






To cite this article: Durduran Y, Kandemir B, Yıldırım EN, Pakna Ö, Demir LS. Üniversite hastanesinde hasta bakıcı ve temizlik personellerine yönelik hastane enfeksiyonu, el hijyeni ve tıbbi atık eğitimlerinin değerlendirilmesi. Ortadogu Tıp Derg 2020; 12(1): 89-95.
<https://doi.org/10.21601/ortadogutipdergisi.598113>

■ Orijinal Makale

Üniversite hastanesinde hasta bakıcı ve temizlik personellerine yönelik hastane enfeksiyonu, el hijyeni ve tıbbi atık eğitimlerinin değerlendirilmesi

Assessment of nosocomial infection, hand hygiene and medical waste trainings for caregivers and cleaning staff in the university hospital

Yasemin Durduran^{1*} , Bahar Kandemir² , Elif Nur Yıldırım¹ , Özlem Pakna³ ,
Lütfi Saltuk Demir¹ 

¹ Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Meram, Konya, Türkiye

² Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Meram, Konya, Türkiye

³ Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Hastanesi, Türkiye

* Sorumlu Yazar: Yasemin Durduran E-posta: yurduran@gmail.com ORCID: 0000-0003-0455-0627

Gönderim: 29 Temmuz 2019 Kabul: 15 Ekim 2019

ÖZ

Amaç: Hastanede çalışan temizlik personeli ve hasta bakıcıların hastane enfeksiyonlarından korunma, tıbbi atık kontrolü ve el hijyeni konularında aldıkları eğitimler ve uygulamaları; hem hasta hem de çalışan sağlığı açısından önemlidir. Bu çalışmada; bir üniversite hastanesinde görev yapmakta olan temizlik personeli, hasta bakıcılara, hastane enfeksiyonları ve bu enfeksiyonlardan korunma yolları konularında verilen önceki eğitim bilgilerinin ve aynı konularda yeniden düzenlenerek verilen sonraki eğitimin etkinliğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntemler: Çalışmaya katılanların aynı konuda önceden aldığı eğitim sayıları listelenip, ön test, interaktif eğitim ve ardından son test uygulanmıştır. Verilerin analizinde ki-kare testi, McNemar testi, bağımlı gruplarda t testi, faktöriyel kovaryans analizi (ANCOVA) ve Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. $P < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular: Çalışanların %63,6'sı hasta bakıcı, %36,4'ü temizlik personeli idi. %57,1'i dahili branşlarda, %25,6'sı cerrahi branşlarda ve %17,2'si çamaşırhane gibi diğer birimlerde görev yapıyordu. Katılımcılarda şu ana kadar benzer konularda eğitim alma ortancası 9 (1-17) idi. Temas izolasyonu uygulamasını doğru bilme, hasta bakıcılarda temizlik çalışanlarına göre ($p=0,01$), dahili birimde çalışanlarda diğer bölümlerde çalışanlara göre ($p=0,001$) yüksekti. Katılımcıların konuyla ilişkili aldıkları eğitimin sayısı ile eğitim öncesinde yapılan ön testte doğru bilinen soru sayısı arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p > 0,05$).

Sonuç: Araştırmamızda hastane enfeksiyonlarını önleme konusunda alınan eğitimin sayısı ile ön testte doğru bilinen soru sayısı arasında bir ilişki bulunamamış olması; bizlere yapılan eğitimlerin gözden geçirilmesi, ayrıca çalışanların verilen eğitim konuları konusunda çalıştıkları birimlerde gözlemlenmesi gerekliliğini düşündürmüştür.

Anahtar kelimeler: enfeksiyon kontrolü, eğitim, anket çalışması

ABSTRACT

Aim: The training and practices taken by the cleaning staff and the caregivers working at the hospital about prevention of nosocomial infections, approach to medical waste and hand hygiene are important in terms of both patient and staff health. It is aimed to assess the efficiency of previous training information given to the cleaning staff and caregivers working in a university hospital about nosocomial infections and the ways of prevention of these infections and efficiency of the last training given by reorganizing the same topics in this study.

Methods: The number of trainings taken about the same topic by participants of the study was listed and the pre-test, interactive training, and then the final test were applied. Chi-square test, McNemar test, T-test, factorial covariance analysis and Pearson correlation analysis were used in the analysis of the data. $p < 0.05$ was accepted as the limit value for statistical significance.

Results: 63.6% of the employees were caregivers and 36.4% of them were cleaning staff; 57.1% were employed in internal medicine branches, 25.6% in surgical branches and 17.2% in other units such as laundry. The median about receiving education in similar subjects so far in the respondents was 9 (1-17). Knowing the correct application of contact isolation was higher in the caregivers than the cleaners ($p=0.01$) and in those working in the internal medicine branches than the others ($p=0.001$). There was no significant relationship between the number of training received by the participants and the number of questions correctly known in the pre-test before the training ($p > 0.05$).

Conclusion: In our study, we found that there was no significant relationship between the number of trainings on prevention of nosocomial infections and the number of questions correctly known in the pre-test suggested us to review the trainings given and also the necessity of observing the employees in units about these subjects.

Keywords: infection control, educational activities, survey works

GİRİŞ

Hizmet içi eğitimler, optimal halk sağlığı için gerekli olan temel yeterliliklerin geliştirilmesi ve sürdürülmesinde önemli bir kalite faaliyetidir [1]. Hastanelerde enfeksiyonların önlenmesi çalışmalarında el yıkama gibi eğitimlerin hastane idarecilerince desteklenerek, hizmet içi eğitimlerle çalışanlara verilmesi, doğru uygulamaların artmasına destek sağlayabilir [2]. Hastane enfeksiyonları; tıbbi bakım altındaki hastalarda ortaya çıkan enfeksiyonlar olup, hastalar hastane personeli veya diğer enfekte hastalar yoluyla bu enfeksiyonu alabilmektedirler. Hastane enfeksiyonları, enfeksiyon kontrol programları ve antibiyotik kontrol politikalarıyla önlenir [3]. Sağlık bakımı ilişkili enfeksiyonlar farklı çalışmalarda hastane klinik ve yoğun bakımlarında %4,6 ile %34,5 gibi değişen oranlarla karşımıza çıkmaktadır [4-6]. Hem çalışan, hem hasta güvenliği açısından tehdit olabileceğinden, hastane enfeksiyonlarını

önleyici tedbirlerin alınması önemlidir [7-9]. Hastane enfeksiyonları önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir [10-12]. Oysa enfeksiyonların önlenmesinde özellikle el hijyeni, etkin ve önemli bir metoddur ve basit bir eylem olmasına rağmen sağlık çalışanlarının el yıkamadaki uyum eksikliği tüm dünyada var olan bir sorundur [13,14]. Rehberler sağlık çalışanlarının su ve sabunla veya alkol bazlı el dezenfektanı ile el hijyenini sağlaması gerektiğini vurgulamaktadır. Ne yazık ki, sağlık çalışanları arasında el hijyen uyumunun çok yüksek olmadığı bilinmektedir [7,15,16].

Tıbbi atıklar temas eden herkes için risk oluşturur; oysa hastanelerde tıbbi atık yönetiminde; atıkların birimlerden toplanması, atık deposuna taşınması ve depolanması işlemlerini sağlık eğitimi olmayan temizlik çalışanları yapmaktadır [17]. Meslek hastalığı olarak kabul edilen, yaşamı tehdit etmekle beraber önlenilebilir HBV, HCV ve HIV

enfeksiyonlarının bulaşmasında esas yol delici-kesici alet yaralanmaları olup, çoğu iğne batması ile ilgili yaralanmaların hemşirelerle ilgili olduğu bildirilse de, temizlik çalışanları, hekimler, laboratuvar çalışanları ve diğer sağlık çalışanlarının da bu durumdan etkilendikleri belirtilmektedir [18-20].

Bu çalışmada; bir üniversite hastanesinde görev yapan temizlik personeli ve hasta bakıcılara, hastane enfeksiyonları, bu enfeksiyonlardan korunma yolları, tıbbi atık, el hijyeni konularında öncesinde verilen eğitimler ve son olarak yeniden düzenlenerek verilen eğitimin etkinliğinin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Bu çalışma 2017 yılında Konya ilinde bir üniversite hastanesinde yapılmıştır. Araştırmanın yapıldığı hastane kamuya ait olup, yıllık ortalama 970 bin hastaya hizmet veren 1150 yatak kapasiteli üçüncü basamak bir sağlık kuruluşudur. Araştırmanın evrenini hastanede o dönemde görevli bulunan 318 temizlik personeli ve hasta bakıcı oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında örneklem seçimine gidilmemiş olup, evrenin %90'ına ulaşılması yeterli kabul edilmiştir. Müdahale araştırması şeklinde tasarlanan çalışma için; veri toplamada, araştırmacılar tarafından literatür taranarak hazırlanan anket formu geliştirilmiştir. Ankette katılımcıların yaptıkları iş ve çalıştıkları birim ile hastane enfeksiyonları, tıbbi atık yönetimi ve el hijyeni konularında bilgi soruları yer almıştır. Araştırma öncesinde yerel etik kurul onayı (Karar sayısı: 2017/1008) ve hastane başhekimliğinden izin alınmıştır.

Hastanede hastane enfeksiyonları, tıbbi atık yönetimi ve el hijyeni eğitimleri yılda iki kere verilmektedir ve çalışanlar işe başladıkları andan itibaren bu eğitimleri almaktadırlar. Çalışmamızda ilk olarak, çalışmaya katılanların aynı konuda aldığı eğitim sayıları listelenmiştir. Sonrasında çalışanlar iki grup halinde, her grup bir salona alınarak araştırmayla ilgili ön bilgi verilerek, sözlü onam alındıktan sonra, ön testler dağıtılmıştır. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayalı olduğundan çalışanların tümü eğitime alınmasına rağmen, anketi gönüllü olanların doldurmaları istenmiştir. Ön testler numaralandırılarak dağıtılmış olup, gönüllülerden bu numaraları kaydetmeleri istenmiştir. Ön testlerin toplanmasının ardından 60 dakikalık interaktif ve yeni bilgiler ışığında güncellenen bir eğitimle; katılımcılara hastane enfeksiyonları, tıbbi atıklar ve el hijyeni hakkında eğitim verilmiştir. Bu eğitimin ardından ise son test uygulanmış olup; isim yazılmayıp ön testte verilen numarayı son teste de yazmaları istenmiştir. Değerlendirme sırasında 9 bilgi sorusu için katılımcıların toplam 0 ile 9 arasında puan

alabilecekleri biçimde, doğru yanıtlar 1 puan ve yanlış yanıtlar 0 puan kabul edilerek toplam puan hesaplanmıştır. Veriler; sayı, yüzde, ortanca (min-max) ve aritmetik ortalama±standart sapma ile özetlenmiştir. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında ki-kare(χ^2) testi ve McNemar testi, sayısal verilerin karşılaştırılmasında bağımlı gruplarda t testi ve faktöriyel kovaryans analizi (ANCOVA), sayısal veriler arasındaki korelasyonu göstermek için Pearson korelasyonu kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık için sınır değer olarak $p<0,05$ kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya katılım %96,8 (n=308) olarak gerçekleşti. Çalışanların %63,6'sı hasta bakıcı (n=196), %36,4'ü (n=112) temizlik personeli olup; %57,1'i (n=176) dahili branşlarda, %25,6'sı (n=79) cerrahi branşlarda ve %17,2'si (n=53) çamaşırhane gibi diğer birimlerde görev yapıyordu. Katılımcılarda şu ana kadar benzer konularda eğitim alma ortancası 9 (1-17) idi.

Ön testte, çalışanların %65,6'sı; son testte %89,9'u; kontamine olmuş alanlarda dezenfeksiyon solüsyonu hazırlamada doğru oranın "Bir litre suya beş klor tablet" kullanılması olduğunu belirtti ($p<0,001$). Yüksek riskli alanlarda dezenfeksiyon işlemi yapılacağına hazırlanması gereken solüsyonun, "paspas için 10 litre suya beş klor tablet ve yüzey temizliği için dört litre suya iki klor tablet" şeklindeki doğru cevap oranı, %67,9'dan eğitimin sonrasında %86,4'e yükseldi ($p<0,001$). Yine son testte katılımcıların %94,2'si; temas uygulaması sırasında yapılması gereken "hastanın tek kişilik odaya alınması, bütün atıkların tıbbi atığa atılması, temizlik için kullanılan malzemelerin ayrılmasının gerekli olmaması" şeklindeki doğru bilgilerin yanlış olduğunu düşünmekteydi ve ön test ile anlamlı fark yoktu (**Tablo 1**). Temas izolasyonu uygulamasını doğru bilme, hasta bakıcılarda temizlik çalışanlarına göre ($\chi^2=6,662$, $p=0,01$), dâhili birimde çalışanlarda diğer birimlerde çalışanlara göre ($\chi^2=13,23$, $p=0,001$) yüksekti.

El hijyeni sağlanması gereken durumlar sorgulandığında; katılımcıların %28,7'si (n=86) hasta ile temastan önce ve sonra, %8,0'ı (n=24) hastaya temas edilmese bile hasta çevresiyle temastan önce ve sonra, %2,0'ı (n=6) eldiven giymeden önce ve sonra ve %61,3'ü (n=184) bahsi geçen durumların tamamında el hijyeninin sağlanması gerektiğini belirtti. Tıbbi atık poşetlerinin kullanımı ile ilgili (en fazla $\frac{3}{4}$ oranında doldurulur, sonra ağızları sıkıca bağlanır) bilgiyi son testte katılımcıların %86,4'ü doğru cevapladı (**Tablo 1**).

Tablo 1. Katılımcıların Hastane Enfeksiyonlarını Önleme ile İlgili Bilgi Durumlarının Müdahale Öncesi ve Sonrası Karşılaştırılması

İfadeler	Eğitim Öncesi (Ön test)		Eğitim Sonrası (Son test)		χ^2	p
	Doğru Cevap Yüzdesi		Doğru Cevap Yüzdesi			
	n	%	n	%		
Hastane enfeksiyonları en çok hangi yolla bulaşır?	168	54,5	250	81,2	63,087	<0,001*
Temas izolasyonu uygulamasında hangisi yanlıştır?	14	4,5	18	5,8	0,800	0,503
Kontamine olmuş alanlarda dezenfeksiyon solüsyonu hazırlama oranları aşağıdakilerden hangisidir?	202	65,6	277	89,9	62,943	<0,001*
Yüksek riskli alanlarda temizliğin yanında dezenfeksiyon işlemi yapılacağından hazırlanan solüsyon oranları aşağıdakilerden hangisidir?	209	67,9	266	86,4	36,046	<0,001*
Aşağıdaki durumların hangisinde el dezenfektanı kullanılması uygundur?	168	54,5	188	61,0	5,641	0,018*
Aşağıdaki durumların hangisinde el hijyeni sağlanması zorunludur?	184	59,7	202	65,6	3,613	0,057
Tıbbi atık koruyucu ekipmanları aşağıdakilerden hangisidir?	284	92,2	296	96,1	4,654	0,031*
Aşağıdaki uygulamalardan hangisi tıbbi atık toplama kurallarına uygun değildir?	248	80,5	266	86,4	4,817	0,028*
Evsel, kağıt ve cam atık içerisine herhangi bir tıbbi atık atılmış olması durumunda yapılması gereken işlem hangisidir?	214	69,5	242	78,6	9,592	0,002*

*p<0,05 olduğu durumlar anlamlı olarak kabul edilmiştir (McNemar testiyle değerlendirilmiştir)

Tablo 2. Müdahale Öncesi ve Sonrasında Katılımcıların 'Hastane Enfeksiyonlarını Önleme' Bilgi Toplam Puanlarının, Meslek ve Çalışılan Birime Göre Karşılaştırılması

Grup Değişkeni		Ön Test Bilgi Toplam	Son Test Bilgi Toplam	Grup Değişkenine Ait P	Etkileşime Ait P
		Puanı	Puanı		
Mesleğe Göre	Hasta Bakıcı	5,41±1,88	6,36±1,54	0,173	
	Temizlik Personeli	5,62±1,65	6,76±1,34		
Çalışılan Birime Göre	Dahili Branşlar	5,31±1,86	6,35±1,56	0,554	0,253
	Cerrahi Branşlar	5,81±1,64	6,83±1,10		
	Diğer Birimler	5,60±1,77	6,52±1,65		

Katılımcıların ön test ortalaması 5,49±1,80 iken, son test ortalaması 6,50±1,48 bulundu. Ön test ve son test puanları değerlendirildiğinde, son test puanları anlamlı yüksek tespit edildi (p<0,001). Katılımcıların çalıştıkları birime göre puanlarının farklı olmadığı tespit edildi (p=0,554). Katılımcıların yaptıkları işe göre puanları arasında fark saptanmadı (p=0,173) Görev-birim etkileşim etkisi anlamlı değildi (p=0,253) (**Tablo 2**).

Katılımcıların hastane enfeksiyonlarını önleme ile ilgili aldıkları eğitimin sayısı ile eğitim öncesinde yapılan ön test puanı arasındaki ilişki değerlendirildiğinde anlamlı bir sonuç elde edilmedi (Pearson's r=0,091, p=0,111).

TARTIŞMA

Çalışmamızda; ön test ile daha önce verilen eğitimlerin değerlendirilmesi ve şu anki bilgi durumu hakkında tespit yapılması hedeflenirken; yapılan son test ile çalışma yaşamında uygulamaları gereken anahtar noktaların vurgulandığı, içeriği revize edilmiş olan uygulamalı ve interaktif bir eğitim daha verildiğinde, verilen yeni ve son eğitimin etkinliğinin değerlendirilmesi hedeflenmiştir. Ön test değerlendirmesinde, temas izolasyonu uygulamaları dışında kalan sorulara, katılımcıların yarısından çoğunun doğru yanıt verdiği görülmüştür. Bu durum hastanede periyodik olarak düzenlenen eğitimlerin etkisiyle olabileceği

gibi, kişilerin çalışma sürecindeki tecrübeleri sonucunda da ortaya çıkmış olabilir. Ülkemizdeki diğer bazı çalışmalarda da çalışanların hastane enfeksiyonları, bulaşıcı hastalıklar, kişisel temizlik gibi hijyenle ilişkili konularda en az bir defa eğitim alma oranları %43,8 ile %74,1 arasında değişmektedir [20-24]. Özellikle ileri düzeyde hastalığı olan hastaların tedavi edildiği üçüncü basamak hastanelerde konuyla ilgili verilen eğitimler ve uygulamalar, hastane enfeksiyonlarının azaltılmasında öncelikli olabilir.

Çalışmaya katılanların neredeyse üçte ikisi el hijyeni sağlanması ve el dezenfektanı kullanılması gereken durumları doğru bilmişlerdir. Bu oranlar hastane enfeksiyonlarının sıklığı düşünüldüğünde göreceli olarak düşük kabul edilebilir. Hastane çalışanlarında yapılan bazı çalışmalarda temizlik çalışanlarında tuvalet sonrası, iş bitiminde ve eline bir şey bulaştığında el hijyenine uyumun iyi olduğu belirtilirken; genel el hijyeni uyum oranının %14 ile %90'ları aşan geniş bir aralıkta değiştiği görülmektedir [8,10,20,22,23,25,26]. Çalışma verilerimizden konuyla ilgili bilgi eksikliği sonucuna ulaşılmakta olsa da; bilen kişilerin bile, bazen uygulamayı eksik yaptıkları veya yapmadıkları öngörüsü ile katılımcıların bilgi yüzdelerinin daha altında el dezenfektanı kullandığını ya da el yıkadığını düşünmek de yanlış olmayabilir.

Yaptığımız çalışmada katılımcıların çoğunluğu, tıbbi atık koruyucu ekipmanların tamamını (koruyucu önlük, maske, bone, gözlük, eldiven, çizme) tam ve doğru olarak bilmişlerdir. Kişisel koruyucu donanımların bilinmesi ve kullanılması; hem çalışanları hem hastaları hem de dolaylı yoldan toplumu hastane enfeksiyonu riskinden korumaktadır. Literatürde, bizim çalışmamıza benzer şekilde sadece hasta bakıcıların ve temizlik personelinin bilgi durumunun sorgulandığı bir araştırmaya rastlayamadık. Bu nedenle karşılaştırmalarımız bilme ve kullanma durumunun birlikte değerlendirildiği çalışmalar üzerinden yapılmıştır. Tekingündüz'ün çalışmasında çalışanların %8,1'inin iş önlüğü-formayı, %4,9'unun eldiveni, %36,6'sının bone-şapkayı, %28,1'inin maske, %67,8'inin gözlüğü hiç kullanmadığı ya da bazen kullandığı bulunmuştur [22]. Literatürdeki benzer çalışmalar incelendiğinde maske, bone, iş önlüğü, tulum, çizme gibi koruyucu donanımların sık kullanılmadığı dikkati çekerken, bazı çalışmalarda da eldiven kullanım oranları diğer koruyucu donanımlardan yüksek bulunmuştur [20,21,24]. Eldiven göreceli olarak sık kullanılan bir koruyucu donanım iken; maske, bone, iş önlüğü gibi malzemelerin daha nadir kullanılması düşündürücüdür. Bu durum eldivenin daha yaygın ve daha genel kullanımının olmasıyla açıklanabileceği gibi; diğer malzemelerin kullanım yerleriyle ve kullanım şekliyle ilgili uygulamalı eğitimlerin tam ve yeterli olarak verilememesiyle de açıklanabilir.

Çalışma sonuçlarımıza göre, katılımcıların çoğu tıbbi atık toplama kurallarını doğru olarak bilmektedir. Tıbbi atıkların toplanmasıyla ilgili kuralları sorgulayan bir başka çalışmada katılımcıların kuralları bilme oranı çalışmamızla benzerlik gösterirken; tüm sağlık personelinin içerecek biçimde yapılmış olan bir çalışmada ise, oranlar çalışmamız verisine göre düşük bulunmuştur [27,28]. Bu farklılık, tıbbi atıkların başlı başına birer enfeksiyon kaynağı oldukları düşünüldüğünde, atıkların doğru toplanması ve doğru şekilde bertaraf edilmesiyle ilgili eğitimlerin tüm sağlık çalışanlarını dahil edecek şekilde düzenli verilmesi ve iş başında izlemin gerekliliğini bir kez daha akla getirmektedir.

Çalışmada, katılımcılara yönelttiğimiz dokuz soruya verilen yanıtlar değerlendirildiğinde; ön test ile son test arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmuştur. Bu durumu, yaptığımız eğitimin faydalı olduğunun göstergesi şeklinde yorumlayabiliriz. İlaveten bu bulgu eğitimlerin sık tekrarlanmasının gerekliliğini de desteklemektedir. Ayrıca; ön test ve son test değerlendirildiğinde, yapılan işe göre ve çalışılan birime göre istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmamıştır. Bu durum katılımcıların çalıştıkları ortamların birbirlerinden farklı olmamasından kaynaklandığını düşündürtebilir. Öztürk ve arkadaşlarının

Ankara'da dört hastanenin yoğun bakımında çalışan sağlık personeli ile yaptıkları çalışmada eğitim müdahalesinin yararlı bulunduğu ön test-son test aracılığıyla belirlenmiştir [29]. Witniewski ve arkadaşlarının ABD'de üç hastanede yaptıkları araştırmada da benzer sonuçlara ulaşılmıştır [30].

Çalışanların aldığı eğitim sayısı ile eğitim öncesi uygulanan ön testteki soruları doğru bilme arasında anlamlı bir korelasyon bulunmamış olması; yorgunluk, iş stresi, ilgisizlik gibi kişisel faktörlerle açıklanabileceği gibi; uygulanan eğitimin zamanlaması, içeriği, metodu gibi faktörlerin hedef kitle ile uyumu açısından tekrar gözden geçirilmesi gerekliliğini akla getirmektedir. Ayrıca eğitim değerlendirmesinde bilgiyi ölçmek için sorulan sorulara ilaveten, çalışanların işbaşında gözlemlenmesi ile de anlamlı bir ilişki sağlanabilmesi olası olabilir.

SONUÇ

Çalışanların, hastane enfeksiyonları ve korunma yollarına ilişkin orta düzeyde bilgili oldukları ve yaptığımız eğitim müdahalesinin yararlı olduğu, ancak elde edilen faydanın yeterli düzeyde olmadığını saptadık. Hastane enfeksiyonlarını önleme konusunda alınan eğitimin sayısı ile ön testte doğru bilinen soru sayısı arasında bir ilişki bulunamamış olması, bizlere yapılan eğitimlerin denetlenmesi, gözden geçirilmesi, içeriğinin güncel, yeni ve ilgi çekici tutulması gerektiğini düşündürmüştür. Çalışanlara, başta eksiklerini saptadığımız el ve kontamine alan dezenfeksiyonu, tıbbi atık toplama prosedürü ve koruyucu donanım kullanımı konularını içeren eğitimler olmak üzere, konuyla ilgili tüm eğitimlerin periyodik ve yeni bir içerikle çalışma saatleri sürecinde iş başında ve gözlem altında uygulamalı olarak verilmesi faydalı olabilir. Araştırmacıların bu yöndeki çalışmalara yönelmesi önerilebilir. Yaptığımız araştırmanın müdahale tipinde olması nedeniyle, genellenebilirliği sınırlıdır. Benzer gruplarla, farklı hastanelerde hem benzer hem de pratik ve teorik uygulamaları birlikte değerlendiren daha kapsamlı çalışmaların yapılmasının gerekli olduğu düşüncesindeyiz.

TEŞEKKÜR

Yıllar içinde, hizmet içi eğitimlere emeği geçen hastane sağlık çalışanlarına teşekkür ederiz.

ÇIKAR ÇATIŞMASI / FİNANSAL DESTEK BEYANI

Bu yazıdaki hiçbir yazarın herhangi bir çıkar çatışması yoktur. Yazının herhangi bir finansal desteği yoktur.

KAYNAKLAR

1. Bluestone J, Johnson P, Fullerton J, Carr C, Alderman J, Bon Tempo J. Effective In-Service Training Design and Delivery: Evidence from an Integrative Literature Review. *Hum Resour Health* 2013;11:51.
2. Frenk J, Chen L, Bhutto ZA, ve ark. Health Professionals for a New Century: Transforming Education to Strengthen Health Systems in an Interdependent World. *The Lancet Commisions* 2010;376:1923-58.
3. Khan HA, Kanwal Baig F, Mehboob R. Nosocomial Infections: Epidemiology, Prevention, Control and Surveillance. *Asian Pac J Trop Biomed* 2017;7:478-82.
4. Klavs I, Bufon Luznik T, ve ark. Slovenian Hospital-Acquired Infections Survey Group. Prevalance of and Risk Factors for Hospital-Acquired Infections in Slovenia-Results of the First National Survey, 2001. *J Hosp Infect* 2003;54:149-57.
5. Razine R, Azzouzi A, Barkat A, ve ark. Prevalence of Hospital-Acquired Infections in the University Medical Center of Rabat, Morocco. *Int Arch Med* 2012;5:26.
6. Ogwang M, Paramatti D, Molteni T, ve ark. Prevalence of Hospital-Associated Infections Can Be Decreased Effectively in Developing Countries. *J Hosp Infect* 2013;84:138-42.
7. Erasmus V, Daha TJ, Brug H, ve ark. Systematic Review of Studies on Compliance with Hand Hygiene in Hospital Care. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2010;31:283-94.
8. Jamal A, O'Grady G., Harnett E, Dalton D, Andresen D. Improving Hand Hygiene in a Paediatric Hospital: A Multimodal Quality Improvement Approach. *BMJ Qual Saf* 2012;21:171-6.
9. Clinical Excellence Commission. Final Report of the NSW Hand Hygiene Campaign, 2007.
10. İnfal S, Şahin TK. Bir Üniversite Hastanesindeki Yardımcı Personelin Hastane Enfeksiyonları ile İlgili Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi. *Türk Hij Den Biyol Derg* 2016;73:39-48.
11. Revelas A. Healthcare-Associated Infections: A Public Health Problem. *Niger Med J* 2012;53:59-64.
12. Yalçın AN. Hastane Enfeksiyonlarının Maliyeti. *Klimik Derg.* 2004;17:19-21.
13. Kapil R, Bhavsar HK, Madan M. Hand Hygiene in Reducing Transient Flora on the Hands of Healthcare Workers: An Educational Intervention. *Indian J Med Microbiol* 2015;33:125-8.
14. World Health Organization. Guidelines on Handhygiene in Healthcare: A Summary. 2009. Available at: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70126/WHO_IER_PSP_2009.07_eng.pdf;jsessionid=4FAE29EC46C8C935D16EA167A4705898?sequence=1 (Accessed April 2019)
15. Boyce JM, Pittet D. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings: Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *MMWR Recomm Rep* 2002;51:1-45.
16. West GF, Resendiz M, Lustik MB. Assessing Hand Hygiene Attitudes of Inpatient Nursing Personnel in a US Military Hospital. *Journal of Hospital Infection* 2018;100:2014-7.
17. Çamözü E, Kiriş Y. Hastane Temizlik Hizmetleri Personelinin Tıbbi Atıkların Toplanması, Taşınması Ve Depolanması ile İlgili Bilgi ve Uygulamalarının Belirlenmesi. *TAF Preventive Medicine Bulletin* 2011;10:631-40.
18. NIOSH. Preventing Needlestick Injuries in Health Care Settings. 2000.
19. Beltrami EM, Williams IT, Shapiro CN, Chamberland ME. Risk and Management of Blood-Born Infections in Healthcare Workers. *Clin Microbiol Rev* 2000;13:385-407.
20. Terzi Ö, Aker S, Terzi Ö, Sünter AT, Pekşen Y. Hastane Temizlik Elemanları ve Mesleki Enfeksiyon Riski: Bilgi ve Davranışlar Üzerine Bir Çalışma. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2009;16:7-12.
21. Deveci SE, Açıık Y, Ercan E, Oğuzöncül AF. Bir Üniversite Hastanesinde Temizlik Çalışanlarının Temizlik Ve Hijyen Konusundaki Davranışlarının Değerlendirilmesi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri ve Tıp Dergisi* 2010;24:123-7.
22. Tekingündüz S, Kurt AÖ, Ayhan HT. Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Temizlik İşçilerinin Bulaşıcı Hastalık Risk ve Uygulamalarının Değerlendirilmesi. *Life Sciences* 2015;10:15-28.
23. Balcı E, Horoz D, Gün İ, Öztürk Y. Temizlik İşinde Çalışan Kişilerin Temizlik ve Sağlık Davranışlarının Değerlendirilmesi. *Erciyes Tıp Dergisi* 2005;27:158-66.

24. Yamazhan T, Taşbakan MI, Çalık Ş, Pullukçu H, Sipahi OR, Ulusoy S. Evaluation of the Knowledge of Hospital Cleaning Staff About Prevention of Nosocomial Infections. *Turk J Med Sci* 2009;39:77-80.
25. Wendt C, Knautz D, VonBaum H. Differences in Hand Hygiene Behavior Related to the Contamination Risk of Healthcare Activities in Different Groups of Healthcare Workers. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2004;25:203-36.
26. Kapil R, Bhavsar HK, Madan M. Hand Hygiene in Reducing Transient Flora on the Hands of Healthcare Workers: An Educational Intervention. *Indian J Med Microbiol* 2015;33:125-8.
27. Akbolat M, Işık O, Dede C, Çimen M. Sağlık Çalışanlarının Tıbbi Atık Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2011;2:131-40.
28. Hasçuhadar M, Kaya Z, Şerbetçioğlu S, Arslan T, Altınkaya S. Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Personelinin Tıbbi Atık Konusunda Bilgi Düzeyi. *Turkish Medical Journal* 2007;1:138-44.
29. Öztürk R, Cesur S, Şimşek EM. Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Sağlık Personellerinin Enfeksiyon Kontrol Önlemleri Hakkındaki Bilgi Düzeyinin Değerlendirilmesi. *Ortadoğu Tıp Dergisi* 2018;10:289-96.
30. Wisniewski MF, Kim S, Trick WE, Welbel SF, Weinstein RA. Effect of Education on Hand Hygiene Beliefs and Practices: A 5-Year Program. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2007;28:88-91.

