

YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE ÇALIŞAN DOKTOR VE HEMŞİRELERİN İZOLASYON ÖNLEMLERİNE UYUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ*

Sevilay ERDEN¹, Burcu BAYRAK KAHRAMAN²,
Hülya BULUT³

ÖZET

Bu çalışma yoğun bakım ünitelerinde çalışan doktor ve hemşirelerin izolasyon önlemlerine uyumlarını değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Çalışma Ankara’da bir üniversite hastanesinin Dahili ve Cerrahi Yoğun Bakım Ünitelerinde çalışan 100 sağlık profesyoneli (67 hemşire ve 33 doktor) ile 1 Ağustos-15 Ekim 2012 tarihleri arasında tanımlayıcı olarak yapılmıştır. Çalışmada anket formu ve 2010 yılında geçerlilik ve güvenilirliği yapılmış olan İzolasyon Önlemlerine Uyum Ölçeği (İÖÜÖ) kullanılmıştır.

Araştırma 5 Cerrahi, 4 Dahili Yoğun Bakım Ünitesinde yapılmıştır. Araştırma kapsamındaki bireylerin yaş ortalaması 28,18±3,59 olup, %77’si bayan, %67’si hemşiredir. Katılımcıların %79’unun izolasyon önlemlerine ilişkin eğitim aldığı saptanmıştır. İzolasyon önlemlerine uyum ölçeğinden hemşireler ortalama 77,26±6,5, doktorlar ise ortalama 74,63±6,98 puan almıştır. İzolasyon önlemleri uyum ölçeğinden alınan toplam puanlar ile cinsiyet, meslek ve çalışılan ünite arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Çalışmaya katılan doktor ve hemşirelerin izolasyon önlemlerine uyumlarının iyi olduğu, izolasyon önlemleri konusunda eğitim alanların ölçekten yüksek puan aldıkları belirlenmiştir. Bu bağlamda hastanın bakım ve tedavisinden sorumlu YB doktor ve hemşirelerin enfeksiyon kontrol önlemlerine uyumlarının eğitimlerle ve geri bildirimlerle desteklenmesinin hasta bakım kalitesini yükselteceği düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Yoğun Bakım Ünitesi, Enfeksiyon, İzolasyon Önlemleri, Hemşire, Doktor

*Bu yazı 2012 yılında Ankara’da düzenlenen 9. Dahili ve Cerrahi Bilimler Yoğun Bakımlar Kongresinde sözel bildiri olarak sunulmuştur

¹Yrd. Doç. Dr. Çukurova Üniversitesi, Adana Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü, Adana

²Öğr. Gör. Dr. Kahraman, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Ankara,

³Doç. Dr. Hülya Bulut Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Ankara.

İletişim/ Corresponding Author: Sevilay ERDEN

Tel: 0 322 338 60 60 **e-posta:** sevilaygil@gmail.com

Geliş Tarihi / Received : 27.11.2014

Kabul Tarihi / Accepted : 15.04.2015

EVALUATION OF COMPLIANCE OF PHYSICIANS AND NURSES WITH ISOLATION PRECAUTIONS IN INTENSIVE CARE UNITS

ABSTRACT

This study was carried out to evaluate the compliance of physicians and nurses with isolation precautions in intensive care units. This descriptive study was conducted with a total of 100 health staff (67 nurses and 33 physicians) working in Internal and Surgical Intensive Care Units of a university hospital in Ankara between 1 August and 15 October 2012. Compliance with Isolation Precautions Scale (CIPS), of which validity and reliability were made in 2010 were used as data collection tools.

The study was carried out in 5 Surgical and 4 Internal Intensive Care Units. The mean age of participants in the study was $28,18 \pm 3,59$ years with 77 % female and 67 % nurse. It was determined that 79 % of participants had received training on isolation precautions. In this scale, the mean scores of nurses and physicians were $77,26 \pm 6,5$ and $74,63 \pm 6,98$, respectively. There was no statistically significant difference between total scores from compliance with isolation precautions scale and sex, profession and service unit.

It was determined in the study that nurses and physicians participating in the study had a good compliance with isolation precautions and the ones who had received training on isolation precautions achieved high score in this scale. In this regard, it is considered that Intensive Care physicians and nurses in charge of care and treatment of patients should be supported with trainings and feedbacks to improve their compliance with infection control precautions, which will increase the quality of patient care.

Keywords: Intensive Care Unit, Infection, Isolation Precautions, Nurse, Physician

GİRİŞ

Yoğun Bakım Üniteleri (YBÜ) sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonların görülme riskinin yüksek olduğu ünitelerdir (1). Hastane genelinde bu enfeksiyonların insidansı % 5-10 iken, YBÜ' nde bu oran % 20-25 olarak görülmektedir (2).

Enfeksiyonlarla mücadele kapsamında enfeksiyon kontrol önlemlerinin uygulanması gerekmektedir. Bu önlemler hastadan hastaya ve hastadan sağlık personeline bulaşın önlenmesi için alınması gereken birinci, ikinci ve üçüncü grup önlemlerdir. Birinci grup önlemler el yıkama, eldiven kullanımı ve aseptik teknik kullanımı gibi hastaneye yatan tüm hastaları kapsayan standart uygulamalardır. İkinci grup önlemler ise enfekte veya kolonize hastadan bulaşın önlenmesi amacıyla standart uygulamalarla birlikte uygulanan önlemlerdir. Bu önlemler temas, damlacık ve solunum izolasyonuna yönelik eldiven, maske, önlük kullanımı, negatif basınçlı odada hasta izlemi ve personel eğitimidir. Enfeksiyon kontrol önlemleri kapsamında yer alan önlemlerden üçüncüsü ise sürekli olarak değil de, gerektiğinde uygulanabilen yöntemler olup, bunlar arasında ortam dezenfeksiyonu ve çevreden kültür alınması yer almaktadır (2).

Enfeksiyonların önlenmesi için kontrol önlemlerine uyum sorumluluk gerektiren multidisipliner bir ekip işidir. Özellikle YBÜ gibi hastanenin diğer bölümlerine göre personel ve iş yoğunluğu daha fazla olan ünitelerde, her personelin en büyük sorumluluğu kendinde görmesi alınacak her türlü yasal, yönetsel önlemden daha önemlidir (3). Bu bağlamda hastanın bakım ve tedavisinden sorumlu ekibin enfeksiyon kontrol önlemlerine uyumu, güvenli ve kaliteli sağlık hizmeti açısından son derece gereklidir.

Sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonların önlenmesinde Hastalık Kontrol Merkezi (Center for Disease Control-CDC) tarafından belirlenen enfeksiyon kontrol önlemlerinin önemli ölçüde etkili olduğu, sağlık profesyonelinin bu önlemleri uygulaması ile enfeksiyonların %30 oranda azaldığı bildirilmektedir (4,5). Nitekim Eveillard ve ark. tarafından çoklu bakterilerin yayılımını önlemede ve kontrolünde izolasyon önlemlerinin etkisini belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmada el hijyeni, eldiven ve gömlek giyme gibi önlemlerin bakteri insidansında % 34,8 oranında azalma sağladığı saptanmıştır (6). Benzer şekilde Rosenthal, Guzman ve Safdar tarafından yapılan başka bir çalışmada da sadece el hijyenine yönelik uygulamalarla sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyon oranı 1000 hasta günü için 47,5'den 27,9'a gerilemiştir (5). Bu durumun aksine sağlık profesyonellerinin enfeksiyon

kontrol önlemlerine uyumsuzluğu hasta bakım kalitesini ve hasta güvenliğini olumsuz yönde etkileyerek morbidite ve mortalite riskini artırmaktadır (7).

YB ekibi enfeksiyonların önlenmesi ve kontrolü konusunda tüm dünyada kabul edilen enfeksiyon kontrol önlemlerine yönelik güncel bilgilere sahip olmalı, bu bilgileri uygulama ile pekiştirerek hastalara en etkili bakımı vermelidir (2). Bu noktada ikinci grup önlemler kapsamında yer alan personel eğitiminin önemi ortaya çıkmaktadır. Personel eğitimi enfeksiyon kontrol komitelerinin temel görevidir. Komite bu görevi oryantasyon eğitimi ve hizmet içi eğitimler ile yerine getirmektedir.

Bu araştırma YBÜ' nde çalışan doktor ve hemşirelerin enfeksiyon kontrolünde önemi tartışmasız olan izolasyon önlemlerine uyumlarını değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

MATERYAL ve METOD

Tanımlayıcı özellikteki bu araştırma Ankara'da bulunan bir üniversite hastanesinin 5 cerrahi ve 4 dahiliye YBÜ' nde 1 Ağustos–15 Ekim 2012 tarihleri arasında yapılmıştır. Çalışmanın evrenini 9 YBÜ' ndeki 158 sağlık profesyoneli (98 hemşire, 60 doktor), örneklemini ise çalışmaya katılmayı kabul eden 100 sağlık profesyoneli (67 hemşire ve 33 doktor) oluşturmuştur.

Veri toplama aracı olarak hemşirelerin ve doktorların tanıtıcı özelliklerini içeren anket formu ve 2010 yılında Tayran ve Ulupınar tarafından geçerlilik - güvenilirliği yapılmış olan İzolasyon Önlemlerine Uyum Ölçeği (İÖÜÖ) kullanılmıştır (8). Anket formu yaş, cinsiyet, meslek, öğrenim durumu, toplam çalışma yılı, yoğun bakımda çalışma yılı, izolasyon önlemleri eğitimi alma durumu ve bu eğitimin nereden alındığına ilişkin 8 sorudan oluşmaktadır. İÖÜÖ ise olumlu ve olumsuz toplam 18 ifadeden oluşan 5'li likert tipte bir ölçektir. Derecelendirme; 1=Kesinlikle katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Fikrim yok, 4=Katılıyorum, 5=Kesinlikle katılıyorum biçimindedir. Ölçekte bulaşma yolu, çalışan ve hasta güvenliği, çevre kontrolü, el hijyeni ve eldiven kullanımına yönelik 18 madde bulunmaktadır. Cronbach alfa değeri 0,85 olan ölçek, araştırmacıların önerisi ile tek boyutlu olarak uygulanmıştır.

Doktor ve hemşirelere çalışmanın amacı açıklandıktan sonra yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak anket formu ve İÖÜÖ uygulanmıştır. Hemşireler ve doktorlar ile ayrı ayrı, bire

bir görüşülerek veriler toplanmış ve uygulama yaklaşık 15-20 dakika sürmüştür. Katılımcılardan inandıklarını değil, uyguladıklarını söylemeleri istenmiştir.

Verilerin analizinde; araştırmaya katılan hemşire ve doktorların sosyodemografik verileri frekans ve yüzdeler ile verilmiştir. Tanımlayıcı veriler olarak ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerler belirtilmiştir. Veriler SPSS (Statistical Package of Social Science) 14.0 istatistik paket programı aracılığı ile istatistik uzmanı tarafından analiz edilmiştir.

Ölçek puanlamasında; olumsuz ifadeler (madde 5, 7, 12. ve 17) ters puanlanmış (5,4,3,2,1), olumlu ifadeler ise küçükten büyüğe (1,2,3,4,5) doğru puanlanmıştır. Puanlamada ortalama (en düşük 18; en yüksek 90) kullanılmıştır. Puanın yükselmesi uyumun arttığını göstermektedir.

Araştırmanın yapılması için ilgili üniversite hastanesinden yazılı, katılımcılardan ise sözel izin alınmıştır.

BULGULAR

Araştırma kapsamındaki bireylerin yaş ortalaması $28,18 \pm 3,59$ olup, %77'si kadın, %67'si hemşire ve %83'ü 1-5 yıldır YBÜ'nde görev yapmaktadır. Katılımcıların %79'u izolasyon önlemlerine ilişkin eğitim aldığını, eğitim alanların %73,2'si de bu eğitimi, hizmet içi eğitim kapsamında aldığını belirtmiştir (Tablo 1).

Araştırmaya katılan doktor ve hemşirelerin İÖÜÖ'den aldıkları puan ortalamaları $76,4 \pm 6,75$ olarak belirlenmiştir. İzolasyon önlemlerine uyum ölçeğinden hemşireler ortalama $77,26 \pm 6,5$, doktorlar ise ortalama $74,63 \pm 6,98$ puan almıştır. Ünitelere göre ölçekten alınan puanlara bakıldığında, Dahili YBÜ'nde görev yapan bireylerin ortalama $75,53 \pm 7,63$, Cerrahi YBÜ'nde görev yapan bireylerin ortalama $77,16 \pm 5,81$ puan aldıkları belirlenmiştir (Tablo 2).

Bazı değişkenlere göre İÖÜÖ'den alınan toplam puanlara bakıldığında; ölçekten alınan toplam puan ile cinsiyet, meslek, izolasyon eğitimi alma durumu ve çalışılan ünite, arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p > 0,05$) (Tablo 2). İzolasyon eğitimi alma durumuna göre ölçekten alınan puanlara bakıldığında 80-89 aralığında puan alanların %80,8'ini izolasyon önlemlerine ilişkin eğitim alanların oluşturduğu saptanmıştır (Tablo 3).

Tablo 1. Doktor ve Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı

Tanıtıcı Özellikler	Sayı	%
Yaş		
27 ve altı yaş	45	45,0
28 ve üzeri yaş	55	55,0
Yaş Ortalaması: 28,18±3,59 min:22 max:48		
Cinsiyet		
Kadın	77	77,0
Erkek	23	23,0
Meslek Grubu		
Doktor	33	33,0
Hemşire	67	67,0
Görevde Çalışma Süresi		
1-5 yıl	66	66,0
6 yıl ve üzeri	34	34,0
Görevde Çalışma Süresi Ortalaması: 4.94±3,87 min:1 yıl max:24 yıl		
YBÜ Çalışma Süresi		
1-3 yıl	70	70,0
4 yıl ve üzeri	30	30,0
Yoğun Bakımda Çalışma Süresi Ortalaması: 3,33±3,56 min:1yıl max:24 yıl		
Çalışılan Ünite		
Cerrahi	53	53,0
Dahiliye	47	47,0
İzolasyon Önlemlerine İlişkin Eğitim Alma		
Alan	79	79,0
Almayan	21	21,0
İzolasyon Önlemleri Eğitimi Alınan Yer*		
Hizmet içi Eğitimde	57	72,1
Okul Eğitimde	25	31,6
Oryantasyon Eğitimde	17	21,5
Kongre/Kurs Programında	3	3,8

*Birden fazla yanıt verilmiştir.

Tablo 2. Doktor ve Hemşirelerin Bazı Özelliklerine Göre İzolasyon Önlemleri Uyum Ölçeği Puan Ortalamaları

		n	\bar{X}	SD	t	P
Meslek Grubu	Doktor	33	74,63	6,98	1,857	>0,05
	Hemşire	67	77,26	6,50		
Cinsiyet	Kadın	77	77,61	6,93	0,569	>0,05
	Erkek	23	75,69	6,15		
İzolasyon Eğitimi Alma	Alan	79	76,87	6,34	1,367	>0,05
	Almayan	21	74,61	8,01		
Çalışılan Ünite	Cerrahi	53	77,16	5,81	-1,215	>0,05
	Dahili	47	75,53	7,63		
Toplam		100	76,40	6,75		

Tablo 3. İzolasyon Eğitimi Alma Durumuna Göre İÖÜÖ Puan Aralıkları

İzolasyon Eğitimi	Ölçekten Alınan Toplam Puan Aralıkları								p değeri
	50-59 Puan		60-69 Puan		70-79 Puan		80-89 puan		
Alma	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Evet	1	100,0	9	60,0	42	80,8	27	84,4	0,242
Hayır	0	0,0	6	40,0	10	19,2	5	15,6	

Ayrıca doktor ve hemşirelerin yaşları ve toplam görev süresi ile İÖÜÖ'den aldıkları toplam puanlar arasında bir ilişki olmadığı, yoğun bakımda çalışma süresiyle ise pozitif yönde anlamlı ($r=0,213$, $p<0,005$) bir ilişki olduğu belirlenmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Doktor ve Hemşirelerin Bazı Özellikleri ile Ölçekten Aldıkları Toplam Puan Arasındaki İlişki

Özellikler	r ve p değerleri	
Yaş	r	.174
	p	>0,05
Yoğun Bakımda Çalışma Süresi	r	.213
	p	<0,05
Görevde Çalışma Süresi	r	.181
	p	>0,05

TARTIŞMA

Güvenli ve kaliteli hizmet sunumunda enfeksiyon oranlarının düşük olması önemli bir göstergedir. Enfeksiyonlara bağlı morbidite ve mortalitenin azalmasında hastanın bakım ve tedavisinden sorumlu YB doktor ve hemşirelerinin izolasyon önlemlerine uyumu mesleki bir sorumluluktur.

Araştırmaya katılan doktor ve hemşirelerin İÖÜÖ'den aldıkları puan ortalamaları $76,4 \pm 6,75$ olarak belirlenmiş (Tablo 2), bu durum sağlık profesyonellerinin izolasyon önlemlerine uyumlarının iyi olduğunu düşündürmüştür. Ülkemizde bu konuda Pekuslu, Demirci ve Taşçıoğlu tarafından yapılan çalışmada da doktor ve hemşirelerin İÖÜÖ'nden benzer puan aldıkları ve uyumlarının iyi olduğu belirtilmiştir. Çalışmamızda meslek grupları izolasyon önlemlerine uyumları açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte doktorların puan ortalamalarının daha yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 2). Bu sonuç Pekuslu ve ark.'nın çalışmaları ile benzerlik göstermektedir (9). Bunun yanı sıra Berhe ve ark.'nın çalışmasında da el hijyeni, temas ve solunum izolasyonu konularında doktorların daha iyi oldukları saptanmıştır (10). Her ne kadar sağlık profesyonellerinden inandıklarını değil, uyguladıklarını söylemeleri istenirse de bu çalışmalar genellikle bilgiyi ölçen çalışmalardır. Gözleme dayalı çalışmalar uygulamalardaki gerçekleri gözler önüne sermesi açısından daha değerlidir. Sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonların önlenmesinde yapılan uygulamaları ortaya koyan çalışmaların önemli bir kısmını gözleme dayalı çalışmalar oluşturmaktadır. Uygulama ortamının gözlemlendiği bu çalışmaların birçoğunda el hijyenine uyumun doktorlarda hemşirelerden daha düşük olduğu belirtilmektedir (11,12).

Çalışmamızda cinsiyet, meslek, izolasyon eğitimi alma durumu ve çalışılan ünite ile ölçekten alınan toplam puan arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 2). Ayrıca yaş ve toplam görev süresi ile ölçekten alınan toplam puan arasında da bir ilişki olmadığı ancak yoğun bakımda çalışma süresiyle pozitif yönde bir ilişki olduğu, yoğun bakımda çalışma süresi arttıkça İÖÜÖ'den alınan puanların arttığı belirlenmiştir (Tablo 4). Çalışmamızın aksine Pekuslu ve ark.'nın yaptığı benzer çalışmada toplam ölçek puanı ile yaş, cinsiyet, meslek ve toplam çalışma yılı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuş ve benzer şekilde deneyimin mesleki uygulamalara etkisi vurgulanmıştır (9). Çalışmamızda da yoğun bakımda çalışma süresi arttıkça ölçekten alınan puanın artması enfeksiyon kontrolünde deneyimin önemini göstermektedir.

Çalışmamızda izolasyon önlemlerine ilişkin eğitim alma ile ölçekten alınan toplam puan arasında bir istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamasına rağmen (Tablo 2), ölçekten 80-89 puan alanların büyük çoğunluğunu eğitim alanların oluşturduğu belirlenmiştir (Tablo 3). Helder ve ark. (13), yaptıkları çalışmada eğitim programı ile sağlık çalışanlarının el hijyenine uyumlarının arttığını, hastane kaynaklı kan dolaşımı enfeksiyonlarının azaldığını saptamışlardır. Buna ek olarak Pekuslu ve ark. izolasyon önlemlerine ilişkin eğitim alan doktor ve hemşirelerin uyumlarının daha iyi olduğunu belirlemiştir (9).

Çalışmaya katılan doktor ve hemşirelerin izolasyon önlemlerine uyumlarının iyi olduğu saptanmıştır. İzolasyon önlemlerine uyumda eğitimin rolü çok büyüktür (14). Yapılan çalışmalarda eğitimin bilgi ve tutumu pozitif yönde geliştirdiği (15), davranışı ise kısıtlı değiştirdiği ya da hiç değiştirmedeği saptanmıştır (16,17). Tutumların davranışa dönüşmesinin uzun süre aldığı gerçeği göz önünde tutulursa, izolasyon önlemlerine ilişkin eğitimin sağlık bakım hizmetlerini sunan tüm sağlık çalışanlarını kapsayacak şekilde periyodik olarak tekrarlanmasının ve uyumu engelleyen faktörlerin ortaya konularak çözüm önerilerinin uygulanmasının izolasyon önlemlerine uyumu arttıracak düşünülmemektedir. Bu bağlamda hastanın bakım ve tedavisinden sorumlu YB doktor ve hemşirelerin enfeksiyon kontrol önlemlerine uyumları eğitimlerle, denetimlerle ve geri bildirimlerle desteklenerek hasta bakım kalitesi yükselecektir.

Ülkemizde yoğun bakım üniteleri stres ve iş yükünün daha fazla olduğu ünitelerdir. Aynı zamanda mezuniyet sonrası hemşirelerin ve asistanlık eğitimlerinde doktorların ilk buldukları üniteler olmaları nedeniyle bireylerin çoğunlukla çalışmak istemedikleri

birimlerdir. Bu durum yoğun bakım ünitelerinde deneyimli eleman sayısını sınırlamaktadır. Deneyimin enfeksiyon kontrolündeki yeri düşünüldüğünde yoğun bakım ünitelerinin çalışanlar için mümkün olan en iyi koşullara getirilmesinin izolasyon önlemlerine uyumu artıracağı düşünülmektedir.

Araştırma sonuçları, örneklem grubunu oluşturan doktor ve hemşireler ile sınırlıdır. Tüm doktor ve hemşireler için genellenmemiştir.

KAYNAKLAR

1. Rosenthal VD, Maki DG, Salomao R et al. Device-Associated Nosocomial Infections in 55 Intensive Care Units of 8 Developing Countries. *Ann Intern Med* 2006;145(8):582-91.
2. Yüceer S, Demir SG. Yoğun Bakım Ünitesinde Nozokomiyal Enfeksiyonların Önlenmesi ve Hemşirelik Uygulamaları. *Dicle Tıp Derg* 2009; 36 (3): 226-32.
3. Ulutaşdemir N, İpekçi- Dokur M, Dağlı Ö. Hemşirelik Öğrencilerinin Hastane Enfeksiyonlarından Korunmaya Yönelik Bilgilerinin ve Sağlık İnanç Kuramına Göre Davranışlarının Değerlendirilmesi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi* 2008; 3(9):87-101.
4. Slota M, Green M, Farley A, Janosky J, Carcillo J. The Role of Gown and Glove Isolation and Strict Handwashing in the Reduction of Nosocomial Infection in Children with Solid Organ Transplantation. *Crit Care Med* 2001; 29(2):405-12.
5. Rosenthal VD, Guzman S, Safdar N. Reduction in Nosocomial Infection with Improved Hand Hygiene in Intensive Care Units of a Tertiary Care Hospital in Argentina. *Am J Infect Control* 2005; 33(7):392-7.
6. Eveillard M, Eb F, Tramier B. et al. Evaluation of the Contribution of Isolation Precautions in Prevention and Control of Multi-resistant Bacteria in a Teaching Hospital. *Journal of Hospital Infection* 2001; 47 (2):116-24.
7. Yılmaz M. İzolasyon Önlemleri ve Çok İlaça Dirençli Bakteri Enfeksiyonlarının Önlenmesi ve Kontrolü. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. Hastane Enfeksiyonları Korunma ve Kontrol. Sempozyum Dizisi 2008; 60: 213-19.
8. Tayran N, Ulupınar S. Bir Ölçek Geliştirme Çalışması: İzolasyon Önlemlerine Uyum Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirliği. *İ.U.F.N. Hem. Derg* 2011; 19 (2): 89-98.

9. Pekuslu S, Demirci H, Taşcıoğlu S. et al. Bir Devlet Hastanesinde Çalışan Hekim ve Hemşirelerin İzolasyon Önlemlerine Uyumlarının Değerlendirilmesi. Beylik U, Önder Ö, Güler H, Öztürk A. III. Uluslararası Sağlıkta Performans Ve Kalite Kongresi. Sözel Bildiriler Kitabı. Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü. 1. Basım. 2011;51-62.
10. Berhe M, Edmond MB, Bearman GML. Practices and an Assessment of Health Care Workers' Perceptions of Compliance with Infection Control Knowledge of Nosocomial Infections. *Am J Infect Control* 2005; 33(1):55.
11. Salemi C, Canola M, Eck E. Hand Washing and Physicians: How to Get Them Together. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 2002; 23(1): 32-5.
12. Lipsett PA, Swoboda SM. Hand Washing Compliance Depends on Professional Status. *Surgical Infections* 2002; 2(3): 241-5.
13. Helder OK, Brug J, Looman CWN. The Impact of an Education Program on Hand Hygiene Compliance and Nosocomial Infection Incidence in an Urban Neonatal Intensive Care Unit: an Intervention Study with Before and after Comparison. *International Journal of Nursing Studies* 2010; 47(10): 1245-52.
14. <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/isolation/Isolation2007.pdf>. Erişim tarihi: 20.10.14
15. Jeffe DB, Mutha S, Kim LE, Evanoff BA, Fraser VJ. Evaluation of a Preclinical, Educational and Skills-Training Program to Improve Students' Use of Blood and Body Fluid Precautions: One-Year Follow-up. *Prev Med* 1999; 29(5):365-73.
16. Courington KR, Patterson SL, Howard RJ. Universal Precautions are not Universally Followed. *Arch Surg* 1991;126(1):93-6.
17. Freeman SW, Chambers CV. Compliance with Universal Precautions in a Medical Practice with a High Rate of HIV Infection. *J Am Board Fam Pract* 1992;5(3):313-8.