

Laboratuvar Güvenliğinde “5S” Yönteminin Uygulaması ve Çalışan Memnuniyeti Üzerine Etkisi*

Implementation of “5S” Methodology in Laboratory Safety and Its Effect on Employee Satisfaction

Yavuz DOĞAN¹, Aydan ÖZKÜTÜK¹, Özlem DOĞAN²

¹ Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir.

¹ Dokuz Eylül University Faculty of Medicine, Department of Medical Microbiology, Izmir, Turkey.

² Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İzmir.

² Dokuz Eylül University Faculty of Economics and Administrative Science, Izmir, Turkey.

* Bu çalışma, 2. Ulusal Klinik Mikrobiyoloji Kongresi (9-13 Kasım 2013, Belek, Antalya)'nde poster olarak sunulmuştur.

Geliş Tarihi (Received): 10.12.2013 • Kabul Ediliş Tarihi (Accepted): 17.01.2014

ÖZET

Sağlık kurumları organizasyonu ve yönetimin kalitesini artırmak, sürekli değişimi teşvik etmek amacıyla akreditasyon süreçlerinden yararlanmaktadır. Tıbbi laboratuvarlar için kapsamı açısından uygulanması önerilen standartların başında ISO 15189 kalite ve yeterlilik standardı gelmektedir. Bu standardın “güvenlik ve yerleşim koşulları” maddesi, çalışma koşullarının iyileştirilmesi ve gereken güvenlik önlemlerinin alınmasını kapsamaktadır. Güvenli ortam sağlamanın en önemli koşulu, olası tehlikelerden arındırılmış temiz ve düzenli bir çevrenin oluşturulmasıdır. Bu bağlamda, özellikle endüstride kullanılmakta olan 5S uygulaması kolayca yürütülebilen, çalışanların katılımını ve memnuniyetini sağlayan; bunların yanı sıra iş verimliliğini artırma gibi üstünlüklere sahip bir uygulamadır. Sunulan bu çalışmada, Dokuz Eylül Üniversitesi Merkez Laboratuvarında 5S yönteminin uygulanması ve bu uygulamanın çalışan memnuniyeti ve çalışma ortamı düzeni bakımından uygunsuzlukların giderilmesi üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Uygulamada ilk olarak Dokuz Eylül Üniversitesi Merkez Laboratuvarı yönetimine ve çalışanlarına 5S eğitimi verilmiş ve daha sonra proje ekibi oluşturularak üç aylık süre içerisinde 5S aşamaları (*Seiri*: Sınıflandırma, *Seiton*: Düzen, *Seiso*: Temizlik, *Seiketsu*: Standardizasyon ve *Shitsuke*: Disiplin) uygulanmıştır. Uygulama sonrası geçen beş yıllık dönem içerisinde 5S uygulamasının işi kolaylaştırma, iş doyumunu, güvenli ortam oluşturma ve yönetime katılım boyutlarının çalışan memnuniyetine etkisi beşli likert ölçekli anket formu kullanılarak değerlendirilmiştir. Ayrıca, Merkez Laboratuvarında biyogüvenlik uygulamaları kapsamında 2007 yılından itibaren her yıl sonunda düzenli olarak gerçekleştirilen laboratuvar çevresel durum değerlendirme raporları geriye dönük olarak incelenmiştir. 5S öncesi ve sonrası dönemde saptanan uygunsuzluk sayısı ve uygunsuzlukların ortadan kaldırılması için gerçekleştirilen düzenlemelerin gelişim oranı yüzde (%) olarak değerlendirilmiştir. Uygulama sürecinde o dönemde aktif olarak çalışan 114 çalışana anket formu verilmiş ve ankete katılan 63 (%52.3) kişiden (16 erkek, 47 kadın) gelen yanıtlar irdelenmiştir. Anket formunun güvenilirliği, Cronbach alpha değeri 0.858 ($p < 0.001$) ola-

rak tespit edilmiştir. Uygulama sonrası 5S bileşenlerinden, işi kolaylaştırma ve güvenli ortam oluşturma boyutlarının çalışan memnuniyeti üzerine istatistiksel olarak anlamlı bir etki oluşturduğu belirlenmiştir. Ayrıca 5S uygulaması sonucunda önceki yıllara göre laboratuvar ortamında belirlenen uygunsuzluk puanında %69.7 oranında belirgin bir iyileşme saptanmıştır. Sonuç olarak, ISO 15189 tıbbi laboratuvar akreditasyonuna sahip ilk kamu hastane laboratuvarında gerçekleştirilen 5S uygulamasının, laboratuvar güvenlik sisteminin oluşturulmasına ve sürdürülmesine önemli bir katkı sağladığı kanısına varılmıştır.

Anahtar sözcükler: 5S metodu; güvenlik; ISO 15189; çalışan memnuniyeti; klinik laboratuvar.

ABSTRACT

Health institutions use the accreditation process to achieve improvement across the organization and management of the health care system. An ISO 15189 quality and efficiency standard is the recommended standard for medical laboratories qualification. The "safety and accommodation conditions" of this standard covers the requirement to improve working conditions and maintain the necessary safety precautions. The most inevitable precaution for ensuring a safe environment is the creation of a clean and orderly environment to maintain a potentially safe surroundings. In this context, the 5S application which is a superior improvement tool that has been used by the industry, includes some advantages such as encouraging employees to participate in and to help increase the productivity. The main target of this study was to implement 5S methods in a clinical laboratory of a university hospital for evaluating its effect on employees' satisfaction, and correction of non-compliance in terms of the working environment. To start with, first, 5S education was given to management and employees. Secondly, a 5S team was formed and then the main steps of 5S (*Seiri*: Sort, *Seiton*: Set in order, *Seiso*: Shine, *Seiketsu*: Standardize, and *Shitsuke*: Systematize) were implemented for a duration of 3 months. A five-point likert scale questionnaire was used in order to determine and assess the impact of 5S on employees' satisfaction considering the areas such as facilitating the job, the job satisfaction, setting up a safe environment, and the effect of participation in management. Questionnaire form was given to 114 employees who actively worked during the 5S implementation period, and the data obtained from 63 (52.3%) participants (16 male, 47 female) were evaluated. The reliability of the questionnaire's Cronbach's alpha value was determined as 0.858 ($p < 0.001$). After the implementation of 5S it was observed and determined that facilitating the job and setting up a safe environment created a statistically significant effect on employees, and some sufficient satisfaction was observed. In addition, the non-conformity score, which was identified in the laboratory during the previous years, was significantly reduced at a rate of 69.7% after the implementation of 5S. 5S practices have successfully contributed to the establishment and to the sustainability of laboratory safety systems in the first public ISO 15189 accredited public clinical laboratory in Turkey. It is concluded that 5S methods can be used as an effective improvement tool in order to maintain a safe environment, to facilitate the job, and to encourage employees to participate in the management process.

Key words: 5S method; safety; ISO 15189; employee satisfaction; clinical laboratory.

GİRİŞ

Tıbbi laboratuvarlarda temel amaç, hasta güvenliğini sağlamak üzere klinisyene güvenilir, doğru ve zamanında bir test sonucu verebilmektir. Bu amaçla sağlık kurumları, hasta güvenliğini artırmak ve rekabet üstünlüğü sağlamak için hizmet standartlarını yükseltmeye çalışmakta; hizmet sunumunda kalite güvencesini sağlayabilmek amacıyla da akreditasyon süreçlerinden yararlanmaktadırlar. Tıbbi laboratuvarlar için önerilen kalite ve yeterlilik standardı ISO 15189 olup, laboratuvarında gerçekleştirilen tüm süreçleri kapsayacak şekilde hazırlanmıştır¹. Bu standartta, ürünün doğruluğu ve kalitesini artırmak için laboratuvarın

fiziksel koşullarının düzenlenmesinin dışında, çalışanların güvenliğinin sağlanması ve rahat ortamlarda iş üretebilmelerini sağlayacak olanakların temini de istenmektedir^{1,2}. Ülkemizde de, Tıbbi Laboratuvar Yönetmeliği³ ve İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu⁴ çerçevesinde, çalışan sağlığı ve güvenliği konusu yer almakta; çalışma koşullarının iyileştirilmesi, çalışanların sağlığına, esenliğine duyarlılık gösterilmesi ve gereken güvenlik önlemlerinin alınması gerekliliği vurgulanmaktadır. Tıbbi laboratuvarlarda güvenli bir ortam sağlamanın en önemli koşulu, olası tehlikelerden arındırılmış temiz ve düzenli bir çevrenin oluşturulmasıdır. Bu konu ile ilgili teknik bilgiler, Hastalık Kontrol Merkezi (CDC) ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından yayınlanan rehberlerde tanımlanmış olmakla birlikte, sistemin uygulanmasına ilişkin pratik yaklaşımlar içermemektedir. Dolayısıyla laboratuvar güvenlik sisteminin laboratuvara uyarlanması ve çalışanlarda güvenlik kültürünün oluşturulmasına katkı sağlayacak kolay uygulanabilir, herkesin katılımını sağlayacak sistematik bir yaklaşıma ihtiyaç vardır.

İş yerlerinin temizlik ve düzenine çalışanların katılımını sağlayan, organizasyonlarda kaliteli bir çalışma ortamı yaratan ve bunun sürekliliğini gerçekleştiren sistematik bir yaklaşım olan 5S uygulaması en sık kullanılan sürekli iyileştirme tekniklerinden birisi olup, "S" harfi ile başlayan beş Japonca kelimeden (*Seiri*: Sınıflandırma, *Seiton*: Düzen, *Seiso*: Temizlik, *Seiketsu*: Standardizasyon, *Shitsuke*: Disiplin) oluşmaktadır^{5,6}. Bu çalışmanın amacı, 5S iyileştirme yönteminin, Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Merkez Laboratuvarındaki uygulamalarını paylaşmak ve bu uygulamaların çalışan memnuniyeti ve çalışma ortamı düzeni açısından uygunsuzlukların giderilmesi üzerine olan etkisini değerlendirmektir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Merkez Laboratuvarı, 2006 yılında ISO 15189 tıbbi laboratuvar akreditasyonu hedefine yönelik olarak, güvenli ortam ve güvenlik kültürünün oluşturulması için çalışmalara başladı. Yapılan durum analizinde, çalışanlarda güvenlik kavramı üzerinde yeterli farkındalığın olmadığı, güvenli çalışma uygulamalarına karşı kısmen direncin olduğu, çalışanların tümünün güvenli uygulamalara katılımının sağlanamadığı gözlemlendi. Ayrıca çalışma ortamında, olağan hale gelmiş karmaşıklık nedeniyle iş kazası riskinin yüksek olduğu belirlendi. Tüm bu gereklilikler nedeniyle, adı geçen laboratuvarında 5S yöntemi ile kısa süre içerisinde temiz, düzenli ve güvenli bir çalışma ortamının yaratılması ve sürdürülmesi için standart bir yapı oluşturulması planlandı.

Uygulama Alanı, 5S Ekibinin Kurulması ve Durum Tespiti

Çalışmada 5S yöntemi, laboratuvarında çalışan 150 personel ile 1500 m² alan içindeki tüm birimlere (tanısal analizlerin gerçekleştirildiği farklı laboratuvarlar, kan alma, sekreteryaya, bekleme alanları, örnek kabul, depo ve sterilizasyon), aşama amaçlarına yönelik olarak uygulandı (Tablo I).

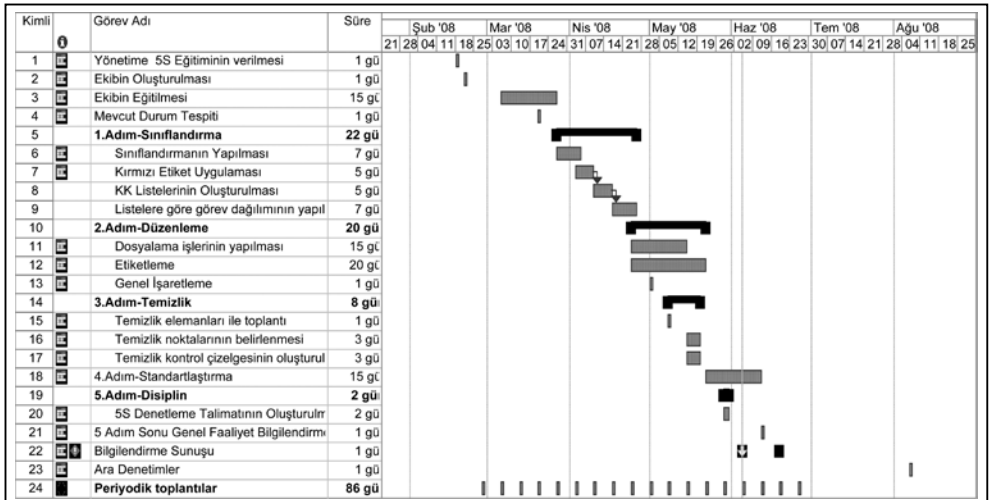
Projenin başarıya ulaşmasında etkin bir iletişimin kurulması ve bu etkileşimin aşağıya doğru aktarılmasında anahtar rol oynayan üst yönetime 5S felsefesi ve hedefleri aktarıldı. 5S yöneticisi, 5S sorumlusu ve laboratuvarın teknik personelleri arasından gönüllülük esasına göre seçime açık, iletişim yeteneklerine sahip toplam dokuz kişiden oluşan "5S

Tablo 1. 5S Yöntemi Uygulama Aşamaları ve Amaçları

Aşama	Uygulama	Amaç
1	Sınıflandırma (<i>Seiri</i>)	Laboratuvarlarda kullanım sıklıklarına göre sınıflandırılması, atılacak veya depoya kaldırılacak malzemelerin belirlenmesi, çalışma ortamında iş verimini azaltan düzensizliklerin ortadan kaldırılması, risk oranı yüksek çalışma alanlarında riski en aza indirmek için düzenleme yapılması
2	Düzenleme (<i>Seiton</i>)	İşyerinde genel bir düzen oluşturulması, hasta örneklerinin işleme sürecinin en az süre ve hareketle gerçekleştirilmesinin sağlanması, malzemelere hızlı ve kolay ulaşılabilmemesinin sağlanması ("Herşeye bir yer ve herşey yerli yerinde" prensibi)
3	Temizlik (<i>Seiso</i>)	Standart temizlik adımlarının geliştirilmesi, hem çalışan hem de test sonuçlarının güvenliğinin sağlanması ve biyolojik risklerin ortadan kaldırılması
4	Standardizasyon (<i>Seiketsu</i>)	Önceki üç adımda yapılan çalışmaların sürekliliğinin ve ilk uygulandıkları şekilde korunmasının sağlanması
5	Disiplin (<i>Shitsuke</i>)	Yapılan çalışmaların alışkanlık haline getirilmesi

ekibi" kuruldu. Ekip üyelerine temel eğitim verilerek projenin amacı, çıktıları, uygulama basamaklarının nasıl yapılacağı ve üyelerin sorumlulukları aktarıldı. Projenin aşamaları ve süreleri belirlenerek, yaklaşık 3 ay içerisinde tamamlanması planlandı (Şekil 1).

Ekip olarak uygulama sonunda yapılan iyileştirmeleri daha iyi görmek ve değişiklikleri görsel olarak paylaşmak amacıyla laboratuvarın tüm bölümlerinde mevcut durum fotoğraflarla tespit edildi. Öncesi ve sonrasının karşılaştırılabilmesi için aynı açıdan görüntü alınmasına dikkat edildi.

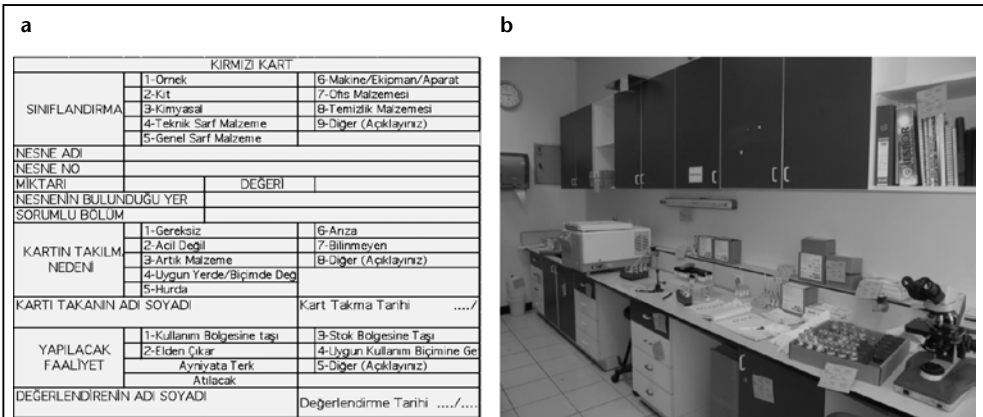
**Şekil 1. 5S uygulama projesi iş-zaman şeması.**

Uygulama Aşamaları

Sınıflandırma: Sınıflamayı yapabilmek için "kırmızı kart" uygulamasından yararlanıldı (Şekil 2a). Bu kart aracılığı ile tespit edilen malzemelerin nasıl sınıflandırılacağına karar verildi. Kırmızı kartlar, oluşturulan ekip tarafından uygun görülen yerlere yapıştırıldı (Şekil 2b). Süre sonunda iki denetçi tüm alanları tekrar gözden geçirip uygulamanın doğruluğunu kontrol etti. Kırmızı kartlı odaların fotoğrafları çekildi ve kırmızı kartların listesi çıkartıldı. Kırmızı kartlı malzemeler kendi içinde (atılacak olan malzeme, başka bölüme transfer edilecek malzeme, depolanacak malzeme vb.) gruplandırıldı.

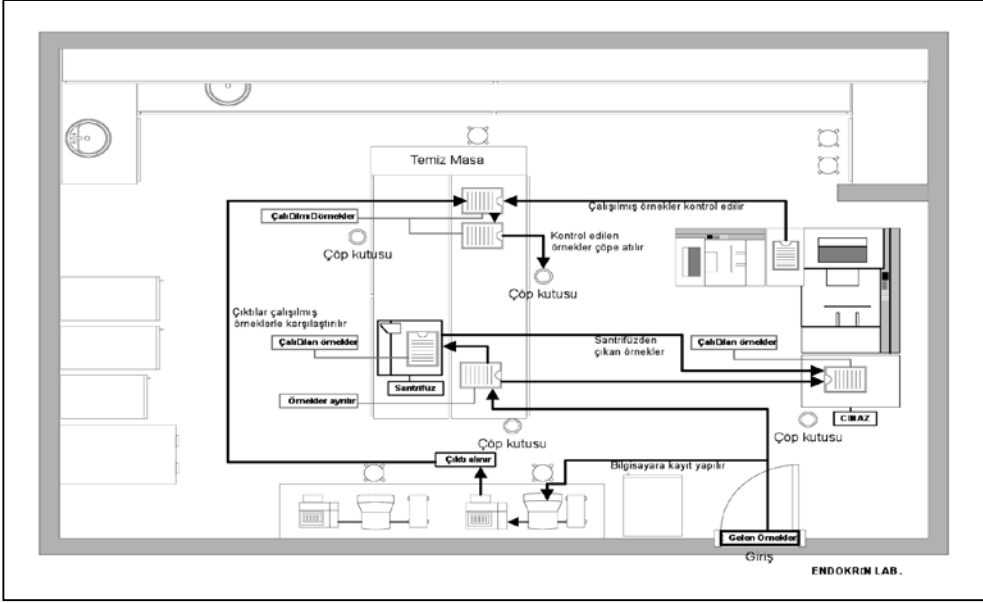
Düzenleme: Bu amaçla ilk olarak, her laboratuvarın işyeri düzen ve materyal akış şemaları oluşturuldu (Şekil 3). Çalışma alanı içerisindeki tüm alanlar iş akışına uygun olacak şekilde yeniden düzenlendi. Atıklar kendi aralarında sınıflandırıldı. Atık kutularının üzerine hangi tür atık olduğu renkli harflerle yazıldı. Dolaplar, buzdolapları, çekmeceler düzenlendi ve içeriklerini gösterir şekilde etiketlendi. Depolar düzenlenerek malzemelerin kolaylıkla bulunabilmesi için raflama sistemi oluşturuldu. Gereksiz, kirliliğe yol açan, aynı zamanda tehlike oluşturacak kablolar düzenlendi, mümkün olduğu noktalarda yerden yukarı kaldırılması sağlandı (Şekil 4). Yangın söndürme, acil biyolojik/kimyasal bulaş temizleme kitleri ve öncelikli ulaştırılması gereken ekipmanların uygun yere konulması sağlandı. Laboratuvar içerisinde yer alan basılı dokümanların standart bir şekilde saklanması için Merkez Laboratuvarı logolu dosya sırtlıkları hazırlandı. Dolap içerisinde düşme sonrası tehlike oluşturabilecek reaktifler için düşmeyi engelleyecek bariyerler oluşturuldu. Kimyasallar laboratuvar içinden çıkartılarak oluşturulan kimyasal oda içerisine taşındı ve düzenlendi.

Temizlik: Bu amaçla öncelikle temizlik elemanlarına bir gün süre ile eğitim verildi, uygun temizlik yapılmadığı takdirde oluşabilecek riskler ve sonuçları anlatıldı. Her bölüme ait temizlik noktaları belirlendi ve bu noktaların planları oluşturuldu. Bu plan doğrultusunda hangi noktanın nasıl, hangi sıklıkla ve kim tarafından temizleneceği belirlenerek görülecek yerlere asıldı (Şekil 5a).



Şekil 2a. Kırmızı kart.

Şekil 2b. Kırmızı kart uygulaması.

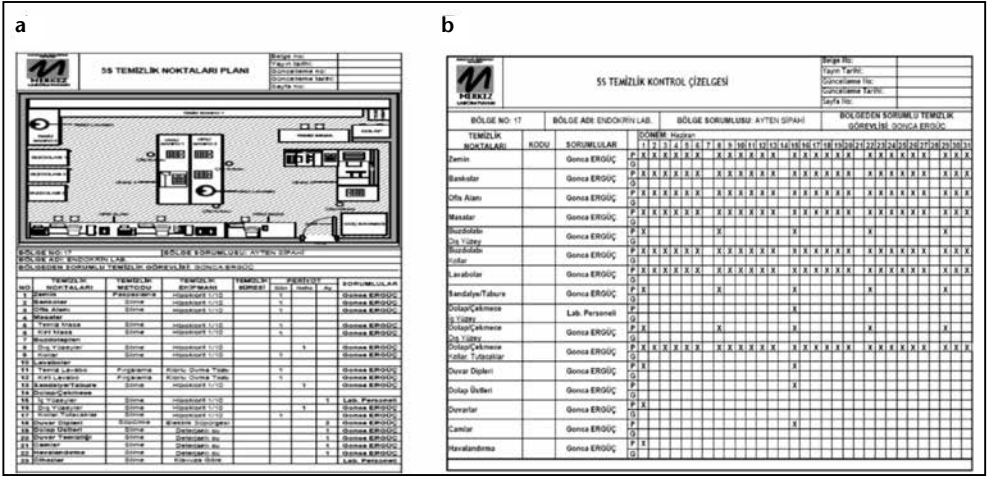


Şekil 3. Laboratuvar düzeni ve materyal akış şeması örneği.



Şekil 4. 5S uygulama öncesi ve sonrası örnekleri.

Standardizasyon: Bu amaçla temizlik ve düzeni olumsuz etkileyebilecek sorunların açığa çıkmasını sağlayacak görsel kontrol formları oluşturuldu (Şekil 5b). 5S uygulama talimatı hazırlandı. İş yerinde güvenli çalışma kurallarını ve sorumlulukları içeren laboratuvar biyogüvenlik el kitabı, güvenlik kuralları ve uygulamaları içeren posterler hazırlandı.



Şekil 5a. Temizlik noktaları planı.

Şekil 5b. Temizlik görsel kontrol formu örneği.

Disiplin: Bu amaçla çalışanlara, uygulamaların alışkanlığa dönüşebilmesi için edindikleri dört S kurallarını sürdürmelerinin önemine dair gerekli eğitimler verildi. Uygulamaların alışkanlığa dönüşüp dönüşmediğini kontrol için 5S denetim talimatı ve uygulama formları oluşturuldu.

Uygulamanın Değerlendirilmesi

2008 yılında uygulamaya başlanan 5S çalışmalarının beş yıllık etkinliği ve çalışan memnuniyeti üzerine etkisi, 2013 yılı başında, daha önceden uygulanan 5S etkinliği değerlendirme anketi temel alınarak değerlendirildi⁷. 5S uygulama sonrası hedeflenen çıktılardan işi kolaylaştırma, güvenli ortam, iş doyumunu ve yönetime katılım faktörlerinin çalışan memnuniyeti üzerine olan etkisi ve bu faktörlerin birbirleriyle ilişkisi analiz edildi. Ayrıca uygulamanın yapıldığı laboratuvar, biyogüvenlik uygulamaları kapsamında 2007 yılından itibaren her yıl sonunda düzenli olarak gerçekleştirilen laboratuvar çevresel durum değerlendirme (çalışma alanı yeterliliği, ekipman yerleşimi, iş yeri düzeni, risk oluşturacak koşullar ve biyogüvenlik uygulamaları) raporları geriye dönük olarak incelendi. Belirlenen uygunsuzlukların etki derecesini belirlemek üzere 1'den 10'a kadar puanlandı. 5S öncesi ve sonrası dönemde saptanan uygunsuzluk sayısı ve uygunsuzlukların ortadan kaldırılması için yapılan düzenlemelerdeki gelişim yüzdesi değerlendirildi.

İstatistiksel Analiz

Geçerlilik ve güvenilirlik analizleri, tanımlayıcı istatistikler, regresyon ve korelasyon analizleri SPSS versiyon 15.0 kullanılarak değerlendirildi.

BULGULAR

Çalışmamızda, 5S uygulaması sürecinde aktif olarak çalışan 114 personele anket formu dağıtılmış; katılmayı kabul eden 63 (%52.3) kişiden alınan yanıtlar değerlendirilmiştir. Katılımcıların 16 (%25.4)'s'i erkek, 47 (%74.6)'s'i kadın olup, görev dağılımları; uzman (n= 3), biyolog (n= 16), hemşire (n= 7), sağlık teknisyeni (n= 26) ve yardımcı personel

(n= 11) şeklindedir. Ankete katılanların iş deneyimi süreleri ise; 25'inin 5-8, 16'sının 9-12, 6'sının 13-16, 11'inin 17-21 ve 5'inin > 22 yıldır.

Kullanılan anketin güvenilirlik analizi sonucunda Cronbach alpha değeri 0.823 ($p < 0.001$) olarak bulunmuş ve bu değer > 0.80 olması anketin değerlendirme gücünün iyi olduğunu göstermiştir.

Verilerin Analizi

Katılımcıların beşli likert ölçek üzerinden işi kolaylaştırma, iş doyumu, güvenli ortam ve yönetime katılım boyutlarına ilişkin verdikleri yanıtların ortalamaları değerlendirilmiştir (Şekil 6). Çalışanlarca 5S'nin işi kolaylaştırma (\bar{X} : 4.30 ± 0.52) ve güvenli ortam (\bar{X} : 4.33 ± 0.60) oluşturması yeterli görülmüştür (beklenen 4 değerinin üzerinde). İş doyumu (\bar{X} : 3.58 ± 0.6) ve yönetime katılım (\bar{X} : 3.85 ± 0.43) ise hedeflenen değer altında kalmıştır (Şekil 6).

Regresyon ve Korelasyon Analizi

5S uygulaması sonrası, çalışan memnuniyeti ile tüm değişkenler arasında pozitif yönde güçlü ve anlamlı bir ilişki saptanmıştır. En yüksek ilişki işi kolaylaştırma ile güvenli ortam arasında ($p < 0.001$, $r = 0.704$), en düşük ilişki ise iş doyumu ile yönetime katılım arasındadır ($p < 0.001$, $r = 0.541$). Buna göre, 5S uygulaması ile işin kolaylaştırılması, iş doyumu, güvenli ortam kazandırma ve yönetime katılım boyutları arasında pozitif etkisi belirlenmiştir (Tablo II).

Regresyon analizi ile 5S uygulamalarının, çalışan memnuniyeti üzerine anlamlı bir etkiye sahip olduğu saptanmıştır ($p < 0.001$, $R: 0.762$, $R^2: 0.580$). Analiz sonucunda 5S değerlendirme boyutlarının çalışan memnuniyetini %58 oranında açıkladığı görülmektedir.

Analiz sonrası çalışan memnuniyetinde 5S uygulama sonuçlarından hangi boyutun etkili olduğu değerlendirildiğinde; işi kolaylaştırma ($\beta: 0.396$, $p < 0.05$) ve güvenli ortam oluşturma ($\beta: 0.695$, $p < 0.001$) ile çalışan memnuniyeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmiştir.

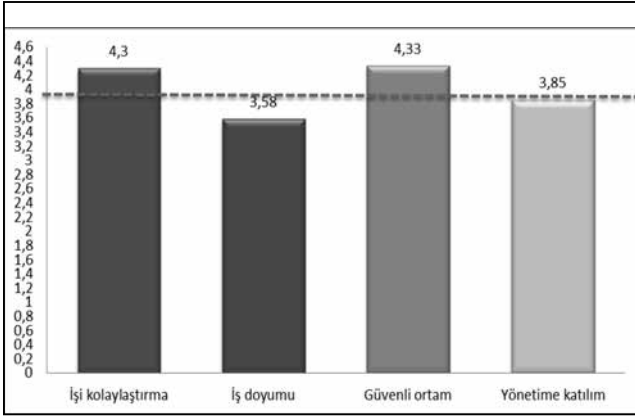
Laboratuvar Genel Değerlendirme Sonuçları

Laboratuvar denetimleri sırasında saptanan uygunsuzluk kriterleri (yerleşim alanının hatalı kullanımı, gereksiz stoklama, hatalı yerleşim, temizlik, kaza riski oluşturacak düzenlemeler, yetersiz yönlendirme, dağınıklık) değerlendirildiğinde; 5S öncesi dönemde (2007 yılında) belirlenen uygunsuzluk puanı 317 iken, 5S uygulama sonrası (2009-2012) puanlarda ciddi bir azalma olduğu saptanmıştır (Şekil 7).

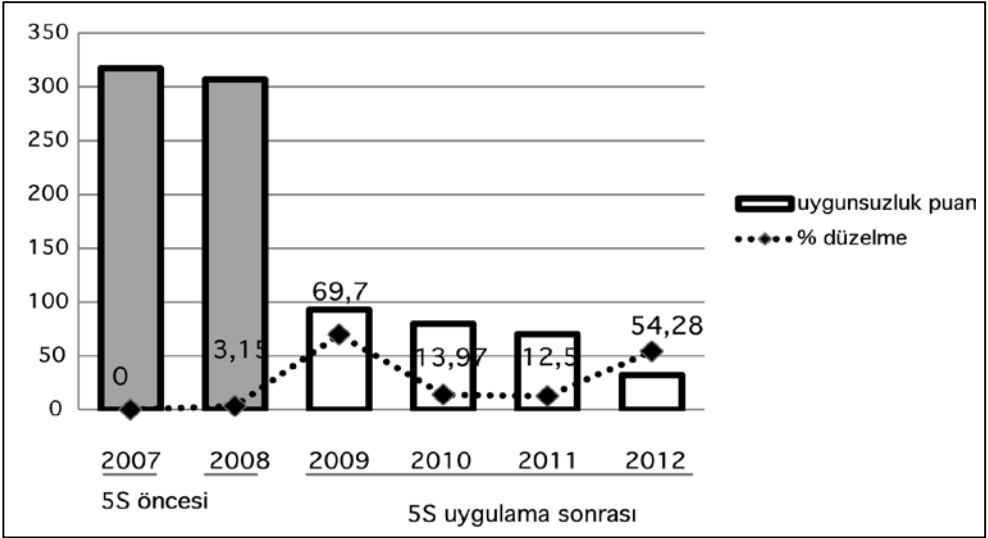
Tablo II. Pearson Korelasyon Analizi Tablosu

	İşin kolaylaştırılması	İş doyumu	Güvenli ortam	Yönetime katılım
İşin kolaylaştırılması	1	0.704*	0.680*	0.702*
İş doyumu	0.704*	1	0.616*	0.622*
Güvenli ortam	0.680*	0.616*	1	0.541*
Yönetime katılım	0.702*	0.622*	0.541*	1

* $p < 0.01$ (2-tailed).



Şekil 6. Katılımcıların verdiği yanıtların ortalamalarının dağılımı.



Şekil 7. Laboratuvar denetimlerinde belirlenen uygunsuzlukların yıllar içindeki dağılımı ve iyileşme yüzdesi dağılımı.

TARTIŞMA

Günümüzde rekabetçi küresel pazar içinde sağlık sektöründe hizmet sunan kurumlar, ortaya çıkan yeni durumlara karşı maliyetleri düşürücü, israfı azaltıcı, verimliliği ve kaliteyi artırıcı yeni yönetim ve üretim yaklaşımlarını uygulamak durumundadır. Tıbbi tanı ve tedavi süreçlerinde önemli yeri olan tıbbi laboratuvarlar sağlık sektörünün karşı karşıya kaldığı bu sorunlara çözüm getirmek, organizasyon ve yönetimin kalitesini artırmak ve sürekli değişimi teşvik etmek amacıyla ISO 15189 akreditasyon süreçlerinden yararlanmaktadır. Kurumlar standardın gerekliliklerini yerine getirirken bu süreçlerde daha sistematik iyileştirmeler yapabilmek için kalite iyileştirme tekniklerine gereksinim duymaktadır. Gün-lük yaşantımızın bir parçası olan temizlik ve düzenin, iş yerlerinde uygulanış biçimi olarak

adlandırılan 5S yaklaşımı en sık kullanılan sürekli iyileştirme tekniklerinden birisidir⁶. Bu uygulama, üretim sektörünün dışında hizmet, finans ve sağlık sektöründe de yaygın olarak kullanılmaktadır^{8,9}. Sağlık sektöründe 5S, daha ziyade hasta güvenliğinin sağlanması, verimliliğin artırılması ve harcamaların azaltılması amacıyla, özellikle hemşirelik hizmetlerinde ve acil servislerde tercih edilmektedir⁸⁻¹⁰. İngiltere Ulusal Sağlık Sistemi dahilindeki hastanelerde ise 5S, özellikle danışma hizmeti veren alanlarda, iş yerinde gereksiz malzemelerin ortamdaki kaldırılması, temizlik ve düzenli çalışma ortamı sağlanması ve sürecin standarde edilmesi için kullanılmaktadır¹¹. 5S uygulamalarının ayrıca; iş kazalarının önlenmesi, hata ve arıza oranlarının azaltılması, tüketim maliyetlerinin düşürülmesi, zaman tasarrufu, çalışan motivasyonunu, verimi ve kaliteyi artırması gibi katkıları da bulunmaktadır^{12,13}.

Bizim çalışmamızda, 2008 yılında başlayan 5S uygulamasının ilk üç aşaması (sınıflandırma, düzenleme, temizlik), 5S ekibi önderliğinde üç aylık bir zaman içerisinde gerçekleştirilmiştir. Uygulama sırasında, çalışanlar tarafından zaman içinde çalışma körlüğü olarak nitelendirilebilecek iş süreçleri ve çalışan güvenliğini olumsuz yönde etkileyebilecek tüm unsurlar, çalışanların aktif katılımı ile gözden geçirilerek yeniden düzenlenmiştir. Düzenlemeler öncesi ve sonrası fotoğraflar ile belgelendirilmiş ve çalışanlar ile paylaşarak değişimin farkına varılması sağlanmıştır. Uygulama süreci ve sonrasında laboratuvarlarda çalışma alanlarında %15-30'a varan alan kazanıldığı, iş düzeninde iyileşmeye bağlı olarak çalışan memnuniyetinde belirgin bir artış olduğu gözlenmiştir. Yapılan diğer çalışmalarda da, 5S uygulamaları ile çalışanların motivasyonu arasında kuvvetli bir ilişki olduğu bildirilmiştir¹⁴⁻¹⁶.

5S uygulamalarının etkili olduğuna dair birçok yayın olmakla birlikte, bu çalışmalar daha çok kısa dönem içerisindeki etkinliği gösteren çalışmalardır. Bizim çalışmamızda, beş yıllık süre içinde 5S uygulamalarının çalışan memnuniyeti üzerine etkileri ve güvenli ortam koşullarındaki gelişimi değerlendirildiğinde, genel olarak çalışan memnuniyetinde belirgin bir artış olduğu görülmüştür. Bu artışa neden olan ana değişkenlerin, işi kolaylaştırma ve güvenli ortam oluşturma olduğu saptanmıştır. Uygulamalar, çalışma ortamında doğrudan gözle görülür değişikliklere yol açmıştır. Düzenli, iş süreçlerine uygun yerleşim koşullarının sağlandığı ortamlar, hizmetin çok daha hızlı ve etkin üretilmesini sağlamış, çalışma ortamının düzenli ve temiz olması, olası riskleri azaltmış, doğrudan çalışan motivasyonu üzerinde pozitif etki yaratmıştır.

Uygulama sırasında özellikle düzenleme basamağında çalışanlar, iş düzenleri konusunda kendi düzenlerine uygun değişikliklere karar vermekte böylece yönetime doğrudan katılım sağlamış ve karar verme aşamasında aktif rol oynamışlardır. Ancak önerilen bazı değişikliklerin üst yönetim tarafından kabul görmemesi, çalışanlar tarafından olumsuz olarak da algılanmıştır. Çalışanlar, yönetime katılım uygulamasının karar verme aşamasında, taleplerinin bir an önce çözüme kavuşturulması beklentisi içindeyken, üst yönetim ekonomik kaygılar nedeniyle talepleri karşılamada aynı refleksi göstermediğinde, çalışanlarda dikkate alınmadıkları kaygısı doğmuştur. Bu nedenle yönetime katılım, çalışan motivasyonuna doğrudan katkı sağlayamamıştır. Ayrıca beş yıllık süreç içinde laboratuvar yöneticilerinin değişmesi ve hastane politikalarındaki değişiklikler, çalışanın iş doyumunu üzerinde olumsuz etkiler oluşturmuştur. Güvenliğin herkes tarafından içselleştirilmesi ve güvenlik kültürüne evrilmesi uzun bir süreç gerektirir. Bu süreci etkileyen en önemli faktörlerin başında üst yönetimin desteği ve çalışanların sisteme inançlarının devamlılığı gelmektedir.

5S uygulamasının tek başına güvenlik kültürünün oluşturulmasında etkin olması beklenemez. Bu uygulamaların sadece düzenleme ve temizlik aracı olarak görülmesi de hatalı bir yaklaşım olur. 5S uygulaması, sorunların kısa sürede görülebilmesi ve çözümlenmesine ilişkin etkin bir problem çözme aracı olarak düşünülerek uygulanmalıdır. Laboratuvar güvenliği, sadece yazılı kuralların çalışanlara uygulanması ile sınırlı bir kavram olmayıp, yönetilmesi gereken bir süreçtir. 5S'nin tıbbi laboratuvarlarda, güvenli ortam oluşturması, işi kolaylaştırması ve çalışanların aktif katılımlarını sağlaması ile etkin bir iyileştirme aracı olduğu açıktır. 5S'nin çalışan motivasyonu üzerine görülen etkileri, kurumlarda doğrudan kalite ve verimliliğin artmasına yol açacaktır. Laboratuvar güvenlik sisteminin oluşturulması ve başarıya dönüştürülmesinde 5S uygulamalarının etkin bir araç olarak kullanılabileceği düşünülmektedir.

TEŞEKKÜR

5S uygulama süreçlerinde, inanç ve destekleriyle daima yanımızda olan tüm Dokuz Eylül Üniversitesi Merkez Laboratuvarı çalışanlarına teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. International Organization for Standardization. ISO 15189:2012. Medical laboratories-Requirements for quality and competence. 2012, Geneva, Switzerland.
2. Akyar I. Klinik mikrobiyoloji laboratuvarında ISO 15189 akreditasyonu: Genel bilgiler ve laboratuvarımızdaki durum. Mikrobiyol Bul 2009; 43(4): 683-97.
3. T.C. Sağlık Bakanlığı. Tıbbi Laboratuvarlar Yönetmeliği. Resmi Gazete, 9 Ekim 2013, Sayı: 28790, Ankara.
4. T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu. Resmi Gazete, 30 Haziran 2012, Sayı: 28339, Ankara.
5. Jackson TL (ed). 5S for Healthcare (Lean Tools for Healthcare Series). 2009, Productivity Press, Taylor&Francis Group, New York.
6. Ahlstrom J. Using the 5S lean tool for health care. Available at: http://www.himss.org/files/HIMSSorg/content/files/MEPI/5S_ImpactArticle.pdf
7. Hutchins CB. Five "S" improvement system: An assessment of employee attitudes and productivity improvements. Doctoral Dissertation, 2006. Capella University, Minneapolis, USA.
8. Ballé M, Régnier A. Lean as a learning system in a hospital ward. Leadersh Health Serv 2007; 20(1): 33-41.
9. Fetterman A, Friend E. 5S methodology in healthcare organization. 13th Annual PITT Freshman Engineering Conference. April 13, 2013, University of Pittsburgh, Swanson School of Engineering, USA. Session C6, Paper #3178.
10. Holden RJ Lean thinking in emergency departments: a critical review. Ann Emerg Med 2011; 57(3): 265-78.
11. Grove AL, Meredith JO, Macintyre M, Angelis J, Neailey K. Lean implementation in primary care health visiting services in National Health Service UK. Qual Saf Health Care 2010; 19(5):e43.
12. Binti Juhari NH, Abidin N, Wan Omar M. Factors influencing employees' motivation in implementing 5s system. Elixir Int J 2011; 39(10): 4836-47.
13. Beale J. Employee motivation to adopt lean behaviors: individual-level antecedents. FACES R Adm 2007; 6(2): 11-31.
14. Venkateswaran S, Nahmens I, Ikuma L. Improving healthcare warehouse operations through 5S. IIE Transactions on Healthcare Systems Engineering 2013; 3(4): 240-53.