

NANOTEKNOLOJİ ÜRÜNÜ ANTİMİKROBİYAL ÖZELLİKLİ GİYSİLERİN HASTANE ORTAMINDA KULLANIM DURUMU

Aslı SARI¹

H.Fatma ŞENER²

¹ Öğretim Görevlisi, Kırklareli Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Tasarım Bölümü , Moda Tasarımı Programı asli.sari@klu.edu.tr, 0000-0002-1073-2657

²Dr. Öğretim Üyesi, Hacı Bayram Veli Üniversitesi Sanat ve Tasarım Fakültesi, Moda Tasarımı Bölümü, haci.sener@hbv.edu.tr, ORCID No: 0000-0002-7515-1087

Sarı, Aslı ve Şener H.Fatma. "Nanoteknoloji Ürünü Antimikrobiyal Özellikli Giysilerin Hastane Ortamında Kullanım Durumu". ulakbilge, 66 (2021 Kasım): s. 1315–1325. doi: 10.7816/ulakbilge-09-66-03

Bu çalışma Dr. Öğr. Üyesi H. Fatma ŞENER danışmanlığında Gazi Üniversitesi Giyim Endüstrisi ve Moda Tasarımı Eğitimi Anabilim Dalı'nda hazırlanan "Nanoteknoloji Ürünü Antimikrobiyal Özellikli Giysilerin Hastane Ortamında Kullanım Durumunun Belirlenmesi" adlı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

ÖZ

Araştırma; nanoteknoloji ürünü antimikrobiyal özellikli giysilerin hastane ortamında kullanım durumunu belirleyerek, koruyucu giysilerin hastane enfeksiyonlarından koruma ve önleme durumunu, koruyucu giysi çeşitlerini, kumaş ve model özelliklerini, koruyucu giysilerin tercih nedenlerini belirlemek amacıyla planlanmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak anket kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini; Ankara ilinde bulunan hastanelerde çalışan sağlık personelleri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini; Ankara Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Gazi Hastanesi, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi İbni Sina Araştırma Uygulama Hastanesi, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanelerinde çalışan tesadüfi örneklem yöntemi ile tespit edilen, 174 doktor - hemşire oluşturmaktadır. Araştırmada anket formundan elde edilen verilerin bilgisayar ortamında istatistiksel analizleri SPSS programından yararlanılarak yapılmıştır. Her bir maddeye ilişkin sağlık çalışanlarının görüşlerini belirlemek amacıyla sayı (f) ve yüzde (%) değerleri tespit edilmiş ve tablolar haline getirilerek yorumlanmıştır. Sağlık personelinde elde edilen sonuçlar incelendiğinde; kullanmakta oldukları giysilerin kısmen koruma sağladığını, koruyucu giysilerinde ise kumaş özelliklerinin antibakteriyel, alkol&sıvı itici, hava geçirici, antistatik özelliklere sahip, model özelliği olarak, V yaka, arkadan bağlamalı ve uzun kollu özelliklere sahip olmasını tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Koruyucu giysi, enfeksiyon, nanoteknoloji

Makale Bilgisi:

Geliş: 3 Eylül 2021

Düzeltilme: 19 Ekim 2021

Kabul: 2 Kasım 2021

Giriş

Nanoteknoloji, nano ölçekteki maddelerin anlaşılmasını ve kontrol edilmesini inceleyen ve bu kapsamda ürün özelliklerinin gelişmesini amaçlayan bir bilim alanı olarak ifade edilmektedir (Birgisson, 2012). Tekstil materyalleri üzerinde mikroorganizmaların gelişmesi ve çoğalması, hem kullanıcılar da hem de tekstil materyalinin kendisinde istenmeyen etkilere yol açmaktadır. Mikroorganizmaların kontrolsüz çoğalması tekstil materyalinde renk ve koku bozukluklarına neden olmakta, mekanik mukavemet özelliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Aynı zamanda mikroorganizmaların taşınmasını ve gelişmesini sağlayarak enfeksiyonların yayılmasına yol açmaktadır (Gao, 2008).

Tıp alanında gelişmeler sürerken hastane enfeksiyonları, diğer ülkelerde olduğu gibi bizim ülkemizde de büyük bir tehdit unsuru oluşturmaktadır. Ciddi ölümlere neden olan hastane enfeksiyonları başta hasta güvenliği olmak üzere sağlık personeli, hasta ziyaretçileri, sağlık dışı personel ve halk sağlığı için bir tehdit unsurudur. Hastaların hastanede yatış sürelerini uzatarak ülke ekonomisine mali yük getiren hastane enfeksiyonlarının yayılmasını koruyucu giysi kullanımı ile azaltmak mümkün olabilecektir. Bu koruyucu giysilerde, nanoteknoloji ürünü tekstillerin kullanılması koruyucu etkinliği arttırmaktadır.

Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) verilerine göre hastanede yatarak tedavi gören her 10 hastadan birinde görülen ve bu şekilde tıp eliyle verilen zararlar içerisinde önemli bir yer tutan, hastanede uzun süre kalma zorunluluğu yaratmasından, ölüme kadar oldukça ciddi, insani bir sorunun adı olan hastane enfeksiyonları "toplum kökenli enfeksiyon" olarak da nitelendirilmektedir (Namal, 2001).

Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de hastane enfeksiyonu önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Sağlık çalışanlarına yönelik güvenlik programlarının dört ana bileşenlerinden biri olan Kişisel Koruyucu Ekipmanlar (KKE) korunma hiyerarşisinin son kısmında yer almasına rağmen, bulaşıcı hastalıklardan hastaları ve sağlık çalışanlarını korumada önem taşımaktadır (www.cdc.gov). Bu bilgiler ışığında koruyucu malzemeler olarak nanoteknoloji ürünü antimikrobiyal özellikli koruyucu giysilerin kullanımı, sağlık alanında enfeksiyon risklerini engelleme açısından en önde gelen ekipmanlardandır.

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın modeli, araştırmanın amacı, verilerin toplanması ve verilerin analizi açıklanmıştır. Betimsel bir çalışma olan bu araştırmanın evrenini Ankara ilinde bulunan hastaneler oluşturmaktadır.

İşlem

Mevcut araştırmayı gerçekleştirebilmek için Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Etik Kurulun'ndan çalışmanın yürütülmesinin etik açıdan uygun olduğuna ilişkin izin yazısı alınmıştır. Eğitim Bilimleri Enstitüsü tarafından anket yapılacak hastanelere anket izni sorulmuş ve olumlu cevap gelmesi sonucunda çalışma yürütülmeye başlamıştır. Çalışma kapsamına alınan hastanelere fiziki olarak anketler dağıtılmış ve 5 Şubat - 27 Mart 2015 tarihlerinde tamamlanmıştır.

Araştırmanın Modeli

Araştırmanın örneklemini ise Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Gazi Hastanesi, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbni Sina Araştırma Uygulama Hastanesi, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanelerinde çalışan tesadüfi örneklem yöntemi ile tespit edilen 174 doktor - hemşire oluşturmaktadır.

Araştırmada veri toplama tekniği olarak anket formu kullanılmıştır. Anket formundaki sorular hastane ortamında çalışmakta olan sağlık personelinin, nanoteknoloji ürünü antimikrobiyal özellikli koruyucu giysilerin kullanım durumlarını, bu giysilere ilişkin görüşlerini ve tercihlerini kapsamaktadır. Anket hazırlama aşamasında ilgili literatür taraması ve ulusal basındaki yayınlar incelenerek hazırlanan anket soruları, konu ile ilgili uzmanların görüşleri alınarak düzenlenmiştir. Nanoteknoloji ürünü antimikrobiyal özellikli koruyucu giysilerin hastane ortamında kullanım durumunu belirlemek amacıyla, sağlık personelinin kullanmakta oldukları koruyucu giysilerin enfeksiyonlara karşı koruma-önleme durumu, bu koruyucu giysilerin kumaş özellikleri, model

özellikleri ve koruyucu giysilerde tercih ettikleri kumaş, model ve giysi çeşitleri, ayrıca koruyucu giysi kullanılmama nedenleri olarak incelenmesinin uygun olacağı kanaatine varılmıştır. Hazırlanan anketlere sağlık personellerine pilot uygulama yapılarak, son şekli verilmiştir. Araştırmanın genel amacı çerçevesinde hazırlanan anket formları ile elde edilen verilerin, istatistiksel çözümlenmeleri SPSS 20.0 paket programından yararlanılarak yapılmıştır. Her bir maddeye ilişkin hastane enfeksiyonları ile ilgili sağlık çalışanlarının görüşlerini belirlemek amacıyla sayı (f) ve yüzde (%) değerleri tespit edilmiş ve tablolar halinde sunularak yorumlanmıştır.

Bulgular

Bu bölümde elde edilen veriler istatistiksel olarak çözümlenerek, sonuçlar yorumlanmıştır.

Tablo 1. Araştırmaya Katılan Sağlık Personelinin Demografik Özelliklerine İlişkin Dağılım

Seçenekler	f	%
Cinsiyet		
Kadın	164	94.3
Erkek	10	5.7
Toplam	174	100
Yaş	F	%
25 ve altı	23	13.2
26 - 30	68	39.1
31 - 35	39	22.4
36 - 40	28	16.1
41 ve üstü	16	9.2
Toplam	174	100
Meslek Yılı	F	%
5 yıl ve altı	60	34.5
6 - 10	52	29.9
11 - 15	24	13.8
16 - 20	26	14.9
21 yıl ve üzeri	12	6.9
Toplam	174	100

Tablo 1'de araştırmaya katılan sağlık personelinin demografik özellikleri incelendiğinde ankete %94,3'ünün kadın, %5,7'sinin erkek olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 1'de araştırmaya katılan sağlık personelinin yaş dağılımı incelendiğinde; %39,1'inin 26-30 yaş aralığında, %22,4'ünün 31-35 yaş aralığında, %16,1'inin 36-40 yaş aralığında, %13,2'sinin 25yaş ve altı yaş aralığında ve %9,2'sinin de 41 ve üstü yaş aralığında olduğu tespit edilmiştir. Araştırmaya katılanların yaş gruplarına bakıldığında en az 41 yaşından fazla olanlar olduğu görülmektedir. 41 yaşından fazla olanlar 16 kişi iken toplamın %9,2' sini oluşturduğu görülmektedir.

Tablo 1'de araştırmaya katılan sağlık personelinin meslekteki yıl dağılımı incelendiğinde; %34,5'inin ilk sırada meslekteki 5 yıl da oldukları, ikinci sırada %29,9 oranla meslekte 6-10 yıl arasında oldukları görülmektedir. En az %6,9 oranla ile meslekte 21 yıldan fazla çalışanların olduğu görülmektedir.

Tablo 2'de araştırmaya katılan sağlık personelinin çalışmakta olduğu bölümlere ilişkin cevaplar incelendiğinde; %15'i Onkoloji, %11,4'ü Koroner Yoğun Bakım, %10'u Beyin Cerrahi, %7,8'i Kadın Doğum, %5,5'i Mikrobiyoloji, %5,5'i Hemotoloji, %5'i Yeni Doğan, %3,8'i acil servis, %3,3'ü Nöroloji, %3,3'ü Genel Cerrahi, %3,3'ü Üroloji birimlerinde çalışmakta oldukları görülmektedir.

Tablo 2. Araştırmaya Katılan Sağlık Personelinin Bölümlerine İlişkin Frekans ve Yüzde Dağılımları

Bölümler	f	%
Onkoloji	25	15
Koroner Yoğun Bakım	19	11.4
Beyin Cerrahi	15	10
Kadın Doğum	13	7.8
Mikrobiyoloji	10	5.5
Hematoloji	10	5.5
Yeni Doğan	9	5
Acil Servis	7	3.8
Nöroloji	6	3.3
Genel Cerrahi	6	3.3
Üroloji	6	3.3
Plastik Cerrahi	5	2.7
Transplantasyon	5	2.7
Pediyatri Onkoloji	5	2.7
KBB	5	2.7
Enfeksiyon Servisi	5	2.7
Dahiliye	5	2.7
Çocuk Cerrahisi	5	2.7
Kardiyovasküler Cerrahi YBÜ (KVC)	4	2.2
Dermatoloji	3	1.7
Göz Hastalıkları	2	1.1
Gastroloji	2	1.1
Göğüs Cerrahisi	2	1.1
Toplam	174	100

Tablo 3'te araştırmaya katılan sağlık personelinin kullanmakta olduğu koruyucu giysilerin hastane enfeksiyonlarından koruma ve önleme durumuna ilişkin cevaplar incelendiğinde; %60,9'u koruyucu giysilerin kısmen korumakta olduğunu, %27,6'sı koruyucu giysilerin korumamakta olduğunu, %11,5'i ise koruyucu giysilerin yeterince korumakta olduğunu belirtmişlerdir.

Tablo 3. Sağlık Personelinin Kullanmakta Olduğu Koruyucu Giysilerin Hastane Enfeksiyonlarından Koruma ve Önleme Durumuna İlişkin Frekans ve Yüzde Dağılımları

Seçenekler	f	%
Yeterince Korumakta	20	11.5
Kısmen korumakta	106	60.9
Korumamakta	48	27.6
Toplam	174	100.0
Seçenekler	F	%
Etkili	145	83.3
Kısmen Etkili	29	16.7
Toplam	174	100.0

Ek olarak, anketlerin uygulanması esnasında sağlık çalışanları mevcut koruyucu giysilerde el ve yüz bölgelerinin açıkta olması nedeniyle tehlike oluşturduğunu belirtmişlerdir. Tablo 3'te araştırmaya katılan sağlık personelinin kullanmakta oldukları koruyucu giysilerin hastane enfeksiyonlarını önlemede etkili olma durumuna ilişkin cevaplar incelendiğinde; %83,3'ü etkili, %16,7'si ise kısmen etkili olduğunu belirtmişlerdir.

Zenciroğlu (2011) çalışmasında, sağlık çalışanları, çalıştıkları ortamın özellikleri ve sağlık hizmetinin doğal sonucu olarak enfeksiyon kaynaklı mikroorganizmalara daha sık maruz kalmaktadırlar. Çalışma ortamında alınan koruyucu önlemlerin düzeyi, ne ölçüde uygulandığına bağlı olarak enfeksiyon riski değişmektedir. Alınacak koruyucu önlemler arasında kişisel koruyucu ekipmanların kullanılması önemli yer tutmaktadır. Sağlık çalışanları teşhis-tedavi amaçlı hizmet verme sürecinde, kendini ve hastayı korumak amacıyla eldiven, maske ve çalıştığı birime uygun özellikte giysi ile ilave koruyucu özelliği olan ekipman kullanmalıdırlar.

Tablo 4. Sağlık Personelinin Kullanmakta Olduğu ve Tercih Ettiği Koruyucu Giysi Çeşitlerine İlişkin Frekans ve Yüzde Dağılımları

Seçenekler	Kullanmakta olduğunuz koruyucu giysiler		Tercih ettiğiniz koruyucu giysiler		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
Kumaş Önlük	86	49.4	12	6.9	98	56
Box Önlük	65	37.4	24	13.8	89	52
Tek kullanımlık(önlük-tulum)	75	43.1	65	37.4	140	80
Sıvı geçirimsiz Tulum	19	10.9	45	25.9	64	42
Alt-üst üniforma	89	51.1	57	15.5	146	67
Anti bakteriyel özelliğe sahip önlük	15	8.6	132	75.9	147	84.5
Maske	118	67.8	38	21.8	156	90
N95 Maske	41	23.6	54	31.0	95	55
Bone	75	43.1	31	17.8	106	61
Gözlük	35	20.1	52	29.9	87	50
Eldiven	109	62.6	33	19.0	142	82
Galoş	53	30.5	30	17.2	83	48
Siperlik	18	10.3	34	19.5	52	30

(Bu tabloda Satır Yönlü Yüzde hesaplanmıştır.)

Tablo 4'te araştırmaya katılan sağlık personelinin kullanmakta olduğu koruyucu giysilere ilişkin cevaplar incelendiğinde; %51,1'i alt-üst üniforma, %49,4' ü kumaş önlük, %43,1 tek kullanımlık önlük-tulum, %37,4'ü box önlük, %10,1'i sıvı geçirimsiz tulum, %8,6'sıda anti bakteriyel özellikte önlük kullandıklarını belirtmişlerdir. Ankete katılanların %67,8'i maske, %62,6'sı eldiven, %43,1'i bone, %30,5'i galoş, %23,6'sı N95 maske, %20,1'i gözlük, %10,3'ü siperlik kullandıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 4'te araştırmaya katılan sağlık personelinin tercih ettikleri koruyucu giysilere ilişkin cevaplar incelendiğinde; %75,5'i anti bakteriyel özelliklere sahip önlük, %37,4'ü tek kullanımlık önlük-tulum, %25,9'u sıvı geçirimsiz tulum, %18,3'ü box önlük, %15,5'i alt-üst üniforma, %6,9'u ise kumaş önlük (klasik) tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Ankete katılanların %31'i N95 maske, %29,9'u gözlük, %21,8'i maske, %19,5'i siperlik %19'u eldiven, %17,8'i bone, , %17,2'si galoş tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

Tablo 5'te araştırmaya katılan sağlık personelinin tek kullanımlık koruyucu giysilerin hastane enfeksiyonlarını önlemede önem durumuna ilişkin cevaplar incelendiğinde; %72,4'ü önemli olduğunu, %17,8'i ise kullanıldığı yere göre değişebileceğini, %9,8'i ise önemsiz olduğunu belirtmişlerdir.

Tablo 5. Tek Kullanımlık Koruyucu Giysilerin Hastane Enfeksiyonlarını Önlemede Önem Durumuna İlişkin Frekans ve Yüzde Dağılımları

Seçenekler	f	%
Tek Kullanımlık K.G		
Önemli	126	72.4
Önemsiz	17	9.8
Kullanım Yerine Göre	31	17.8
Toplam	174	100.0

Tablo 6. Sağlık Personelinin Kullanmakta Olduğu ve Tercih Ettiği Koruyucu Giysilerin Kumaş Özelliklerine İlişkin Frekans ve Yüzde Dağılımları

Seçenekler	Kullanmakta olduğunuz koruyucu giysiler		Tercih ettiğiniz koruyucu giysiler		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
Antibakteriyel	26	14.9	136	78.2	162	93
Alkol&Sıvı İtici	20	11.5	127	73.0	147	85
Ter Emici	40	23.0	100	57.5	140	81
Anti-statik	14	8.0	67	38.5	81	47
Hava Geçiren	46	26.4	98	56.3	144	83
Leke Tutmayan	25	14.4	109	62.6	134	77
Elastik	19	10.9	84	48.3	103	60
Yaraları Tedavi Edici	0	0.0	79	45.4	79	45
Diğer	0	0.0	12	6.8	12	7

Tablo 6'da araştırmaya katılan sağlık personelinin kullanmakta oldukları koruyucu giysilerin sahip olduğu kumaş özelliklerine ilişkin cevaplar incelendiğinde; %26,4'ü hava geçiren özelliğe, %23'ü ter emici özelliğe, %14,9'u antibakteriyel özelliğe olduğunu, %11,5'i alkol - sıvı itici özelliğe olduğunu, %10,9'u elastik özelliğe olduğunu belirtmişlerdir. Koruyucu giysilerde, yaraları tedavi edici özellik ve anti statik özellik bulunmadığını belirtmişlerdir.

Tablo 6'da ankete katılan sağlık personelinin tercih ettikleri koruyucu giysilerin kumaş özelliklerine ilişkin cevaplar incelendiğinde; %78,2'si anti bakteriyel olmasını, %73'ü alkol - sıvı itici özelliğe olmasını, %62,2'si leke tutmayan özelliğe olmasını, %57,5'i ter emici özelliğe olmasını, %56,3'ü hava geçirgen özelliğe olmasını, %48,3'ü elastik özelliğe olmasını, %45,4'ü yaraları tedavi edici özelliğe olmasını, %38,5'i anti statik özelliğe olmasını ve %6,8'i diğer özellikleri (buruşmazlık, renkli, rahatlık ve yumuşaklık) tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Ankette koruyucu giysilerde tercih ettikleri en önemli özellik sıralamasında, ilk sırayı anti bakteriyel özellik almaktadır. Bu durum hastane ortamında bulunan çeşitli risklere maruz kalan sağlık personelinin korunma konusunda gösterdikleri hassasiyetin kanıtı olarak yorumlanmaktadır.

Koruyucu giysilerin kumaşları, hastaları cerrahi operasyon sonrası yara enfeksiyonlarına karşı korumak için mikro organizmaların geçişine karşı hem de cerrahi ekibi virüs ve/veya taşıyıcı diğer mikro organizmaların etkilerine karşı korumak için etkili bir bariyer oluşturmalıdır. Sıvı iticilik özelliği, nemli ortamlarda bakterilerin üremesinin engellemesi açısından, hava geçirgenliği özelliği de giyim konforu bakımından önemli faktörlerdir (Pamuk, 2002).

Tablo 7. Sağlık Personelinin Kullanmakta Olduğu ve Tercih Ettiği Koruyucu Giysilerin Model Özelliklerine İlişkin Frekans ve Yüzde Dağılımları

Seçenekler	Kullanmakta olduğunuz koruyucu giysiler		Tercih ettiğiniz koruyucu giysiler		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
Önden Düğmeli	51	29.3	29	16.7	80	46
Önden Çıtçıklı	39	22.4	33	19.0	72	41
Önden Fermuarlı	11	6.3	11	6.3	22	13
Arkadan Bağlamalı	9	5.2	9	42.0	18	47
İki Yanı Yırtmaçlı	27	15.5	14	8.0	41	23
Arkadan Pensli	21	12.1	17	9.8	38	22
Arkadan Yırtmaçlı	7	4.0	9	5.2	16	9
Cepli	57	32.8	29	16.7	86	50
Yaka Özellikleri	F	%	F	%	F	%
V Yaka	11	6.3	81	46.6	92	53
Erkek (Klasik) Yaka	18	10.3	7	4.0	25	14
Hakim Yaka	19	10.9	13	7.5	32	18
Yuvarlak Yaka	45	25.9	11	6.3	56	32
Kare Yaka	25	14.4	15	8.6	40	23
Diğer	14	8.0	5	2.9	19	11
Kol Özellikleri	F	%	F	%	F	%
Kısa Kollu	76	43.7	7	4.0	83	48
Uzun Kollu	43	24.7	63	36.2	106	61
Kol Ucu Lastikli	35	20.1	21	12.1	56	32
Kol Ucu Manşetli	14	8.1	26	15.0	40	23
Kol Ucu Örgülü (Ribana)	3	1.7	7	4.0	10	6

(Bu tabloda Satır Yönlü Yüzde hesaplanmıştır.)

Tablo 7'de araştırmaya katılan sağlık personelinin kullanmakta oldukları koruyucu giysilerin kapama özellikleri incelendiğinde; %29,3'ü önden düğmeli, %22,4'ü önden çıtçıklı, %6,3'ü önden fermuarlı, %5,2'si arkadan bağlamalı olduğu, %32,8'i cepli, %15,5'i iki yanı yırtmaçlı, %12,1'i arkadan pensli, %4'ü arkadan yırtmaçlı modelleri kullanmakta olduklarını belirtmişlerdir.

Tablo 7'de araştırmaya katılan sağlık personelinin tercih ettikleri koruyucu giysilerin model özelliklerine ilişkin cevaplar incelendiğinde; %42'si arkadan bağlamalı, %19'u önden çıtçıklı, %16,7'si önden düğmeli, %6,3'ü önden fermuarlı kapama özelliğini tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan sağlık personeli model özelliği olarak %16,7'si cepli, %9,8'i arkadan pensli, %8'i yandan yırtmaçlı, %5,2'si arkadan yırtmaçlı, %4,6'ı diğer seçeneğini (kolaylıkla çıkarıla bilinen özellikte) tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

Tablo 7'de araştırmaya katılan sağlık personelinin kullanmakta oldukları koruyucu giysilerin yaka özelliklerine ilişkin cevaplar incelendiğinde; %25,9'u yuvarlak yaka (bisiklet), %14,4'ü kare yaka, %10,9'u hakim yaka, %10,3'ü erkek (klasik) yaka, %8'i ise diğer (kravaz yaka), %6,3'ü ise V yakalı önlük kullandıklarını belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan sağlık personelinin koruyucu giysilerde tercih ettikleri koruyucu giysilerin yaka özelliklerine ilişkin cevaplar incelendiğinde; %46,6'sı V yaka, %8,6'sı kare yaka, %7,5'i hakim yaka, %6,3'ü yuvarlak yaka, %4'ü erkek (klasik) yaka, %2,9'u diğer (kravaz yaka) tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

Koruyucu giysiler ergonomik özelliklere de sahip olmalıdır. Giysiler rahat ve işlevsel olmalı, yeterli hareket serbestisi sağlamalı ve gerektiğinde ısı ve ter emme özelliği bulunmalıdır. Giysilerin boyu ayak bileği

uzunluğunda olmalı, yakaların ve bağlama bantlarının tasarımı, kullanıcıyı rahatsız etmeyerek, hareketlerini kısıtlamamalıdır. Koruyucu giysilerin konforu; tasarımı, uyumu, nefes almaya uygunluğu, ağırlık, yumuşaklık, elektrostatik özellikleri, renk, koku ve ten hassasiyeti gibi faktörlere bağlı olmaktadır (Pamuk, 2002).

Tablo 7'de araştırmaya katılan sağlık personelinin kullanmakta oldukları koruyucu giysilerin kol özelliklerine ilişkin cevaplar incelendiğinde; %43,7'si kısa kollu, %24,7'si uzun kollu, %20,1'i kol ucu lastikli, %8,1'i kol ucu manşetli, %1,7'si kol ucu örgülü (ribanalı) olduğunu belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan sağlık personelinin tercih ettikleri koruyucu giysilerin kol özelliklerine ilişkin cevaplar incelendiğinde; %36,2'si uzun kollu, %15'i kol ucu manşetli, %12,1'i kol ucu lastikli, %4'ü kısa kollu, %4'ü kol ucu örgülü (ribanalı) tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

Tablo 8. Sağlık Personelinin Kullanmakta Olduğu Koruyucu Giysilerin Temizlenme Durumuna İlişkin Frekans ve Yüzde Dağılımları

Seçenekler	f	%
Hastane çamaşırhanesi tarafından	42	24.1
Kendim yapıyorum	109	62.6
Diğer	23	13.2
Toplam	174	100
Ne Kadar Sıklıkla	F	%
Her gün	29	16.7
2 günde bir	67	38.5
Haftada bir	47	27.0
Kirlendikçe	31	17.8
Toplam	174	100

Tablo 8'de araştırmaya katılan sağlık personelinin kullanmakta oldukları koruyucu giysilerin temizlenme durumuna ilişkin cevaplar incelendiğinde; %62,6'sı kendisi tarafından temizlediğini, %24,1'i hastane çamaşırhanesinde, %13,2'si de diğer seçeneğini (tek kullanımlık olduğunu, kullanıp atıldığını) belirtmiştir.

Tablo 8'e göre araştırmaya katılan sağlık personelinin kullanmakta oldukları koruyucu giysilerin temizliğinin ne kadar sıklıkla yapıldığına ilişkin cevaplar incelendiğinde; %38,5'i 2 günde bir, %27'si haftada bir, %17,8'si kirlendikçe, %16,7'si her gün temizlendiğini belirtmiştir.

Tablo 9. Sağlık Personelinin Antimikrobiyal Özellikli Koruyucu Giysilerin Kullanmamasına İlişkin Frekans ve Yüzde Dağılımları

Seçenekler	Toplam			
	f	%	f	%
Kullanılmama Nedenleri				
Yeterince koruduğunu düşünmüyorum	135	77.6	174	100
Vücuduma uygun değil	156	89.7	174	100
Giyip Çıkarmak zaman alıyor	105	60.3	174	100
Hareketlerimi Kısıtlıyor	129	74.1	174	100
Giysilerin kurum tarafından karşılanmaması	118	62.1	174	100
Eğitimsizlik	122	70.1	174	100

Tablo 9'da araştırmaya katılan sağlık personelinin koruyucu giysileri kullanmama nedenlerine ilişkin cevaplar incelendiğinde; %89,7'si vücuduna uygun olmadığını, %77,6'sı yeterince koruduğunu düşünmediğini, %74,1'i hareketlerini kısıtladığını, %70,1'i bu konuda eğitim almadığını, %67,8'i giysilerin kurum tarafından karşılanmadığını, %60,3'ü giyip çıkarmanın zaman aldığını belirtmiştir.

Sonuç ve Öneriler

Araştırma sağlık personelinin nanoteknoloji ürünü antimikrobiyal özellikli giysilerin hastane ortamında kullanım durumunu belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma kapsamında ankete katılan sağlık personelinin demografik özellikleri incelendiğinde %94'ünün kadın, %6'sının erkek olduğu tespit edilmiştir. Araştırmaya katılanların yaş gruplarına bakıldığında en çok 26-30 yaş aralığında en az da 41 yaş ve üzeri olduğu, meslekteki yıllar incelendiğinde en çok ilk 5 yıl içinde olanlar, en az ise 21 yıl ve üzeri çalışanlar olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan sağlık personelinin çalıştığı bölümlere ilişkin durum incelendiğinde, en çok onkoloji ve koroner yoğun bakım, en az da göz hastalıkları, gastroloji ve göğüs cerrahisi bölümlerinden katılım olduğu belirlenmiştir. Araştırmaya katılan sağlık personelinin kullanmakta oldukları koruyucu giysilerin hastane enfeksiyonlarından koruma ve önleme durumuna ilişkin cevaplar incelendiğinde; %60,9'u kısmen korumakta olduğunu, %27,6'sı korumamakta olduğunu, %11,5'i ise yeterince korumakta olduğunu, önlemede etkili olma durumuna ilişkin cevaplar incelendiğinde %83,3'ü etkili, %16,7'si ise kısmen etkili olduğunu belirtmişlerdir.

Araştırmaya katılan sağlık personelinin kullanmakta oldukları koruyucu giysiler incelendiğinde en çok %51,1 ile dokuma kumaşlardan üretilen alt-üst üniforma kullanıldığı, en az %8,6 ile anti bakteriyel özelliklere sahip önlük kullandıklarını, koruyucu giysilere ek yardımcı ekipman olarak en çok %67,8'i maske, en az da %10,3'ü siperlik kullandıklarını belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan sağlık personelinin tercih ettikleri koruyucu giysiler incelendiğinde %75,5'i anti bakteriyel özelliklere sahip önlük, %6,9'u ise kumaş önlük (klasik) tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan sağlık personelinin tek kullanımlık koruyucu giysilerin hastane enfeksiyonlarını önlemedeki önem durumu incelendiğinde %72,4'ü önemli olduğunu, %9,8'i ise önemsiz olduğunu belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan sağlık personelinin kullanmakta oldukları koruyucu giysilerin kumaş özellikleri incelendiğinde %26,4'ü hava geçirme özelliğine sahip olduğunu ancak anti statik özellik bulunmadığını belirtmişlerdir.

Araştırmaya katılan sağlık personelinin tercih ettikleri koruyucu giysilerin kumaş özellikleri incelendiğinde, %78,2'si antibakteriyel, %73'ü alkol&sıvı itici, %56,3'ü hava geçirgen, %57,5'i de anti statik özelliklerde olmasını tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan sağlık personelinin kullanmakta oldukları koruyucu giysilerin kapama özellikleri incelendiğinde %29,3'ü önden düğmeli koruyucu giysi kullandıklarını belirtirken, %42'si tercih ettikleri koruyucu giysilerin kapama özelliğini arkadan bağlamalı olarak belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan sağlık personelinin kullanmakta oldukları koruyucu giysilerin yaka özellikleri incelendiğinde %25,9'u yuvarlak yaka (bisiklet) kullandığını belirtirken tercih ettikleri koruyucu giysilerin yaka özellikleri ise %46,6 ile V yaka olduğunu belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan sağlık personelinin kullanmakta oldukları koruyucu giysilerin kol özelliklerine ilişkin durum incelendiğinde %43,7'si kısa kollu kullandıklarını, ancak tercih ettikleri kol özelliklerinde ise %36,2'si uzun kollu tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

Araştırmaya katılan sağlık personelinin kullanmakta oldukları koruyucu giysilerin temizlenme durumuna ilişkin cevaplar incelendiğinde; %62,6'sı kendisi tarafından temizlendiğini, %13,2'si de diğer seçeneğini (tek kullanımlık olduğunu) belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan sağlık personelinin kullanmakta oldukları koruyucu giysilerin temizliğini ne kadar sıklıkta yaptıkları incelendiğinde; %38,5'i 2 günde bir, %16,7'si ise her gün temizlediğini belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan sağlık personelinin koruyucu giysileri kullanmama nedenleri incelendiğinde; %89,7'si vücuduna uygun olmadığını, %77,6'sı yeterince koruduğunu düşünmediğini, %74,1'i hareketlerini kısıtladığını, %70,1'i bu konuda eğitim almadığını, %67,8'i giysilerin kurum tarafından karşılanmadığını, %60,3'ü giyip çıkarmanın zaman aldığını belirtmişlerdir.

Hastane enfeksiyonları ve virüslerin hem hastalar, hem de sağlık kurumları açısından çok ciddi sonuçları bulunmaktadır. Hasta açısından bakıldığında; hasta olma ve ölüm oranını arttırmakta, hastanede yatış süresini uzatmakta, yaşam kalitesini bozmaktadır. Ülke ekonomisi ve hasta için ciddi bir maliyete, iş gücü ve üretkenlik kaybına neden olmaktadır. Bu nedenlerle hastane enfeksiyonları ve virüsler, hasta sağlığı ve güvenliği konularının başında yer almaktadır.

Sağlık çalışanlarının koruyucu giysilerinin, nanoteknoloji kullanılarak üretilmesi, gelişmekte olan bu teknolojinin sağlık alanında koruyucu giysilerde kullanılması, enfeksiyon risklerinin önlenmesi açısından büyük

önem taşımaktadır. Koruyucu giysilerin, hareket serbestisi sağlamasının yanı sıra, termal konfor sağlaması, hastanın sağlığını riske sokacak toz ve partiküller içermemesi, kolay temizlenebilir olması, nefes alma özelliği ve en önemlisi maruz kalabileceği mikroorganizmalara karşı bariyer özelliğine sahip olması gerekmektedir.

Bu konuda yapılacak olan çalışmalarda, araştırma sonucunda tespit edilen, sağlık personelinin tercihleri doğrultusunda nanoteknoloji ürünü antibakteriyel özellikli koruyucu giysilerin kumaş, model ve konfor özelliklerine uygun olarak hazırlanması ve hastane ortamında uygulamalarının yapılmasını önerilmektedir.

Kaynaklar

- Birgisson, Bjorn. Nanotechnology in concrete materials, Transportation Research Board Of The National Academies. Number E-C170, 2012.
- Gao, Yuan ve Cranston, Robin, Recent Advances in Antimicrobial Treatments of Textiles, Textile Research Journal, 78(1), 60-72, 2008.
- Namal, Fatma, Arın. Tıp etiği cephesinden bakışla hastane infeksiyonları. Aktüel Tıp Dergisi. Ankara, 2001
- Pamuk, Oktay. Cerrahi Operasyonlarda Kullanılan Giysilerin Çalışma Ortamında Uyumluluğunun Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 2002.
- Zenciroğlu, Dilek. Hastanelerde Kişisel Koruyucu Giysiler, Ekipmanlar ve Kullanımları. Ankem Dergisi. 25(Ek 2):176-183. Ankara, 2011.

Bağlantılar:

Bağlantı 1: <http://www.cdc.gov/hai/pdfs/ppe/ppeslides6-29-04.pdf> , Erişim Tarihi: 25.02.2015

USAGE OF NANOTECHNOLOGICAL ANTIMICROBIAL CLOTHES IN HOSPITAL ENVIRONMENTS

Aslı SARI, H.Fatma ŞENER

ABSTRACT

Research; the use of nanotechnology anti-microbial clothing in hospital environments has been planned to determine prevention and protection of protective clothing from hospital infections, types of protective clothing, properties of fabric and models, and preferences for protective clothing. Survey is used as a data collection tool in the research. The universe of research, These include medical staff working at hospitals in Ankara. Sample the research; Ankara Gazi University Faculty of Medicine Gazi Hospital, Ankara University Faculty of Medicine Hospital Ibni Sina Research and Application Hospital, Ankara Numune Training and Research Hospital. The statistical analysis of the data obtained from the survey form in the computer environment was performed using the SPSS program. Number (f) and percentage (%) values were determined and interpreted in tables to determine the opinions of the health workers related to each substance. Looking at the results of healthcare staff, they emphasized that the garments they use provide partial protection, and preferred fabric properties having antibacterial, alcohol and liquid repellent, airpermeable, anti-static and model properties such as V-neck, back-bound and long-sleeve properties.

Keywords : Protective clothing, infection, nanotechnology