

Bu makaleye atıfta bulunmak için/To cite this article:

YEDİKARDEŞ, C. (2021). Test Tüpü Bekletme Standı: Seratüp. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 25 (2), 665-675.

Test Tüpü Bekletme Standı: Seratüp

Caner YEDİKARDEŞ^(*)

Öz: Bu çalışmanın konusu, hasta bireylerin sağlık durumunu araştırmak için hastadan alınan idrar ve gaita numunelerinin muhafaza edildiği test tüplerinin bekletme standına ilişkindir. Çalışmanın kapsamı ise test tüplerinin kullanım sırasında kısa süreli olarak bekletilmesini sağlayan, hastane, sağlık ocağı, poliklinik ve benzeri kurumların tuvaletlerinde kullanıma uygun anti bakteriyel bir yapılanma içeren test tüpü bekletme standı olmaması probleminin çözümünü içermektedir. Vitrifiye seramik üretimine uygun olarak tasarlanan test tüpü bekletme standının özelliği; hasta bireylerin numunelerini muhafaza eden idrar test tüpünün, bahsedilen test tüpü bekletme standı üzerinde bulunan boşluklara yerleştirilerek laboratuvara taşınma aşamasına kadar bu boşluklarda kısa süreli bekletilmesini sağlamaktır. Dolayısıyla tasarlanan test tüpü bekletme standının söz konusu boşlukları hasta bireylerin numunelerini muhafaza eden test tüpünün genel standart ölçülerine göre belirlenmiş idrar test tüpü yuvası ve gaita test tüpü yuvası olarak bulunmaktadır. Bu çalışma, ilgili tasarımın teknik özellikleriyle sağlık alanında gereksinim duyulan yönlerini geniş bir şekilde ele almaktadır.

Anahtar Kelimeler: Seramik, vitrifiye sağlık gereçleri, test tüpü bekletme standı, hijyen

Test Tube Waiting Stand: Ceratube

Abstract: The subject of this study is the holding stand of test tubes where urine and stool samples taken from the patient are stored in order to investigate the health status of sick individuals. The scope of the study includes the solution of the problem of not having a test tube holding stand, which includes an anti-bacterial structure suitable for use in the toilets of hospitals, health centers, polyclinics and similar institutions, which allows the test tubes to be kept for a short time during use. The feature of the test tube holding stand designed for vitrified ceramic production; It is to ensure that the urine test tube, which holds the samples of sick persons, is placed in the slots/holes on the said test tube holding stand and kept in these slots/holes until the stage of transportation to the laboratory. Therefore, the said slots of the designed test tube holding stand are available as the urine test tube holder and stool test tube holder, which are determined according to the general standard dimensions of the test tube that holds the samples of the sick persons. This study covers the technical features of the relevant design and the aspects needed in the field of health.


Keywords: Ceramic, sanitary ware, test tube holding stand, hygien


Makale Geliş Tarihi: 20.03.2021

Makale Kabul Tarihi: 17.05.2021

I. Giriş

İnsan yaşamında ihtiyaç kavramı gerekliliklerden bizatihi zorunluluklardan oluşmaktadır. İhtiyaç sözcüğü, Türkçedeki karşılığıyla gereksinim, gerekseme olarak da açıklanabilir (URL 1). İhtiyaçlardan en yaşamsal olanı da yaşamın sağlıklı geçirebilir

^{*)} Dr.Öğr.Üyesi, Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Bölümü (e-posta: cyedikardes@atauni.edu.tr)  ORCID ID: orcid.org/0000-0002-6597-5023

Bu makale araştırma ve yayın etiğine uygun hazırlanmıştır  iThenticate[®] intihal incelemesinden geçirilmiştir.

olmasıdır. Yaşamı doğrudan etki alanına alan sağlık, hiç kuşkusuz onun gerektirdiklerinin sağlanabilmesiyle sürdürülebilir. Sağlık ihtiyaçları sağlık hizmeti veren hastane, poliklinik, sağlık ocağı ve benzeri birimlere gelen hastaların sağlık hizmeti alarak, sağlık durumları şikâyetler çerçevesinde sağlık çalışanlarınca karşılanmaya çalışılır. Birçok sağlık durumuna ilişkin şikâyetlerin anlaşılabilmesi ve olası sorunların giderilmesi yönünde belirli saptamaların gerçekleştirilebilmesi ve hakkındaki yorum yapılabilmesi adına hastalardan belirli testler yaptırılmaları istenmektedir. Bahsedilen bu testlerden olan idrar ve gaita testi çeşitli semptomların saptanmasında önemli rol oynamaktadır. İdrar tahlili daha çok gebelik, idrar yolu enfeksiyonu, böbrek hastalıkları veya diyabet gibi hastalıkları tespit etmek ve değerlendirmek için uygulanan yaygın bir laboratuvar testi olmaktadır.

Hastada bulunan sağlık probleminin ne olduğunun tam olarak anlaşılmasında fayda sağlayan gaita tahlili neticesinde ise, bağırsak, mide veyahut gastrointestinal sistemin herhangi bir yerinde normalin dışında bir hareketlilik olup olmadığı saptanabilmektedir. İdrar ve gaita testi yapılabilmesi için hastane vb. kurumlarda belirli bir süre bekletmektedir. Öncelikle hasta idrar ve/veya gaita numunesini bir test tüpüne vermektedir. Ardından hasta, bahsedilen test tüpünü veya tüplerini, test tüpü bekletme standına koymakta ve yetkili bir kişi test standından numune içeren test tüpünü alarak içindeki idrar veya gaita numunesini incelemektedir. Ancak mevcut teknikte bulunan test tüpü bekletme stantlarında, idrar ve gaita test tüpünün konulabileceği ayrı yuvalar bulunmamaktadır. Bu durumda test tüpleri düzensiz bir şekilde yerleştirilmekte olup, dolmuş/kısa süreli bekletme aşamasında zorlu bir durum oluşturmaktadır. Bununla birlikte hastalar özellikle hastane tuvaletlerinde bu test tüpleri doldurduktan sonra uygun bir yer olmadığı için kısa bir süreliğine yere koymakta, elinde tutmakta veya refakat edene vermektedir.

Tekniğin bilinen durumunda hastaların sağlık durumu hakkında araştırma yapılması için incelenmek üzere bir test tüpüne idrar ve/veya gaita örnekleri alınmaktadır. Bahsedilen test tüpü veya tüpleri hastalar tarafından, sağlık kuruluşlarındaki tuvaletlerde bulunan test tüpü bekletme stantlarına konmaktadır. Ancak mevcut teknikteki test tüpü bekletme stantları üretim malzemeleri nedeniyle enfeksiyonel risklere açık olan hastane tuvaletlerinde kullanılmaya uygun olmamaktadır. Sağlık gereçlerinin sırlı seramik ve türevi ürünler dışındaki malzemelerden üretilmesi hijyenik koşullara uygunluk açısından büyük problem teşkil etmektedir. İdrar ve gaita testi tüplerinin, hasta tarafından kolaylıkla ve tüp içindeki numunenin dışarı çıkmasına izin vermeden test tüpü bekletme standına yerleştirilmesi gerekmektedir. Fakat mevcut teknikteki test tüpü bekletme stantları tasarım açısından ergonomik ve kullanışlı bir yapılanma içermediği gibi özellikle kullanılan test tüplerinin zaman içerisinde standardizasyonu değiştiğinden günümüz koşullarına uygun gaita ve idrar test tüpünün tuvaletlerde konumlandırılacağı bir bekletme alanı, yuvası bulunmamaktadır. Dolayısıyla, test tüpü bekletme standında geliştirmelere gidilmekte, bu nedenle yukarıdaki değinilen dezavantajları ortadan kaldıracak ve mevcut sistemlere çözüm getirecek yeni yapılanmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ihtiyaca binaen: Hastaların daima pasif olarak, bir hizmet sunucu tarafından belirlenen hizmetleri almaları beklenmemelidir (WHO 2000). Buna göre,

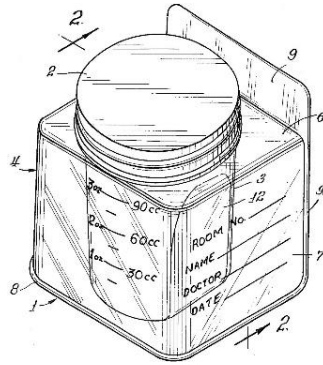
Dünya Sağlık Örgütü'nün sağlık sistem performansının değerlendirilmesiyle ilgili stratejisi, basit bir sorunun cevaplanması ile başlar: 'Sağlık sistemleri ne içindir?'. Bu sorunun açık bir cevabı, sağlık sistemlerinin halkın sağlığının geliştirilmesi ve sürdürülmesi için var olduğudur. Böylece sağlık, sağlık sistemlerinin tanımlanmış bir amacı olacaktır. Fakat bu soruya benzer bir başka cevap da, sağlık sistemlerinin hizmet sunduğu insanların ihtiyaçlarını karşılamak olduğudur. Bu ihtiyaçları karşılamada, DSÖ'nün yeterlilik olarak adlandırdığı kavram önemli hale gelmiştir (Darby C., Valentine N., Murray C.J.L., Silva A. 2000).

Test tüpü bekletme standı çalışması da, aslında yeterliliklerin sağlanmasına ve geliştirilmesine yönelik bir çalışmadır. "Seratüp" olarak isimlendirilen tasarım, hastaların sağlık durumunu araştırmak için hastadan alınan idrar ve gaita numunelerini muhafaza eden test tüplerinin, kısa süreli ve geçici olarak bekletilmesini sağlayan, hastane, sağlık ocağı, poliklinik ve benzeri kurumların tuvaletlerinde kullanıma uygun bir yapılanma içeren test tüpü bekletme standı ile ilgilidir.

II. Mevcut Test Tüpü Bekletme Stantları

Mevcutta bulunan test tüpü bekletme stantlarına ilişkin uluslararası taramada patentli 5 çalışma bulunmuştur. Ancak önerilen modele fonksiyonellik bakımından en yakın olan bu 5 mevcut modelden herhangi birinin kullanımlarına yönelik saptanmış bir bilgi ya da veri bulunmamaktadır. Güncel olarak Türkiye'de bulunan sağlık merkezlerinde de patentli benzer bir modelin kullanımına rastlanmamıştır.

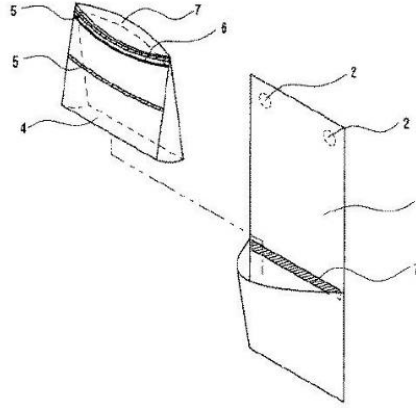
A. İdrar Örneği Kabı



Resim 1. İdrar Kabı Örneği Tasarım Çizimi (Kaynak: URL 2).

US4094648A patent numaralı, 1978-06-13 tarihli "Urine Specimen Container" isimli ürün tasarımı, işlevsellik bakımından düşünüldüğünde elverişli görünse de amaçlılık açısından yetersiz görüldüğü söylenebilir. Yalnızca idrar test tüpü için düşünüldüğü tasarlandığı tasarım çizimi ve detaylarından anlaşılmaktadır. Bu nedenle günümüz sağlık sistemindeki akışta yeterli fonksiyonel olanakları tanımaması ve üretilecek malzemenin plastik olmasından kaynaklı enfeksiyon risklerini barındırması açısından kullanıma uygun olmadığı düşünülmektedir.

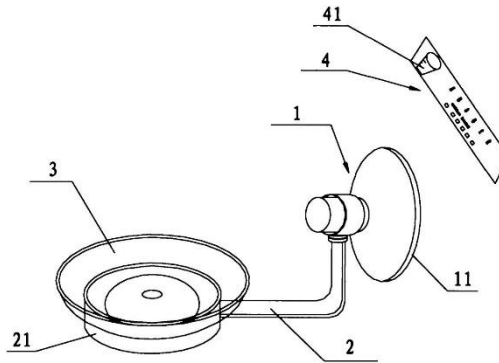
B. İdrar Toplama Torbası Seti



Resim 2. İdrar Toplama Torbası Seti Tasarım Çizimi (Kaynak: URL 3).

JP2009198473A patent numaralı, 2009-09-03 tarihli “Urine Collection Bag Set” isimli ürün tasarımı, üretim malzemesinin plastik torba olması bakımından enfeksiyonel hastalıklara neden olabileceği düşünülmektedir. Kaldı ki idrarın test tüpünden sızması/taşması gibi risk olasılıklı sonuçlarına karşı tasarımda da önlem alınmadığı anlaşılmaktadır. Dolayısıyla, güvenilir, sürekliliğe uygun bir temizlik yapma olanağı da sunmamaktadır. Anti-bakteriyel bir malzemeden üretilebilir nitelikte tasarlanıp sunulmadığı gibi kullanım açısından da ergonomik görünmemekte, sadece idrar testini içerdiği için de fonksiyonel olarak sınırlıdır.

C. İdrar Numune Kabı Desteği

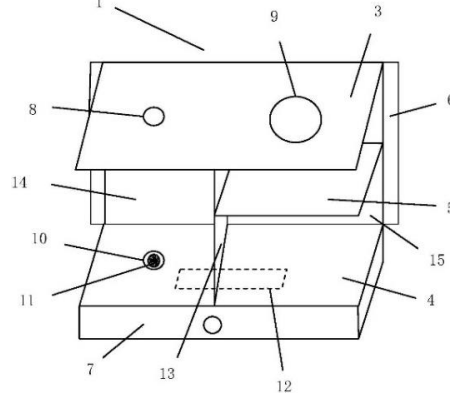


Resim 3. İdrar Numune Kabı Desteği Tasarım Çizimi (Kaynak: URL 4).

CN201402222Y patent numaralı, 2010-02-10 tarihli “Urine Specimen Cup Support” isimli ürün tasarımı ise daha çok ortodontist teçhizat biçimlerini andırmaktadır. Üretim malzemesi bakımından metal ve cam düşünülerek yalnızca idrar testi tüpüne göre tasarlanmıştır. Tıbbi cihaz ve aparat üretim içerikleri kategorisine ve kullanım

pratikliğine uygunluğu tartışmasız görünse de test tüpünün bırakılacağı yuva ve taban plakası kapalı olduğundan (Resim 3: 21), kolay, sürekli ve güvenilir olarak temizlenebilir nitelikte olmadığı görünmektedir.

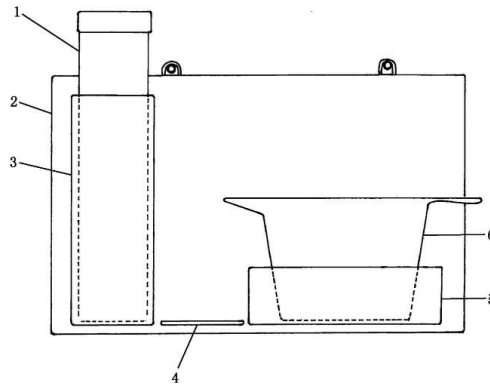
D. İdrar Örneği Tutucu



Resim 4. İdrar Örneği Tutucu Tasarım Çizimi (Kaynak: URL 5).

CN204865899U patent numaralı, 2015-12-16 tarihli “Urine Sample Specimen Holder” isimli ürün tasarımında görünen ise çok amaçlı ve fonksiyonel olduğu görünümü vermektedir. Hem idrar hem de gaita test tüplerinin yerleştirilebilir yuvaları olmasının yanı sıra peçete, ıslak mendil gibi temizlik malzeme ve araçlarının koyulabilir olacağı bir raflı düzeneğe sahiptir. Ancak bir antr parantez olarak belirtmek gerekir ki, sağlık otoriteleri, “Hastane tuvaletlerinde ne kadar az ayrıntı o kadar az enfeksiyon riski.” önermesinde bulunmaktadırlar. Tercihen, plastik, ahşap veya metal materyalden üretilebilir olarak tasarlandığını söylenmektedir. Ancak önerilen üç üretim malzemesi de anti-bakteriyel özellikte olmayıp sonsuz ve sınırsız olarak temizlenebilir de değildir.

E. Geçici İdrar Örneği Tutma Aparatı



Resim 5. Geçici İdrar Örneği Tutma Aparatı Tasarım Çizimi (Kaynak: URL 6).

CN203216750U numaralı, 2013-09-25 tarihli “Temporary Urine Sample Holding Device” isimli ürün tasarımında günümüz test tüpü standartlarının yerleşimine daha uygun yuva biçimlendirmesi görünmekle birlikte geçici süre ile kullanım odağı açısından direkt amaca hizmet etmesi düşüncesiyle tasarlandığı izlenimi vermektedir. Tasarım, kullanım amacıyla direkt olarak örtüşüyor gibi görünse de üretim malzemesi bakımından ve kapsadığı gerek dışı ayrıntı (Resim 5: 4) nedeniyle sürdürülebilir tasarım öngörüsüyle kullanım amacı taşımadığı anlaşılmaktadır. Sağlık bilimlerinde özellikle bulaş hastalıkları duyarlılığına karşı genel tutum, birimlerde bulunan tuvaletlerin yoğun kullanım alanları olması nedeniyle eklemenecek fonksiyonel nesnelere çok ayrıntı içermemesi ve basit/kolay ergonomiye sahip ve sıklıkla tam hijyen kuralıyla temizlenebilir olmasıdır. Ayrıca tasarım yuvalarının tabanlarının kapalı olarak tasarlanması dolmuş idrar ya da gaita test tüplerinden olası akıntı ve sızıntıları tabanda biriktirmesi ve sürdürülebilir temizlik bakımından bir handikap olarak değerlendirilebilir.

Önceki teknikte belirli bir düzenek oluşturulamaması ile birlikte, idrar kültürü verilirken tuvalet/lavabolarda taban yüzeyin ya da lavabo kenarlarının kullanılmak zorunda kalınması, hem ergonomik bir düzeneğin olmaması hem de enfeksiyonel risklerin oluşması gibi daimi problemler nedeniyle hijyenik koşullara uygun fonksiyonel bir ortam yaratılamamıştır.

III. Önerilen Test Tüpü Bekletme Standı İçin Düzenlenen Anket Çalışmasının Kapsamı ve Sonuçları

Test tüpü bekletme standı ve kullanımına yönelik yazılı görüşme metoduyla gerçekleştirilen araştırmanın anket çalışması iki farklı klinik ortamında bulunan 30 (otuz) kişi ile yapılmıştır. 18-65 yaş grubunu kapsayan bu anket çalışmasının verileri, %50’si Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dâhiliye Polikliniğinden, diğer %50’si ise Erzurum Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesi Kadın Doğum Polikliniğinden elde edilmiştir.

A. Anket Çalışmasında Yöneltilen Sorular

Soru 1: İdrar tüplerini doldurma öncesinde ve sonrasında tuvalette bekletecek yer arıyor musunuz?

- A) Evet, arıyorum.
- B) Hayır, aramıyorum.

Soru 2: İdrar tüplerini doldurma öncesinde ve sonrasında tuvalette nerede bekletiyorsunuz?

- A) Yere koyuyorum.
- B) Elimde tutuyorum.
- C) Refakat edene veriyorum

Soru 3: İdrar tüplerini doldurma öncesinde ve sonrasında görsellerdeki gibi bir test tüpü bekletme standı olsa kullanır mısınız?

A) Evet, kullanırım.

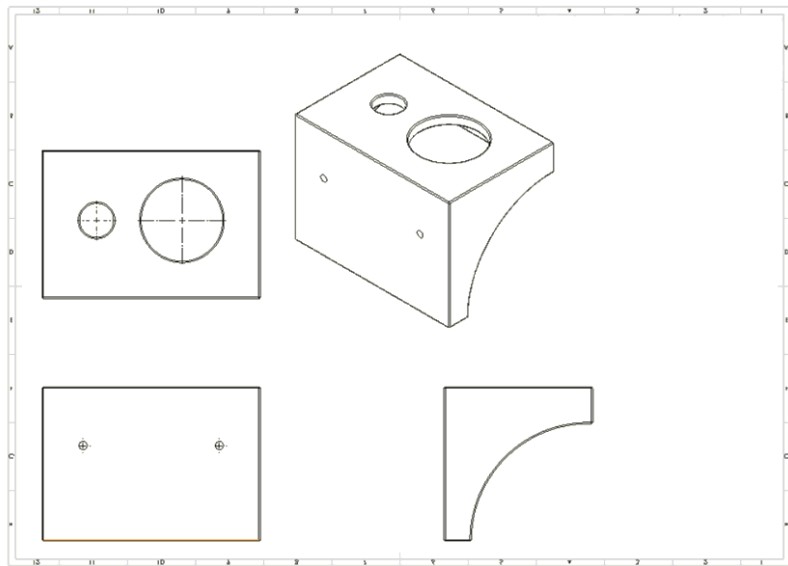
B) Hayır, kullanırım.

B. Anket Çalışması Sonuçları

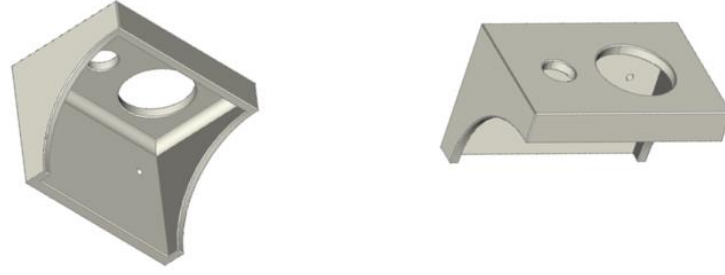
Polikliniklerde sağlık hizmeti alan 30 (otuz) kişiye yöneltilen soruları ve yanıtlarını kapsayan anket uygulamasının sonuçlarına ilişkin veri tablosu aşağıdaki gibidir.

Tablo 1. Anket Uygulaması Veri Tablosu

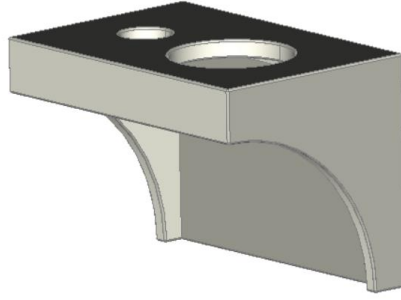
SORU	KİŞİ	YANIT	YÜZDE	TOPLAM
1. Soru	30 Kişiyeye Soruldu	22 Kişi A	%73.2	%99.9
		8 Kişi B	%26.6	
2. Soru	30 Kişiyeye Soruldu	15 Kişi A	%49.9	%99.7
		9 Kişi B	%29.9	
		6 Kişi C	%19.9	
3. Soru	30 Kişiyeye Soruldu	29 Kişi A	%96.6	%99.9
		1 Kişi B	%3.3	



Resim 6. Önerilen Test Tüpü Bekletme Standı (Seratüp) Teknik Çizimi (Kaynak: Caner Yedikardeş Çizim Arşivi)



Resim 7. Önerilen Test Tüpü Bekletme Standı (Seratüp) 3D Dijital Çizimleri - Alt-Üst Görüntüleri (Kaynak: Caner Yedikardeş Çizim Arşivi).



Resim 8. Önerilen Test Tüpü Bekletme Standı (Seratüp) 3D Dijital Çizimi - Profil Görüntüsü (Kaynak: Caner Yedikardeş Çizim Arşivi).

Önerilen test tüpü standı modelinin 3D dijital çizimi sonrasında alçıdan çekirdek model oluşturulup çok parçalı alçı kalıbı alınmıştır. Tasarım aşaması bitmiş, teknik resmi çizilmiş bir seramik formunun alçı ile işlenmesine alçı modelleme denir. Seramik model ve kalıpların oluşturulmasında kullanılan temel malzeme alçıdır (Yılmaz, Y. 2008: 31). Modelde görüldüğü gibi, idrar ve gaita test tüpü yuvaları döküm ağızı olarak kullanılmıştır. Döküm ağızlarının gereği; kalıp içine yapılan dökümün et kalınlığı oluşumunun kontrol edilmesini, kalıp içindeki çamurun suyu emildikçe azalan çamur seviyesini sürekli olarak takviyesinin sağlanmasını, döküm çamurunun kalıp içine dökülüp fazlasının geri boşaltılmasını, üst kalıp kalınlığını sınırlandırması ve kapaklı formlarda ağız boşluğunu, kapağın oturma yüzeyini ve çapını sınırlar (Yılmaz, Y. 2008: 41).

Bu teknik üretim bilgilendirmeleri ile önerilen test tüpü standı modeli ve kalıplandırılması bir seramik fabrikası ortamında seri üretim bandına hazır nitelikte olduğu söylenebilir. Ancak başkaca teknik ve yöntemler ile daha hesaplı daha pratik ve teknolojik olanaklar çerçevesinde üretilmesi de olanaklıdır.



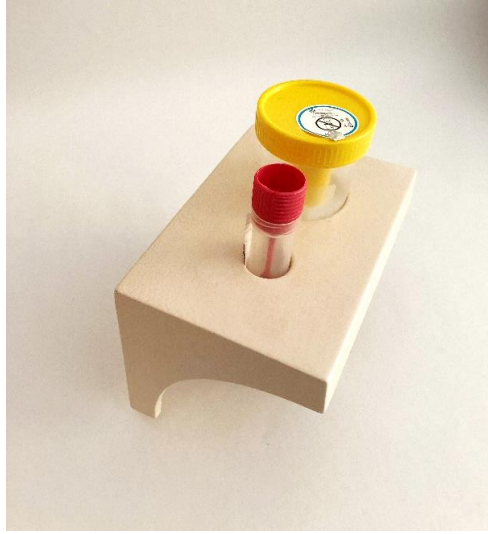
Resim 9. Önerilen Test Tüpü Bekletme Standı (Seratüp) Modelinin Parçalı Alçı Malzemedeki Kalıbı (Kaynak: Caner Yedikardeş Fotoğraf Arşivi).



Resim 10. Önerilen Test Tüpü Bekletme Standı (Seratüp) kalıbından alınan ilk kil dökümün bisküvi pişirimi sonrasında sırlı (II.) pişirim için püskürtme yöntemiyle sırlama aşaması (Kaynak: Caner Yedikardeş Fotoğraf Arşivi).



Resim 11. Önerilen Test Tüpü Bekletme Standının (Seratüp) 1200°C'de elektrikli fırından pişirim sonucu bir görüntü. (Sırlı pişirimde refrakter raf yüzeye yapışmaması için çivili ayaklar kullanılmıştır), (Kaynak: Caner Yedikardeş Fotoğraf Arşivi).



Resim 12. Önerilen Test Tüpü Bekletme Standının (Seratüp) sırlı (vitrifiye seramik) seri üretiminden ve hastanelerde bulunan standart olarak kullanılan gaita ve idrar test tüpü örnekleri (Kaynak: Caner Yedikardeş Fotoğraf Arşivi)

IV. Sonuç

Artık günümüzde hemen herkes için hastane, poliklinik, sağlık ocağı ve benzeri kurumlarda öncelikli kriterlerin başında ortamın hijyenik koşullara uygun olma özelliği gelmektedir. 2020 yılı itibariyle başlayan ve halen devam eden Covid-19 salgın hastalığının da getirmiş olduğu yüksek hassasiyet ile enfeksiyona kapalı ortam yaratma tutumu sağlık yönetimlerince önemli düzeyde sağlanmaya çalışılmaktadır. Bunun yanı

sıra sağlık çalışanlarının ve hasta vatandaşların da hijyenik ortama yönelik tutumları ve beklentileri de bu yönde olduğu gözlemlenmektedir.

Bu çalışmada da önerilen test tüpü bekletme standı: Seratüp, poliklinik ortamında yapılan anket çerçevesinde de %99.7 - 99.9 oran aralığında tabloda belirtildiği gibi onay görmüştür. Hijyenik ve antibakteriyal ortamın yaratılması konusundaki beklenti ve hassasiyetin de yüksek oranda olduğunu/geliştiğini söylemek olanaklıdır. Özellikle test tüplerinin kullanıldığı poliklinik veya diğer sağlık birimlerinin tuvaletleri göz önüne alındığında yeterli seviyede bir ortamın sunulmadığı gözlemlenmiştir. Buna göre önerilen test tüpü bekletme standı: Seratüp, söz konusu poliklinik veya sağlık birimleri tuvaletlerinde kullanılmak üzere modellenmiş, Atatürk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Biriminin Fikri Mülkiyet Projesi kapsamında verdiği destek ile patenti alınmak üzere Türk Patent Kurumuna başvurusu gerçekleştirilmiştir. Ayrıca çalışmaya ilişkin yapılacak yayınların gerçekleştirilmesi için de Atatürk Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu Güzel Sanatlar Birimi Etik Kurul Başkanlığı tarafından oy birliği ile uygunluk onayı alınmıştır. Bu çalışmanın bütününe ilişkin olarak ezcümle, birçok hastalıkları tespit etmek ve değerlendirmek için uygulanan yaygın bir laboratuvar testi olan idrar ve gaita tahlilleri, günümüz koşulları gereği de üst düzeyde hijyenik önlemlerin alındığı bir antibakteriyal ortamda yapılması gerektiği düşünülmektedir. Buna göre önerilen test tüpü standı modeli de vitrifiye seramik olarak imal edilmesi kaydıyla sürekli temizlenebilir özellikte olacağı için bir sağlık gereci olarak seri üretilebilir ve ticarileşebilir niteliktedir.

Kaynaklar

Darby C., Valentine N., Murray C.J.L., Silva A. (2000) WHO: Strategy on Measuring Responsiveness. GPE Discussion Paper Series: 23, Geneva: WHO.

URL 1: Türk Dil Kurumu, <https://sozluk.gov.tr/>

URL 2: Google Patents, <https://patents.google.com/patent/US4094648>

URL 3: Google Patents,
<https://patents.google.com/patent/JP2009198473A/en?q=JP2009198473A>

URL 4: Google Patents,
<https://patents.google.com/patent/CN201402222Y/en?q=1.3.CN201402222Y>

URL 5: Google Patents,
<https://patents.google.com/patent/CN204865899U/en?q=CN204865899U>

URL 6: Google Patents,
<https://patents.google.com/patent/CN203216750U/zh?q=CN203216750U>

WHO (2000). World Health Report 2000: Health Systems-Improving Performance. Geneva, Switzerland.

Yılmaz, Y. (2008). Alçı Şekillendirme Model Kalıp ve Seramik Döküm Teknikleri (1. baskı). İstanbul: Türkiye Seramik Federasyonu.