

Sağlıkta Akreditasyon Standartları Laboratuvar Göstergelerinde Preanalitik, Analitik ve Postanalitik Süreçlerin Analizi

İletişim / Correspondence:

¹Uzman Doktor/Specialist
Tire Devlet Hastanesi, İzmir
drelifeozkan@gmail.com

²Hemşire/Nurse
Tire Devlet Hastanesi, İzmir
arzu-un@hotmail.com

Geliş Tarihi: 28.04.2020

Kabul Tarihi: 29.06.2020

Received Date: 28.04.2020

Accepted Date: 29.06.2020

Anahtar Kelimeler:

Akreditasyon, akreditasyon göstergeleri, biyokimya laboratuvarı

Keywords:

Accreditation, accreditation indicators, biochemistry laboratory

Özet

Sağlık sistemlerinde kalite ve akreditasyon uygulamalarının temel amacı hasta güvenliğidir. Hasta güvenliğinin sağlanması doğru tanı konması, hastaya doğru zamanda, doğru tedavinin uygulanması aynı zamanda laboratuvar çalışmalarına da bağlıdır. Akredite olmuş bir hastane laboratuvarında yapılan çalışmaların takip edilmesi açısından göstergeler önemlidir. Çalışmanın amacı, TÜSKA akreditasyon standartları tarafından belirlenen laboratuvar göstergelerinin izlenmesi ve değerlendirilmesine yönelik çalışmalara kanıt sağlamaktır. Bu çalışma, Tire Devlet Hastanesi'nde biyokimya laboratuvarında preanalitik, analitik ve postanalitik süreçlere ait göstergelerin sonuçlarının retrospektif olarak incelenmesinden oluşmaktadır. Sonuç olarak, laboratuvar göstergelerinin takip edilmesi ile veri kayıtlarının doğru ve ayrıntılı yapılması sağlanmıştır. Panik değer bildirim oranı 2017 yılında %57,36 iken, 2018 yılında %96,81'e ulaşmıştır. Reddedilen numune oranı, tekrar alınan numune oranı, iç kalite kontrol testlerinde uygunsuzluk sayısı, zamanında verilmeyen sonuç oranlarında 2018 yılında, 2017 yılına göre iyileşmeler olduğu görülmüştür.

Tire State Hospital Evaluation of Preanalytical, Analytical and Postanalytical Processes in Laboratory Indicators

Elife Özkan¹
Arzu Ün²

Abstract

The main objective of quality and accreditation practices in health systems is patient safety. Ensuring the safety of the patient depends on the correct diagnosis, the correct time at the right time, and the laboratory studies. The aim of this study is to provide evidence for the monitoring and evaluation of laboratory indicators determined by TUSKA accreditation standards. This study is a retrospective analysis of the results of the indicators of preanalytical, analytical and post analytical processes in the biochemistry laboratory at the Tire State Hospital. As a result, it was ensured that the data records were correct and detailed by following the laboratory indicators. Panic value notification 57,36% in 2017, while the rate in the year 2018 has reached at 96,81%. Improvements were observed in 2018 compared to 2017 in the rejected sample rate, the sample rate taken again, the number of nonconformities in the internal quality control tests, and the timely result rates.

1. Giriş

Akreditasyon, bir organizasyon tarafından geliştirilen standartlara uyum seviyesinin yetkili bir kuruluş tarafından değerlendirilerek onaylanması sürecidir (Üregil, 2011:28). Akreditasyon programları sadece hastane-deki bir bölümü kapsayabileceği gibi hastanenin tüm birimlerini kapsayan akreditasyon programları da bulunmaktadır. Laboratuvar akreditasyonu programlarında genellikle laboratuvarın teknik yeterliliğinin standartlara uyumu değerlendirilmektedir. Teknik yeterlilik; personel eğitimi, cihaz uygunluğu ve test yöntemlerini kapsayan standartlardan oluşmaktadır (Bakır ve Laleli, 2006:98). Laboratuvar akreditasyonu; laboratuvarın, belirli kalibrasyon veya testleri, laboratuvar tarafından beyan edilen belirsizlik değerleri dahilinde gerçekleştirilmeye yeterli olduğunun, bağımsız bir organizasyon tarafından onaylanmasıdır. Laboratuvarın, akreditasyon kapsamı dâhilindeki test ve analizleri gerçekleştirebilecek yeterlilikte olduğunun göstergesidir (İnceboz, 2009:45). Türkiye’de hastane akreditasyonu Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı (TÜSEB) bünyesinde, Türkiye Sağlık Hizmetleri Kalite ve Akreditasyon Enstitüsü (TÜSKA) tarafından SAS hastane seti ile yürütülmektedir (TÜSKAnet, 2019). SAS hastane seti standartları içerisinde laboratuvar hizmetleri standartları hastanede bulunan mikrobiyoloji, biyokimya, patoloji, doku tiplene ve genetik laboratuvarı gibi bütün tıbbi laboratuvarları kapsamaktadır. SAS göstergeleri kapsamında laboratuvara ait tüm süreçleri kapsayan göstergeler belirlenmiştir (SAS Hastane Seti, 2017). Tire Devlet Hastanesi SAS akreditasyon belgesini almaya hak kazanmıştır.

Bu çalışma SAS göstergelerinden laboratuvar hizmetlerine ait takibi zorunlu göstergelerin analizini kapsamaktadır.

Sağlık hizmeti verilirken, vücut sıvıları ve yapı taşlarının incelenerek, doğru ve zamanlı bir sonuca ulaşılması amacıyla ayrılmış bölümlere klinik laboratuvar denir. Laboratuvarların en büyük bölümünü biyokimya oluşturur (Akbaş vd., 2000:1).

Sağlık hizmeti sunumunda laboratuvar hizmetleri önemli bir yere sahiptir. Tanı ve tedavi hizmetleri için belirleyici olan laboratuvar hizmetlerinden biyokimya laboratuvarı birçok test parametresi ile sağlık hizmetlerinin vazgeçilmezlerindedir.

Laboratuvarların işi numunelerin analizi olarak belirlenmektedir. Fakat zamanla elde edilen sonuçların doğru, güvenilir, zamanında elde edilmesi ve sağlık profesyonelleri ile hastaya ulaşması önemsenmiştir. Elde edilen veriler, hastaların teşhis ve tedavi sürecinde kullanılmasının yanı sıra bir veri tabanında biriktirilerek

toplumsal ve bireysel sağlığı geliştirmek için kullanılmaktadır (Ankara İl Sağlık Müdürlüğü, 2017).

Laboratuvarlardaki riskler nedeniyle hasta ve çalışanlar için farklı güvenlik önlemleri bulunmaktadır. Hasta güvenliği açısından en önemli katkı doğru, hızlı ve güvenilir tetkik sonuçlarına ulaşabilmektir (Akbaş vd., 2000:8). Test güvenilirliğinin sağlanması laboratuvarların sorumluluğundadır (Gülmez ve Hasçelik, 2008:10).

Laboratuvar hataları, test isteminden başlayarak, sonuçların raporlanmasına kadar geçen süre içerisinde herhangi bir basamakta ortaya çıkan hatalardır (Tanrıöver vd., 2016:58). İstenen tetkiklerin doğru, güvenilir ve zamanlı olması için laboratuvar süreçleri olan preanalitik, analitik ve postanalitik evrelerde hata olmamalıdır (Demirağcı, 2018: 57).

Preanalitik evre, testin klinisyen tarafından seçilmesi ile başlayarak, numune alınacak kişinin hazırlanması, numunenin alınması, kimliklendirilmesi ve laboratuvara ulaştırılarak analiz yapılacak duruma hazır hale getirilmesi sürecini kapsamaktadır (Ercan, 2016: 33).

Analitik evre, numunelerin analiz edilmesi ile test sonuçlarının onaylanması arasındaki süreçtir (SAS Hastane Seti, 2017: 243).

Postanalitik yani analiz sonrası süreç, analiz edilen testin sonuçlarının hasta için kullanıldığı süreci kapsamaktadır (SKS Hastane Seti, 2017).

Süreç tanımlarında da görüldüğü gibi bir testin seçilmesinden, sonucun hastaya ve klinisyene ulaşmasına kadar geçen bütün adımlar titizlikle incelenmelidir. Gerekliliği görüldüğü durumlarda ise süreçlerle ilgili yeni düzenlemeler ve iyileştirme çalışmaları yapılmalıdır (Demirağcı, 2018: 53).

Bu süreçleri içeren adımların takip edilmesi amacıyla Sağlıkta Akreditasyon Standartlarında laboratuvar göstergeleri belirlenmiştir. Biyokimya laboratuvarı test süreçlerine göre belirlenmiş takip edilmesi zorunlu göstergeler aşağıdaki gibidir.

Preanalitik Evre Göstergeleri

1. Klinik Laboratuvar Testlerinde Hatalı İstem Oranı
2. Klinik Laboratuvar Testlerinde Reddedilen Numune Oranı
 - Hatalı Etiketlenen Numune Oranı
 - Hatalı Numune Kabı Kullanılma Oranı
 - Yetersiz Numune Oranı
 - Hemolizli Numune Oranı
 - Pıhtılı Numune Oranı

- Belirlenen Maksimum Transfer Süresini Aşan Numune Oranı
- 3. Klinik Laboratuvar Testlerinde Hatalı Kimliklendirilmiş Numune Oranı
 - Numune Çalışılmadan Önce Fark edilen Hatalı Kimliklendirilmiş Numune Oranı
 - Numune Çalışıldıktan Sonra Fark edilen Hatalı Kimliklendirilmiş Numune Oranı
- 4. Kaybolan Numune Oranı
- 5. Tekrar Alınan Numune Oranı

Analitik Evre Göstergeleri

- 6. Dış Kalite Kontrol Çalışmalarında Uygunluk Sayısı
- 7. İç Kalite Kontrol Çalışmalarında Uygunluk Sayısı

Postanalitik Evre Göstergeleri

- 8. Panik Değer Bildirim Oranı
- 9. Zamanında Verilmeyen Sonuç Oranı
 - Toplam Test Süresi (Test Bazında Ortalama Süre Alınır) İstemden Raporlamaya Kadar Geçen Ortalama Süre
 - Örneğin Alınmasından Raporlamaya Kadar Geçen Ortalama Süre
 - Laboratuvara Kabulden Raporlamaya Kadar Geçen Ortalama Süre
 - Otomasyonun Arızalı Gün Sayısı
 - Cihaz Bazında Arızalı Olduğu Gün Sayısı
 - Zamanında Verilmeyen Sonuçlarda Analitik Süreç İle İlgili Gecikmelerin Oranı
- 10. Klinik Laboratuvar Testlerinde Hatalı Raporlama Oranı

Sağlık göstergelerinin takip edilmesi ile sağlık performansları ulusal düzeyde karşılaştırılabilmektedir. Göstergelerle mevcut durumun tespiti sonrasında performansın artırılması amaçlanmaktadır (Aslan ve Uyar, 2016:1131-1132).

2. Gereç ve Yöntemler

Bu çalışmanın temel amacı, TÜSKA akreditasyon standartları tarafından belirlenen laboratuvar göstergelerinin izlenmesi ve değerlendirilmesine yönelik çalışmalara kanıt sağlamaktır. Bu çalışma, 2017-2018 yıllarında Tire Devlet Hastanesinde biyokimya laboratuvarında preanalitik, analitik ve postanalitik süreçlere ait göstergelerin sonuçlarının retrospektif olarak incelenmesinden oluşmaktadır. Hastane yönetiminden yayın yapılması için izin alınmıştır. Verilerde, biyokimya laboratuvarına kabul edilen biyokimya, hormon, hemogram, sedimentasyon, koagülasyon ve idrar numuneleri dahil edilmiştir. Verilerde klinik laboratuvar testlerinde

hatalı kimliklendirilmiş numune oranı, kaybolan numune oranı, tekrar alınan numune oranı, dış kalite kontrol çalışmalarında uygunluk sayısı, iç kalite kontrol çalışmalarında uygunluk sayısı, panik değer bildirim oranı, zamanında verilmeyen sonuç oranı, klinik laboratuvar testlerinde hatalı raporlama oranı gibi göstergeleri içermektedir. Bu araştırma tanımlayıcı tipte bir araştırmadır. Bu kapsamda, Türkiye’de yataklı sağlık kurumlarında biyokimya laboratuvarı hizmetlerine ilişkin göstergeler sayı, yüzde, oran gibi temel istatistikler verilerek yorumlanmıştır.

3. Bulgular

Göstergeleri etkileyen preanalitik- analitik- postanalitik süreçler öncelikle belirlenmiştir. 2017 yılında bu göstergelere ait HBYS verileri incelenmiş, toplanan verilere göre sorguları formülize edilmiş ve istatistiksel olarak analizleri yapılmıştır. Ayrıca analiz sonuçlarına göre gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Hedef değerler hastanelerin mevcut durumlarına göre belirlenmektedir.

3.1. Preanalitik Süreç Göstergelerinin Analizi

2017-2018 yıllarında laboratuvara kabul edilen biyokimya testlerinin preanalitik süreçlerini kapsamaktadır.

2017 ve 2018 yılında laboratuvara istem yapılan biyokimya testlerinde hatalı istem sayıları, toplam test sayıları ve oranları aşağıdaki şekilde verilmiştir.

Tablo 1. 2017 ve 2018 yılı biyokimya laboratuvarı hatalı istem oranı

2017			2018		
Toplam İstem Sayısı	Hatalı İstem Sayısı	Biyokimya Laboratuvarı Hatalı İstem Oranı (%)	Toplam İstem Sayısı	Hatalı İstem Sayısı	Biyokimya Laboratuvarı Hatalı İstem Oranı (%)
789667	548	0,26	884556	796	0,36

Hatalı istem oranı test bazında hesaplanmaktadır. Biyokimya testlerinde hatalı istem oranını hesaplamak için biyokimya testlerinde hatalı istem sayısı/ toplam biyokimya testlerinin istem sayısıX100 şeklinde formü-

lize edilmiştir. Preanalitik süreçte hatalı olduğu düşünülen testler hastane bilgi yönetim sistemi üzerinden hata sebebi seçilerek kaydedilir. 2017 yılı ile 2018 yılları arasında anlamlı bir fark görülmemektedir. Yine de 2018 yılında 2017 yılına göre hatalı istemlerde artış olmuştur.

Tablo 2. 2017 ve 2018 yılı klinik laboratuvar testlerinde reddedilen numune oranı

	2017		2018	
	Yüzde (%)	Reddedilen Numune Sayısı	Yüzde (%)	Reddedilen Numune Sayısı
	Toplam Numune Sayısı: 207835		Toplam Numune Sayısı: 223267	
Biyokimya Laboratuvarı Reddedilen Numune Oranı	1,09	2272	0,96	2138
*Hatalı Etiketlenen Numune Oranı	0	0	0	1
*Hatalı Numune Kabı Kullanılma Oranı	0,21	444	0,08	171
*Yetersiz Numune Oranı	0,2	419	0,07	152
*Hemolizli Numune Oranı	0,08	159	0,16	349
*Pıhtılı Numune Oranı	0,11	221	0,12	265
*Belirlenen Maksimum Transfer Süresini Aşan Numune Oranı	0	1	0	1

Biyokimya testlerinde reddedilen numune oranlarını hesaplamak için biyokimya testlerinde reddedilen numunelerin sayısı/ toplam çalışılan biyokimya testlerinin sayısıX100 şeklinde formülize edilmiştir. Numuneler istem aşamasında ve onaylama aşamasında reddedilmektedir. Numune reddedilmek istendiğinde hastane bilgi

yönetim sistemine entegre edilmiş hata sebepleri seçilerek reddedilme işlemi gerçekleştirilmektedir. Bununla birlikte sistem veri toplamaya başlamaktadır.

Akreditasyon çalışmalarının devam etmesiyle hemolizli ve pıhtılı numuneler dışındaki hatalarda gerilemeler olmuştur.

Biyokimya testlerinde hatalı kimliklendirilmiş numune oranlarını hesaplamak için biyokimya testlerinde

hatalı kimliklendirilmiş numunelerin sayısı/ toplam çalışılan biyokimya numunelerinin sayısıX100 şeklinde formülize edilmiştir. Hatalı kimliklendirilmiş numunelerin hepsi çalışıldıktan sonra farkedilmiştir.

Biyokimya testlerinde kaybolan numunelerin oranını hesaplamak için biyokimya testlerinde kaybolan

numunelerin sayısı/ toplam çalışılan biyokimya numunelerinin sayısıX100 şeklinde formülize edilmiştir. 2017 ve 2018 yıllarında kaybolan numune olmadığı görülmektedir.

Hatalı kimliklendirilmiş numune oranı ve kaybolan numune oranlarında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tablo 3. 2017 ve 2018 yılı tekrar alınan numune oranı

2017			2018		
Toplam Numune Sayısı	Tekrar Alınan Numune Sayısı	Tekrar Alınan Numune Oranı (%)	Toplam Numune Sayısı	Tekrar Alınan Numune Sayısı	Tekrar Alınan Numune Oranı (%)
207835	187	0,09	223267	158	0,07

Biyokimya testlerinde tekrar alınan numunelerin oranını hesaplamak için biyokimya testlerinde tekrar alınan numunelerin sayısı/ toplam çalışılan biyokimya numunelerinin sayısıX100 şeklinde formülize edilmiştir. 2017 ve 2018 yılı arasında tekrar alınan numunelerde anlamlı bir fark görülmemekle birlikte, 2017 yılında tekrar alınan numune sayısı 2018 yılına göre daha çok olduğu ortaya çıkmıştır.

3.2. Analitik Süreç Göstergelerinin Analizi

2017-2018 yıllarında laboratuvara kabul edilen biyokimya testlerinin analitik süreçlerini kapsamaktadır.

2017 ve 2018 yılında toplam kalite kontrol çalışması yapılan biyokimya testlerinin sayıları, uygunsuz test sayıları ve oranları aşağıdaki şekilde verilmiştir.

Tablo 4. 2017 ve 2018 yılı dış kalite kontrol çalışmalarında uygunsuzluk oranı

2017			2018		
Toplam Dış Kalite Kontrol Çalışma Sayısı	Uygunsuz Dış Kalite Sayısı	Dış Kalite Kontrol Çalışmalarında Uygunsuzluk Oranı (%)	Toplam Dış Kalite Kontrol Çalışma Sayısı	Uygunsuz Dış Kalite Sayısı	Dış Kalite Kontrol Çalışmalarında Uygunsuzluk Oranı (%)
793	34	4,29	1405	61	4,34

Biyokimya testlerinde dış kalite kontrol çalışmalarındaki uygunsuzluk oranını hesaplamak için biyokimya testlerinde dış kalite kontrol çalışmalarında uygunsuz çıkan testlerin sayısı/ toplam dış kalite çalışılan biyo-

kimya testlerinin sayısıX100 şeklinde formülize edilmiştir. 2017 ve 2018 yıllarında bu oran yaklaşık aynıdır. Dış kalite kontrol çalışmalarında uygunsuz çıkan testler için cihazlarda gerekli çalışmalar ve bakımlar yapılarak, testler uygun çıkana kadar kontrol çalışması devam etmektedir.

Tablo 5. 2017 ve 2018 yılı iç kalite kontrol çalışmalarında uygunsuzluk oranı

2017			2018		
Toplam İç Kalite Kontrol Çalışma Sayısı	Uygunsuz İç Kalite Sayısı	İç Kalite Kontrol Çalışmalarında Uygunsuzluk Oranı (%)	Toplam İç Kalite Kontrol Çalışma Sayısı	Uygunsuz İç Kalite Sayısı	İç Kalite Kontrol Çalışmalarında Uygunsuzluk Oranı (%)
54773	3238	0,06	58682	2250	0,04

Biyokimya testlerinde iç kalite kontrol çalışmalarındaki uygunsuzluk oranını hesaplamak için biyokimya testlerinde iç kalite kontrol çalışmalarında uygunsuz çıkan testlerin sayısı/ toplam iç kalite çalışılan biyokimya testlerinin sayısıX100 şeklinde formülize edilmiştir. 2017 ve 2018 yıllarında bu oran yaklaşık aynıdır. İç kalite kontrol çalışmalarında uygunsuz çıkan testler için cihazlarda gerekli çalışmalar ve bakımlar yapılarak, testler uygun çıkana kadar kontrol çalışması devam etmektedir.

3.3. Postanalitik Süreç Göstergelerinin Analizi

2017-2018 yıllarında laboratuvara kabul edilen biyokimya testlerinin postanalitik süreçlerini kapsamaktadır.

2017 ve 2018 yılında laboratuvara istem yapılan biyokimya testlerinde hatalı istem sayıları, toplam test sayıları ve oranları aşağıdaki şekilde verilmiştir.

Tablo 6. 2017 ve 2018 yılı panik değer bildirim oranı

2017			2018		
Panik Değer Sayısı	Bildirilen Sayısı	Panik Değer Bildirim Oranı (%)	Toplam İstem Sayısı	Hatalı İstem Sayısı	Panik Değer Bildirim Oranı (%)
1794	1029	57,36	1475	1428	96,81

Biyokimya testlerinde çıkan panik değerlerin bildirim oranını hesaplamak için biyokimya testlerinde panik değer çıkan testlerin sayısı/ toplam bildirilen biyokimya testlerinin sayısıX100 şeklinde formülize edilmiştir. 2017 yılında bildirim kültürünün tam olarak olmadığı görülmektedir. Akreditasyon çalışmalarında panik değerlerin takip edilmesiyle 2018 yılında bu oranın %96'ya kadar çıktığı görülmektedir.

Panik değer bildirimleri test sonucunu gören biyokimya uzmanı tarafından klinisyen hekim aranılarak bildirilmektedir. Sonucu bildiren açıklandığında HBYS üzerinden bildiri yapılmaktadır.

Tablo 7. 2017 ve 2018 yılı zamanında verilmeyen sonuç oranı

	2017			2018		
	Toplam Test Sayısı	Zamanında Verilmeyen Sonuç Sayısı	Oran	Toplam Test Sayısı	Zamanında Verilmeyen Sonuç Sayısı	Oran
Zamanında Verilmeyen Sonuç Oranı	789663	33040	4,18	884555	13354	1,51
• Zamanında Verilmeyen Sonuçlarda Analitik Süreç İle İlgili Gecikmelerin Oranı	24176	36	0,15	18929	160	0,85

Biyokimya testlerinde zamanında verilmeyen sonuçların oranını hesaplamak için biyokimya testlerinde sonuçları zamanında verilmeyen testlerin sayısı/ toplam biyokimya testlerinin sayısıX100 şeklinde formülize edilmiştir. Zamanında verilmeyen sonuç oranı göstergesinde,

- Toplam Test Süresi (Test Bazında Ortalama Süre Alınır) İstemden Raporlamaya Kadar Geçen Ortalama Süre
- Örneğin Alınmasından Raporlamaya Kadar Geçen Ortalama Süre

- Laboratuvara Kabulden Raporlamaya Kadar Geçen Ortalama Süre
- Otomasyonun Arızalı Gün Sayısı
- Cihaz Bazında Arızalı Olduğu Gün Sayısı
- Zamanında Verilmeyen Sonuçlarda Analitik Süreç İle İlgili Gecikmelerin Oranı

Alt gösterge olarak ayrı ayrı takip edilmektedir. Herhangi birine bağlı olarak sonuçların zamanında verilmesi durumunda o sürece bağlı iyileştirmeler yapılmaktadır.

2017 yılına göre 2018 yılında zamanında verilmeyen sonuçlarda artma olduğu görülmektedir.

Tablo 8. 2017 ve 2018 yılı zamanında verilmeyen sonuç oranı alt göstergeleri

Zamanında Verilmeyen Sonuç Oranı	2017 (SÜRE)	2018 (SÜRE)
*Toplam Test Süresi (İstemden Raporlamaya Kadar Geçen Ortalama Süre)	2 Saat 31 dk	2 Saat 26 dk
*Örneğin Alınmasından Raporlamaya Kadar Geçen Ortalama Süre	2 Saat 20 dk	1 Saat 42 dk
*Laboratuvara Kabulden Raporlamaya Kadar Geçen Ortalama Süre	1 Saat 45 dk	1 Saat 14 dk
• Otomasyonun Arızalı Gün Sayısı	95 dk	130 dk
• Cihaz Bazında Arızalı Olduğu Gün Sayısı	0	5 Gün

Test bazında süreler hesaplanmaktadır. Laboratuvar bazlı olarak sürelerin ortalamaları alınmaktadır. Tablo

10'da belirtilen süreler sadece biyokimya testlerini kapsamaktadır. Hastane bilgi yönetim sistemine bu süreler tanımlanmıştır.

Biyokimya testlerinde hatalı raporlama oranını hesaplamak için biyokimya testlerinde hatalı raporlanan testlerin sayısı/ toplam biyokimya testlerinin sayısıX100 şeklinde formülize edilmiştir. 2017 ve 2018 yıllarında hatalı raporlanan testlerin olmadığı görülmüştür.

2017 yılında 789667 ve 2018 yılında 884556 test sayısında hatalı raporlama olmamıştır.

4. Tartışma

Türkiye Sağlık Hizmetleri Kalite ve Akreditasyon Enstitüsü (TÜSKA) akreditasyon sisteminde de laboratuvar çalışmalarında preanalitik süreçten başlayarak postanalitik sürecin sonuna kadar, alınan numunenin ve testin her aşamada izlenebilir olmasının sağlanması ve belirtilen göstergelerin hastane bilgi yönetim sistemi üzerinden takip edilmesi istenmektedir.

Hagg ve diğerleri (2007) bulgularında laboratuvar testleri için test, istem, sonuç alma sürelerini azaltarak tıbbi laboratuvar süreçlerini optimize etme amaçlı yaptığı çalışmada eğitim süreci için Yalın Altı Sigma araçlarını kullanmışlar ve bu uygulamalarda süreci 3'e bölerek incelemişlerdir;

1. İsteğin yapılmasından örneklerin toplanmasına kadar geçen süre,
2. Örneklerin toplanmasından laboratuvara kabulüne kadar geçen süre,
3. Laboratuvara kabulden sonuçların raporlanmasına kadar geçen süre.

Bir laboratuvarın akreditasyon hazırlıklarında sağlanması gereken en önemli altyapı elemanlarından biri bilgi sisteminde adlandırmaların, veri girişlerinin, güncellemelerin yeterli olmasıdır. Çalışmamızın en önemli yararlarından birisi laboratuvar bilgi sisteminin geliştirilmesi için neler yapılması gerektiğinin uygulamalı olarak belirlenebilmiş olmasıdır.

İren Emekli'nin (2012) çalışmasında toplam test süresi performansının kanıtlanması 3 alt sürecin (preanalitik, analitik, postanalitik) ayrı ayrı performansının kanıtlanmasıyla gerçekleşir. Preanalitik süreç performansını etkileyen değişkenler hatalar olarak ölçülür. Bu hatalar; etiketleme hataları, istemde bilgi eksikliği, hemolizli örnekler, uygunsuz örnek taşınması, pıhtılı örnek, yetersiz örnek ve hasarlı örnekler gibi hatalardır. Analitik süreçte, laboratuvarın kalite kontrol testlerinin değerlendirilmesini kapsamaktadır. Postanalitik süreç performansının kanıtlanmasında testlerin test istem sonuç alma (TİSA) süreleri ve panik değer bildirimleri değerlendirilir. Yaptığımız çalışmada da süreç bu şekildedir (İren Emekli vd., 2012: 82).

Plebani ve arkadaşlarına (2014) göre preanalitik ve postanalitik evre ile kıyaslandığında, analitik evrede

daha az hataya rastlanmaktadır (Plebani vd., 2014:112). Bu durumun, hem analitik yöntemler ve analizör teknolojisindeki gelişmelerden hem de daha sınırlı ve kontrol edilebilir teknik personel müdahalesinden dolayı olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmada da preanalitik süreç hatalarını etkileyen durumların daha kapsamlı olduğu düşünülmekte ve analitik evre ise iç kalite kontrol ve dış kalite kontrol uygulamaları ile değerlendirilmektedir.

Hastanelerin laboratuvar hizmetleri değerlendirme-lerinde en fazla iyileşme laboratuvar güvenlik prosedürü oluşturma kriterinde yaşanmıştır. Panik değer bildirim uygulamalarında anlamlı derecede artış gözlenmiştir (Güden vd., 2010:149). Çalışmanın en büyük yararlarından biri panik değer bildirimlerinin %100'e yakın oranlarda olmasıdır.

5. Sonuç

Laboratuvar göstergelerinin takip edilmesi ile veri kayıtlarının doğru ve ayrıntılı yapılması sağlanmıştır. Panik değer bildirim oranı 2017 yılında %57,36 iken, 2018 yılında %96,81'e ulaşmıştır. Anlamlı şekilde artış olduğu görülmüştür. Reddedilen, tekrar alınan numune oranı, iç kalite, zamanında verilmeyen sonuç oranında da 2018 yılında, 2017 yılına göre iyileşmeler olduğu görülmüştür.

Sonuç olarak, beklenen, hataların ortaya çıkmadan önlenmesi olsa da her zaman mümkün olamamaktadır. Hatanın görmezden gelinmesi değil, bulunup düzeltilmesi ve tekrarlanmaması amaçlanmalıdır. Böylece hizmet kalitesinin sürekli olarak daha iyiye götürülmesi sağlanmış olacaktır.

6. Kaynaklar

- Akbay, A., Öztaş, Y., Bozdayı, G. (2000). Klinik Laboratuvarında Temel Kavramlar, Ankara.
- Aslan, Ş., Uyar, S. (2016). 'Sağlık Hizmetleri Açısından Göstergelerin Önemi: Bozkır İlçesi Örneği' Uluslararası Bozkır Sempozyumu, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Ankara İl Sağlık Müdürlüğü (2017). Tıbbi Tahlil Laboratuvarları Test Rehberi, Ankara.
- Bakır, F., Laleli, Y. (2006). 'TS EN ISO/IEC 17025 Kapsamında Akreditasyona Teknik Hazırlık', Türk Biyokimya Dergisi, Ankara.
- Demirağcı, Y. G. (2018). 'Laboratuvar Sonuç Verme Sürelerinin Değerlendirilmesi', Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, Manisa.
- Ercan, Ş. (2016). 'Reddedilen Numune Sıklığının Altı Sigma Kullanılarak Değerlendirilmesi', Türk Klinik Biyokimya Dergisi, Kırklareli.

Güden, E., Öksüzkaya, A., Çetinkara, K. (2010). ‘Kayseri İli Kamu Hastanelerinde Sağlıkta Kalite Standartlarının Değerlendirmesi’, Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi, 2(2);144-166.

Gülmez, D., Hasçelik, G. (2008). ‘Sağlık Kurumlarında Kalite Güvencesi ve Akreditasyon: Mikrobiyoloji Laboratuvarları Örneği’ Hacettepe Tıp Dergisi, Ankara.

Hagg HW, Mapa L, Vanni C. (2007). Application of Lean Six Sigma techniques to optimize hospital laboratory Emergency Department Turnaround time across a multi-hospital system. Regenstrief Center for Health-care Engineering.

İnceboz, T. (2009). Sağlıkta Kalite Uygulamaları ve ISO 15189:2007 (Tıbbi Laboratuvarların Akreditasyonu) Akreditasyon Uygulamalarının Öncesi ve Sonrası Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.

İren Emekli, D., (2012). Tıbbi Laboratuvar Akreditasyonunda Toplam Test Süreci Performansının Değerlendirilmesi: Altı Sigma Metodolojisi, Doktora Tezi, Denizli.

Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Daire Başkanlığı, (2016). Sağlıkta Kalite Standartları, 2. Baskı, Ankara.

Üregil, D. (2011). ‘TS EN ISO/IEC 17025 Laboratuvar Akreditasyonu ve Bir Uygulama’, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Toplam Kalite Yönetimi Anabilim Dalı Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir.

Tanrıöver Durusu, M., Serteser, M., Ünsal, İ., Akalın, E. (2016). Tam Hataları Güvenli ve Yüksek Kaliteli Bir Sağlık Sistemi İçin Öncelikli Bir İyileştirme Alanı. 1. Baskı, İstanbul.

Plebani, M., Sciacovelli, L., Aita, A., Chiozza ML. (2014). Harmonization of Pre-Analytical Quality Indicators. Biochem Medica, 24(1):105-113.

TÜSKA, <https://www.tuseb.gov.tr/enstitu/tuska/tuska-hakkinda> (19.03.2019).

TÜSKAnet, <https://tuskanet.tuseb.gov.tr/index.php> (04.03.2019).

SAS Hastane Seti, (2017). <https://www.tuseb.gov.tr/tuska/>