antijenlerin aglütinasyon ile bulunmasına bağlı olarak sıralanan antijenik formül ile 2 500’den fazla olası yanıtı içerir. Bu kod serovarin antijenik formülünü rapor edebilir ancak Yaygın ismini içermez.

Antijenik formülün yapısında genel olarak alttür tipi (I,II,IIIa, vb.) içermesi beklenir, bunu somatik (O) antijenleri, flajellar (H) faz 1 antijenleri flajellar (H) faz 2 antijenleri ve diğer antijenler izler. Böylece

Salmonella tip IV (Salmonella enteric subspecies houtenae) O antigen 43 and H (faz 1) antigens z36, z38 ile “IV 43:z36,z38:-“ olarak rapor edilir.

Salmonella sp serovar [Type] in Isolate (65756-9)

”Salmonella sp serovar [Tip] İzolatı (65756-9)”

Bu kod bulunan serovarin sonuç raporudur bu sebeple 56475-7 büyüklüğüne benzer büyüklükte liste içerir. Bu kod ile raporlanan antijenik formül için Yaygın ismi raporlayacaktır. Eğer Yaygın isim yoksa antijenik formula rapolar. Olguların yaklaşık %90’ında 56475-7 ile rapor edilen antijenik formül ile uyuşur. Kalan %10 olguda serovarlara benzer antijenik formüller ışığında tanımlanabilir. Bu ayrımlar ileri biyokimyasal testler ve bazen ileri antijenik testlerle giderilebilir.

Parçalı Nötrofiller'e karşı Polimorfonükleer Lökositler

Yazar: David Baorto, MD, PhD
Yazılma tarihi: 4/17/2011

Parçalı nötrofiller sıklıkla polimorfonükleer nötrofiller veya PMN'ler olarak bilinir. Bu yüzden genel kullanımda bu terim nötrofilleri tanımlar. Bu alanı kodlama dikkat edilmesi gereken husus tüm granülositler nötrofil, bazofil, eozinofil olmalarına bakılmaksızın polimorfonükleer hücre olarak tanımlanmaktadır. Nötrofillere ek olarak bazofillere polimorfonükleer bazofil (PMB) eozinofillere polimorfonükleer eozinofil (PME) denilebilir.

Daha fazla bilgi için Wikipedia: <http://en.wikipedia.org/wiki/Granulocyte>

D Vitamini

Yazar: David Baorto, MD, PhD

Yazılma Tarihi: 19/02/2011

Genel Özet

D Vitamini, kalsiyum ve fosfat homeostazda, kemik oluşumunda ve immünregülasyonda rol oynayan bir prohormondur. D Vitamininin belirlenmesi, tek bir bileşenden oluşmaması, 2 temel formunun olması ve bu temel formlardan her birinin aktif bir son ürünle sonuçlanan çeşitli metabolik aşamaları olması nedeniyle komplekstir. Kolekalsiferol olarak da bilinen D3 Vitamini, insan vücudunda doğal olarak oluşan ve omurgalıların cildinde, güneşten alınan UV B radyasyonuna maruz kalan 7-dehidrokolesterolden üretilir. D3 Vitamini aynı zamanda belirli hayvansal besin ürünlerinden ve ek besinlerden de alınabilir. Ergokalsiferol olarak da bilinen D2 Vitamini, öncelikle piyasada satılan besin takviyeleri ile insan vücuduna alınır. Mayada, küfte ve belirli bitkilerde oluşan bir madde olan ergosterolün UV irradyasyonu ile üretilir.

Farklı yerlerden elde edilmelerine karşın, hem D2 hem de D3 vitamini, kimyasal yapıları, insan vücudundaki metabolik aktivasyonları ve olasılıkla biyoaktiviteleri açısından benzerlik göstermektedir. Ancak literatür D2 vitamininin biyolojik olarak daha alt seviyede olduğunu iddia eder. Bu yapılar yalnızca bir yan zincirle değişir ve insan vücudundaki başlangıç formları, kolekalsiferol ve ergokalsiferol hormonal olarak aktif değildir. Her ikisi de, karaciğerde 25-hidroksivitamin D'ye (2 ya da 3) hidroksilasyona uğrar ve daha sonra böbreklerde (ya da hamilelik sırasında plasentada) 1,25-dihidroksivitamin D (2 ya da 3) aktif hormonuna dönüşür. 25-hidroksivitamin D3 aynı zamanda kalsidiol olarak ve aktif form 1,25-dihidroksivitamin D3 ise kalsitriol olarak bilinir. IUPAC, D2'nin aktif formu için erkalsitriol ismini önerse de (bkz. isimlendirme tablosu), D2 Vitamini grubu için alışılmış isim formu bulmak daha da zordur.

"D Vitamini" kökenli İsimler	Alışılmış Ad
D2 Vitamini	ergokalsiferol
D3 Vitamini	kolekalsiferol
25-Hidroksivitamin D2	<i>-hiçbir şey bulunamadı-</i>
25-Hidroksivitamin D3	kalsidol
1,25-dihidroksivitamin D2	erkalsitriol

1,25-dihidroksivitamin D3	kalsitriol
---------------------------	------------

D3 ya da D2 gibi D vitamini ana bileşenlerinin ölçümünün sınırlı klinik değeri vardır. Bunun nedeni, yaklaşık 1 günlük yarılanma süresiyle birlikte, değerin genelde, en son güneş etkisini ya da besin yoluyla alımı yansıtmasıdır (bağırsaktan emilimin değerlendirilmesinde fayda olabilir). D Vitamini durumu genellikle, 2-3 haftalık yarılanma ömrüne sahip temel dolaşım formu olan ara 25-hidroksivitamin D formunun ölçülmesiyle belirlenir. D3'e kıyasla 25-hidroksivitamin D2'nin görelî katkısını ayırt etmenin değeri olup olmadığı hedefe bağlıdır. D vitamininin durumunu anlamak için genelde, toplam rakam olması gerekir ancak, örn, D2 vitamini içeren ek besine verilen yanıtın değerlendirilmesinde duyulan gereksinim her iki form hakkında düzenlenen farklı raporlarla giderilebilir. Aktif hormon 1,25-dihidroksivitamin D (2 ya da 3)'nin 4-6 haftalık kısa bir yarılanma ömrü vardır ve konsantrasyonu sıkı şekilde düzenlenmektedir. Bu durum, ölçümünün hiper ve hipokalsemi ve kemik ve mineral hastalıklarının ayırıcı tanısında yararlı olmasına karşın, D Vitamini ile beslenme durumunun değerlendirilmesinde bu hormonu zayıf bir aday haline getirir.

Böbreklerdeki alternatif metabolizma yolu ile 24,25-dihidroksivitamin D formu oluşur. Bu, dolaşımdaki en geçerli dihidroksilemetabolittir ancak (1,25-dihidroksivitamin D formlarının aksine) hormonal olarak aktif değildir. 24,25-dihydroxyvitamin D'nin fizyolojik rolü belirsizdir, ancak aktif hormonun bu yola doğru kayarak kendisini düzenleyebileceği iddia edilmektedir.

Belirli Kısımlar

D3 Vitamini

D Vitamini, kalsiyum ve fosfat düzeylerinin korunmasında ve immünregülasyonda önemli rol oynar, ancak belirlenmesi çoklu metabolik araçlara ve 2 temel forma bağlı olarak karmaşıktır. Kolekalsiferol olarak da bilinen D3 vitamini, D Vitamininin sahip olduğu 2 çiftten (D2 ve D3) birisinin ana bileşenini oluşturur. D3 vitamini, güneş ışığına (özellikle UV B) maruz kalma durumuna göre omurgalıların (insanlar da dahil) cildinde vücutta olarak üretilen D Vitamini formudur. Hayvansal gıda ürünlerinden ya da besin takviyelerinden de alınabilir. Vücutta üretilmiş ya da sindirimle alınmış ne şekilde olursa olsun D3 vitamini, daha ileri metabolize olmadan aktif değildir. İleri metabolizması önce 25-hidroksivitamin D3'e (karaciğerde) ve son olarak da 1,25-hidroksivitamin D3'e (böbrekte ya da plasentada) dönüşümü şeklindedir. D3 ya da D2'deki D vitamini ana bileşeninin ölçümünün sınırlı klinik değeri vardır. Bunun nedeni, yaklaşık 1 günlük yarılanma süresiyle birlikte, değerin genelde, en son güneş etkisini ya da besin yoluyla alımını yansıtmasıdır (bağırsaktan emilimin değerlendirilmesinde fayda olabilir). D Vitamini durumu genellikle, 2-3 haftalık yarılanma ömrüne sahip temel dolaşım formu olan ara 25-hidroksivitamin D formunun ölçülmesiyle belirlenir. Örn, D2 vitamini içeren ek besine verilen yanıtın değerlendirilmesinde duyulan gereksinim her iki form hakkında düzenlenen farklı raporlarla giderilebilir.

D2 Vitamini

D Vitamini, kalsiyum ve fosfat düzeylerinin korunmasında ve immünregülasyonda önemli rol oynar, ancak belirlenmesi çoklu metabolik araçlara ve 2 temel forma bağlı olarak karmaşıktır. Ayrıca

ergokalsiferol olarak da bilinen D2 vitamini, D Vitamininin sahip olduğu çiftten (D2 ve D3) birinin ana bileşenini oluşturur. D2 vitamini, D vitamininin ciltte vücutta üretilmemiş formudur. Mayada, küfte ve belirli bitkilerde oluşan bir madde olan ergosterolün UV irradyasyonu ile üretilir ve insan vücuduna temel olarak ek besinlerle alınır. D2 vitamini, metabolizma ilk olarak 25-hydroxyvitamin D2 (karaciğerde) ve son olarak da 1,25-hydroxyvitamin D2 (böbrekte ya da plasentada) üretimine kadar aktif olmayan bir prohormondur. D3 ya da D2'deki D vitamini ana bileşeninin ölçümünün sınırlı klinik değeri vardır. Bunun nedeni, yaklaşık 1 günlük yarılanma süresiyle birlikte, değerin genelde, en son güneş etkisini ya da besin yoluyla alımını yansıtmamasıdır (bağırsaktan emilimin değerlendirilmesinde fayda olabilir). D Vitaminini durumu genellikle, 2-3 haftalık yarılanma ömrüne sahip temel dolaşım formu olan ara 25-hidroksivitamin D formunun ölçülmesiyle belirlenir. Örn, D2 vitamini içeren ek besine verilen yanıtın değerlendirilmesinde duyulan gereksinim her iki form hakkında düzenlenen farklı raporlarla giderilebilir.

25-Hidroksivitamin D, 25-Hidroksivitamin D2 ve 25-Hidroksivitamin D3

Ara 25-hidroksivitamin D, 2-3 haftalık yarılanma ömrüne sahip olan D vitamininin temel dolaşım formudur ve genellikle D Vitaminini durumunun en yararlı ölçümünü oluşturur. D vitamininin belirlenmesi çoklu metabolik araçlara, ve D2 ve D3 vitamini şeklindeki 2 temel forma bağlı olarak karmaşıktır. Formun özel olarak belirtilmemesi genelde her ikisinin de dâhil edildiğini gösterir. D3 vitamini, güneş ışığına maruz kaldıktan sonra (özellikle UV B) omurgalıların (insanlar da dâhil) cildinde vücutta üretilen D Vitaminini formuyken, D2 vitamini mayada, küfte ve belirli bitkilerde oluşan bir madde olan ergosterolün UV irradyasyonu ile üretilir ve temel olarak insan vücuduna ek besinlerle alınır. Ancak hem D3 ve D2 ek besin olarak da alınabilir. Her iki formdaki 25-hidroksivitamin D metabolitleri (ayrıca D3 vitamini durumunda, kalsidiol olarak bilinir) karaciğerde karşılık gelen ana bileşenden üretilir. D3'e kıyasla 25-hidroksivitamin D2'nin göreceli katkısını ayırt etmenin değerli olup olmadığı hedefe bağlıdır. D vitamininin durumunu anlamak için genelde, toplam rakam olması gerekir ancak, örn, D2 vitamini içeren ek besine verilen yanıtın, ya da diğer özel olguların değerlendirilmesinde duyulan gereksinim her iki form hakkında düzenlenen farklı raporlarla giderilebilir.

1,25-Hidroksivitamin D, 1,25-Hidroksivitamin D2 ve 1,25-Hidroksivitamin D3

1,25-hidroksivitamin D, D vitamininin fizyolojik aktif formudur. Metabolik olarak bu forma aktiflendiğinde, D vitamini, kalsiyum ve fosfat düzeylerinin korunmasında ve immünregülasyonunda önemli rol oynar. Kalsiyum ve fosfatın bağırsaklarda emilimini artırır ve paratiroid hormonuyla birlikte kemik rezorpsiyonunu artırır. D Vitamininin 2 temel formu vardır ve her formu 1,25-dihidroksi forma aktiflenebilir (aynı zamanda D3 durumunda kalsitriol ve D2 durumunda da erkalsitriol olarak bilinir). D3 vitamini, güneş ışığına maruz kaldıktan sonra (özellikle UV B) omurgalıların (insanlar da dahil) cildinde vücutta üretilen D Vitaminini formudur. Hayvansal gıda ürünlerinden ya da besin takviyelerinden de alınabilir. D2 vitamini, D vitamininin ciltte vücutta üretilmemiş formudur. Mayada, küfte ve belirli bitkilerde oluşan bir madde olan ergosterolün UV irradyasyonu ile üretilir ve insan vücuduna temel olarak ek besinlerle alınır. Vücutta üretilmiş veya sindirimle alınmış, ne şekilde olursa olsun, D3 vitamini, metabolizmanın ilk olarak 25-hidroksivitamin D3 (karaciğerde) ve son olarak da 1,25-hidroksivitamin D3 (böbrekte ya da plasentada) üretilmesine kadar aktif olmayan bir prohormondur. 1,25-dihidroksivitamin D (2 ya da 3) aktif hormonunun 4-6 haftalık kısa bir yarılanma ömrü vardır ve konsantrasyonu sıkı şekilde düzenlenir. Bu durum, ölçümünün hiper ve hipokalsemi ve kemik ve mineral hastalıklarının ayırıcı tanısında yararlı olmasına karşın, besinsel D Vitaminini durumunun değerlendirilmesi için bu hormonu zayıf bir aday haline getirir.

24,25-Dihidroksivitamin D3

24,25-dihidroksivitamin D3, D3 vitamininin aktif formu olan 1,25-dihidroksivitamin D3 ile yakından ilişkilidir, ancak (D3 vitamini ve 25-hidroksivitamin D3) hormon olarak aktif değildir. Böbrekteki alternatif metabolik yol tarafından 25-hidroksivitamin D3'ten üretilir. 24,25-dihydroxyvitamin D'nin fizyolojik rolü belirsizdir, ancak aktif hormonun bu yola doğru kayarak kendisini düzenleyebileceği iddia edilmektedir.

Kaynaklar:

Houghton, L A, Vieth R. The case against ergocalciferol (vitamin D2) as a vitamin supplement. American Journal of Clinical Nutrition 2006; 84 (4):694-697. [PMID: [17023693](#)]

Morris, H A. Vitamin D: A Hormone for All Seasons - How much is enough? Understanding the New Pressures. Clinical Biochemist Reviews 2005; 26(1):21-32. [PMID: [16278774](#)]

St-Arnaugh, R, Glorieux, F H. 24, 25-Dihydroxyvitamin D—Active Metabolite or Inactive Catabolite? Endocrinology 1998;139:3371-3374. [PMID: [9681484](#)]

[IUPAC-IUB Joint Commission on Biochemical Nomenclature \(JCBN\). Nomenclature of vitamin D. Recommendations 1981. Pure & Appl.Chem. 1982; 54\(8\): 1511—1516.](#)

Burtis, C A, Ashwood, E R. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed.: Saunders; 1994.
Wikipedia: http://en.wikipedia.org/wiki/Vitamin_D

Ek H - LOINC Komite Üyeleri

Adı	Organnizasyon	Şehir, Eyalet/Bölge, Ülke
Ray Aller	University Southern California Pathology	Vista, CA
John Baenziger	Indiana University Hospital	Indianapolis, IN
Suzanne Bakken	Columbia School of Nursing	New York, NY
Pam Banning	3M	West Linn, OR
Rita Barsoum	Kaiser Permanente	Pasadena, CA
James Barthel	H. Lee Moffitt Cancer Center	Tampa, FL
Dean Bidgood	Duke Medical Center	Durham, NC
Bruce Bray	University of Utah	Salt Lake City, UT
James Campbell	University of Nebraska	Omaha, NE
Jim Case	California Veterinary Diag Labs	Davis, CA
Jim Cimino	Columbia Presbyterian Med Center	New York, NY
Lori Carey	Canada Health Infoway	Saskatoon, SK, Canada
Robert Dolin	Mayo Foundation	Rochester, MN
James K Fleming	Laboratory Corp of America	Burlington, NC
Arden Forrey	University of Washington	Seattle, WA
Bill Francis	Augilent Technologies	Andover, MA
Pavla Frazier	University of Utah	Salt Lake City, UT
Alan Golichowski	Indiana Univ. Dept. of Medicine	Indianapolis, IN
Barry Gordon	C/NET Solutions	Berkeley, CA
Brian Griffin	Quest Diagnostics	Rutherford, NJ
Gil Hill	Hospital for Sick Children	Toronto, ON, Canada
Stan Huff	Intermountain Health Care	Salt Lake City, UT
Cindy Johns	LabCorp	Burlington, NC
William (Bill) Karitis	Department of Defense, U.S. Navy	Onley, MD
Ted Klein	Klein Consulting, Inc	Ridge, NY
Jeff Lamothe	USAF	Biloxi, MS
Lee Min Lau	3M HIS	Salt Lake City, UT
Diane Leland	Riley Hospital for Children	Indianapolis, IN
Pat Maloney	Quest Diagnostics	Teterboro, NJ
Doug Martin	Roudebush VA Medical Center	Indianapolis, IN
Susan Matney	Intermountain Health Care	Salt Lake City, UT
Ken McCaslin	Quest Diagnostics	Collegeville, PA
Clem McDonald	NLM Lister Hill National Center for Biomedical Communications	Bethesda, MD
Kathy Mercer	Regenstrief Institute	Indianapolis, IN
Deirdre O'Neill	National Medical Services Association	Willow Grove, PA
Judy Ozbolt	Vanderbilt University	Nashville, TN
Dan Pollock	Centers for Disease Control	Atlanta, GA
Rick Press	Oregon Health Sciences University	Portland, OR
Christine Raine	Parners Healthcare, Inc.	Brookline, MA
Angelo Rossi Mori	Instituto Tecnologie Biomediche	Rome, Italy
Jon Rosenblatt	Mayo Medical Laboratories	Rochester, MN
Shawn Shakib	3M HIS	Salt Lake City, UT
John Stelling	World Health Organization	Geneva, Switzerland
Steve Steindel	CDC	Atlanta, GA
Jeff Suico	Eli Lilly & Co.	Indianapolis, IN
Anders Thurin	University Hospital	Linköping, Sweden
Wayne Tracy	Health Patterns, LLC	Overland Park, KS
Daniel Vreeman	Regenstrief Institute/IUSOM	Indianapolis, IN
Larry West	ARUP Laboratories	Salt Lake City, UT
Thomas White	New York State Office of Mental Health	New York, NY

Warren Williams
Pat Wilson

CDC
3M HIS

Atlanta, GA
Salt Lake City, UT

REFERE EDİLEN KAYNAKLAR

- ⁱ Forrey AW, McDonald CJ, DeMoor G, Huff SM, Leavelle D, Leland D, Fiers T, Charles L, Stalling F, Tullis A, et. al. The logical observation identifier names and codes (LOINC) database: A public use set of codes and names for electronic reporting of clinical laboratory results. *Clinical Chemistry* 1996;42:81-90.
- ⁱⁱ McDonald CJ, Huff SM, Suico JG, Hill G, Leavelle D, Aller R, Forrey A, Mercer K, DeMoor G, Hook J, Williams W, Case J, Maloney P. LOINC, a universal standard for identifying laboratory observations: A 5-Year update. *Clinical Chemistry* 2003;49:624-633.
- ⁱⁱⁱ ASTM E1238-94. Standard Specification for Transferring Clinical Observations Between Independent Computer Systems. Philadelphia: American Society for Testing Materials; 1994.
- ^{iv} Health Level Seven. An application protocol for electronic data exchange in healthcare environments. Version 2.3. Ann Arbor, MI: Health Level Seven, Inc.; 1997.
- ^v McDonald CJ, Park BH, Blevins L. Grocers, physicians, and electronic data processing. *AMA Continuing Medical Education Newsletter* 1983;1:5-8.
- ^{vi} International Union of Pure and Applied Chemistry/International Federation of Clinical Chemistry. The Silver Book: Compendium of terminology and nomenclature of properties in clinical laboratory sciences. Oxford: Blackwell Scientific Publishers; 1995.
- ^{vii} Henry JB. *Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods*. Philadelphia: W.B. Saunders; 1994.
- ^{viii} Burtis CA, Ashwood ER (editors). *Tietz Textbook of Clinical Chemistry*, 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 1994.
- ^{ix} McDonald CJ, Tierney WM. Computer-stored medical records. *JAMA* 1988;259:3433-40.
- ^x Dick AS, Steen EB (editors). *The computer based patient record*. Washington DC: National Academy Press; 1991.
- ^{xi} McDonald CJ, Overhage JM, Dexter P, Takesue BY, Dwyer DM. A Framework for capturing clinical data sets from computerized sources. *Ann Intern Med* 1997;8:675-682.
- ^{xii} ASTM E1238-94. Standard Specification for Transferring Clinical Observations Between Independent Computer Systems. Philadelphia: American Society for Testing Materials; 1994.
- ^{xiii} Ibid.
- ^{xiv} Henry JB. *Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods*. Philadelphia: W.B. Saunders; 1994.
- ^{xv} International Union of Pure and Applied Chemistry/International Federation of Clinical Chemistry. The Silver Book: Compendium of terminology and nomenclature of properties in clinical laboratory sciences. Oxford: Blackwell Scientific Publishers; 1995.
- ^{xvi} Euclides Foundation International. EUCLIDES Laboratory Investigation Codes. Available from Dr. Georges DeMoor, Euclides Foundation International nv, Excelsiorlaan 4A, B-1930, Zaventem, Belgium. Phone: 32 2 720 90 60.
- ^{xvii} Mahon CR, Manuselis G (editors). *Textbook of Diagnostic Microbiology*. Philadelphia: W.B. Saunders; 1995.
- ^{xviii} Walker RH. *American Association of Blood Banks Technical Manual*. 11th ed. Bethesda, MD: American Association of Blood Banks, 1993.
- ^{xix} Euzéby JP. List of bacterial names with standing in nomenclature: a folder available on the internet. *Int J Syst Bacteriol* 1997;47:590-592. (List of prokaryotic names with standing in nomenclature. [Update 2008 May 2, cited 2008 June]. Available from: <http://www.bacterio.net>).
- ^{xx} Index Virum, [Internet]. New York: New York, Catalogue of Viruses Version 2, based on the 6th ICTV Report; c2002 [Updated 2007 July; cited 2008 June]. Available from: <http://phene.cpmc.columbia.edu/> .
- ^{xxi} International Union of Pure and Applied Chemistry/International Federation of Clinical Chemistry. The Silver Book: Compendium of terminology and nomenclature of properties in clinical laboratory sciences. Oxford: Blackwell Scientific Publishers; 1995.
- ^{xxii} Index Virum, [Internet]. New York: New York, Catalogue of Viruses Version 2, based on the 6th ICTV Report; c2002 [Updated 2007 July; cited 2008 June]. Available from: <http://phene.cpmc.columbia.edu/> .
- ^{xxiii} International Union of Pure and Applied Chemistry/International Federation of Clinical Chemistry. The Silver Book: Compendium of terminology and nomenclature of properties in clinical laboratory sciences. Oxford: Blackwell Scientific Publishers; 1995.
- ^{xxiv} Walker RH. *American Association of Blood Banks Technical Manual*. 11th ed. Bethesda, MD: American Association of Blood Banks, 1993.
- ^{xxv} Antonarakis, SE, and the Nomenclature Working Group. Recommendations for a nomenclature system for human gene mutations. *Human Mutation* 1998;11:1-3.
- ^{xxvi} Beaudet AL, Tsui LC. A suggested nomenclature for designating mutations. *Human Mutation* 1993;2:245-248.
- ^{xxvii} ImmunoCAP Allergens [Internet]. Uppsala(Sweden): ImmunoCAP; c2006 [updated 2007 November 2; cited 2008 June]. Available from: <http://www.immunocapinvitrosight.com/> .
- ^{xxviii} Ballinger PW, Frank ED. 10th ed. Vol. 3 Merrill's atlas of radiographic positions and radiographic procedures. St. Louis: Elsevier Mosby; 2003.
- ^{xxix} Dorland's Illustrated Medical Dictionary. 30th ed. Philadelphia: Saunders/Elsevier; 2003.
- ^{xxx} Bakken S, et al. Evaluation of Clinical LOINC (Logical Identifiers, Names, and Codes) for Terminology Model for Standardized Assessment of Measures. *JAMIA* 7:2000; 529-538.