



Sa Ğlık Personelinin Sa Ğlık Riskleri ve Hastane Enfeksiyonları ile İlgili Bilgi Düzeyleri ve Uygulamaları

Cem ARTAN¹, Müge O UZKAYA ARTAN², Zeynep BAYKAN³

ÖZ

Bu çalı ma hastane enfeksiyonlarının yayılmasında önemli yeri olan sa Ğlık personelinin görevleri gere i enfeksiyonların gerek kendilerine bula masını, gerekse hastane içerisinde yayılmalarını engelleyici önlemlere uyma konusundaki bilgileri ve uygulamalarını belirlemek amacıyla gerçekleştirilmi kesitsel bir çalı madır. Çalı ma 2012 yılı Aralık ayında yapıldı, ara tırmaya Kayseri E itim Ara tırma Hastanesi Gö üs Hastalıkları Klini inde çalı an sa Ğlık personelinin hepsinin dahil edilmesi planlandı. Veriler 44 sorudan olu an anket yöntemiyle toplandı. Hastane çalı anlarının büyük ço unlu u enfeksiyon kontrol komitesinin varlı mının farkındaydı. Ancak yaralanmalara ili kin kayıt sistemi varlı ı hastane personelinin ço u tarafından bilinmemekte ve kullanılmamaktadır. Personelin ço u el yıkamanın önemini bilirken, alkol esaslı temizleyiciler ancak personelin yarısı tarafından güvenli bulunmaktadır. Çevresel faktörlerin hastane enfeksiyonlarındaki önemi de çalı anlar tarafından tam olarak anla ılamamı tır (steteskopların temizli i, tansiyon-nabız ölçerken eldiven giymek gibi). Personelin hastane enfeksiyonları konusundaki çalı malardan ve komite varlı ından haberdar olması, bu konunun yönetim tarafından önemsendi ini göstermekle birlikte uygulamadaki eksiklikler hastanelerde daha sık hastane enfeksiyonlarının olu um nedenleri ile ilgili seminerler düzenlemesi gerekti ini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Hastane enfeksiyonu; sa Ğlık çalı anı; anket.

Practices and Knowledge Related to the Health Risks and the Hospital Infections of the Hospital Staff

ABSTRACT

This is a cross-sectional study aimed at identifying the health staffs that have an important role in the spread of hospital infections, practices and knowledge about preventive precautions against the spread of infections to both themselves and inside the hospital. The study was carried out in December 2012 and included all of the health staff in Chest Clinic of Kayseri Training and Research Hospital. A questionnaire containing 44 items was used to collect data. The great majority of staff was aware of presence of infection control committee. But some staff didn't know that in hospital there is a keeping record system on personal injury and also they didn't use it. Nearly all the staff knows washed their hands were important in prevention but alcoholic disinfectants found safe only half of them. The importance of environment as source of transmission of nosocomial infections not wholly understood by the staff (cleaning of stethoscope, wear gloves when taking blood pressure or pulse etc.). There was a good awareness of hospital policy on nosocomial infections and presence of infection control committee among health care workers. This means central management attach importance to this point but poor practice. Routine seminars on factors associated with occurrence of nosocomial infections needed.

Keywords: Nosocomial infections; hospital staff; questionnaire.

G R

Hastane enfeksiyonları, hastalar hastaneye ba vurduktan sonra geli en ve ba vuru anında inkübasyon döneminde olmayan veya hastanede geli mesine ra men bazen taburcu olduktan sonra ortaya çıkabilen enfeksiyonlar olarak tanımlanmaktadır. Hastane enfeksiyonlarında etkenler hastane florasında bulunan dirençli (metisilin dirençli S. aureus,

¹ Kayseri E itim Ara tırma Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı

² Erciyes Üniversitesi Halil Bayraktar Sa Ğlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu

³ Erciyes Üniversitesi Tıp E itimi Anabilim Dalı

Correspondence: Müge O UZKAYA ARTAN e-posta: martan38@gmail.com

Geli Tarihi / Received: 13.10.2014 Kabul Tarihi / Accepted: 01.12.2014

enterokoklar, ço ul dirençli Gram-negatif basiller gibi mikroorganizmalardır (1). Hastane enfeksiyonlarının ortaya çıkması için üç faktörün olması gerekir: 1) mikroplar için bir kaynak, 2) bu mikroplar ile kolonizasyon veya enfeksiyona duyarlı konak, 3) kaynaktan kona a mikropların ta nınmasında rol oynayan bula yolları. Dolayısıyla hastane enfeksiyonları geli iminde de i tirilebilir ve de i tirilemez risk faktörleri vardır. De i tirilemez risk faktörleri kona a ait risk faktörleri iken de i tirilebilir olanlar enfeksiyon kontrol kurallarına yeterince uyulmaması nedeniyle hastaneye ve sa lık personellerine ait faktörlerdir (hastanelerde alt yapı yetersizli i, sa lık personelinin el hijyenine uyumunun dü ük olması, yetersiz ve e itimsiz sa lık personeli vb.) (2).

Dünya genelinde hastane enfeksiyonlarının insidansı %7–10 civarındadır ve bu enfeksiyonların tedavi maliyeti oldukça yüksektir. Özellikle çok yataklı büyük hastanelerde % 10'un üzerinde insidansa sahip olan hastane enfeksiyonları, hastanın hastanede kalı süresinin uzamasına ve ek tedavi giri imleri nedeni ile maliyet artı larına neden olmaktadır. Di er taraftan, direnç geli imini körüklemektedir. Hastane içerisinde yüksek bula (virulans) ve çoklu ilaç direnci gösteren mikroorganizmaların, hastalar arasında ta nınması ve yayılmasında % 20-40'ında kaynak, sa lık çalı anlarının kirli elleridir (2,3).

Bu ara tırma Kayseri E itim Ara tırma Hastanesi Gö üs Hastalıkları Klini inde çalı an personelin görevleri gere i yaptıkları i lerde enfeksiyonların gerek kendilerine bula masını, gerekse hastane içinde yayılmalarını engelleyici önlemlere uyma konusundaki bilgileri ve tutumlarını belirlemek amacıyla gerçekleştirilmi kesitsel bir çalı madır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Ara tırma Kayseri E itim Ara tırma Hastanesi Gö üs Hastalıkları Klini i çalı anlarında 15.12.2012 ve 15.01.2013 tarihleri arasında yürütülmü tanımlayıcı tipte bir çalı madır. Çalı maya Gö üs Hastalıkları Klini inde çalı an toplam 154 ki inin hepsinin alınması planlanmı , ancak ankete katılmayı kabul etmeme, izinde olma vb. nedenlerle 85 ki iye (%55.2) ula ılımı tir. Çalı ma için Erciyes Üniversitesi Etik Kurulundan onay alınmı tir. Ara tırmada ki ilere çalı manın amacı sözel olarak anlatılmı , yazılı onamları alınmı , sonrasında bir anket doldurmaları istenmi tir. Anket formu toplam 44 sorudan olu maktadır. Ki ilere sosyodemografik özellikleri (ya , cinsiyet, medeni durum vb), kurumda enfeksiyonlara ili kin kayıt sistemleri ve hastane enfeksiyonları ile ilgili bilgilerinin de erlendiren sorular sorulmu tur.

statistik Analiz

Çalı madaki tüm verilerin tanımlayıcı de erleri hesaplanmı tir. Kategorik de i kenlerin kar ıla tırmasında Pearson ki-kare ve Fisher-Freeman-Halton testleri kullanılmı tir. $p < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmi tir.

BULGULAR

Ara tırmaya Gö üs Hastalıkları Klini inde çalı an 85

personel dahil edildi. Bu personelin sosyodemografik özelliklerinin da ılımı Tablo 1'de gösterilmi tir.

Tablo 1. Çalı maya katılan personelin sosyodemografik özelliklerinin da ılımı

	Sayı	%
Yaş grupları (n=81*)		
20-29	5	6.2
30-39	32	39.5
40-49	40	49.4
50 ve üzeri	4	4.9
Cinsiyet (n=85)		
Erkek	28	32.9
Kadın	57	67.1
Meslek (n=85)		
Doktor	14	16.5
Hemşire	33	38.8
Diğer	37	44.7

*Dört kişi bu soruya cevap vermedi.

Doktorların mesleklerinde ortalama çalı ma süreleri 14.8 ± 8.4 yıl; kurumda çalı ma süreleri 5.4 ± 6.0 yıldır. Hem irelerin mesleklerinde ortama çalı ma süreleri 17.7 ± 6.7 yıl; kurumda çalı ma süreleri 6.4 ± 6.0 yıldır. Di er personelin ortama çalı ma süreleri 15.1 ± 9.1 yıl; kurumda çalı ma süreleri 11.8 ± 8.5 yıldır.

Personele kurumda enfeksiyon kontrol komitesi varlı ı, hastane enfeksiyonlarını önlemek için yürütülen sürveyans programı varlı ı, yaralanmaya ili kin kayıt sistemi varlı ı ve yaralanmaya ili kin protokol varlı ı soruldu unda meslek gruplarına göre verilen cevapların da ılımı Tablo 2'de gösterilmi tir.

Hastane personelinin %75.3'ü hastanenin sa lık çalı anlarını mesleki enfeksiyonlardan korumak amacıyla çe itli önlemler aldı ını belirtmektedir. En çok belirtilen eldiven ve maske teminidir. Aynı zamanda personelin bula ıcı hastalı ı olan bir hastaya yakla ırken aldı ı önlemlerle ilgili en çok belirtilen de eldiven ve maske kullanımı olmu tur.

“Meslek hayatınızda kesici/delici bir aletle yaralandınız mı?” diye soruldu unda doktorların %42.9'u, hem irelerin %75.0'ı ve di er personelin %21.1'i evet olarak cevap verdi tir. Mesleklere göre kesici/delici bir aletle yaralanma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmı tir ($p < 0.001$). Hem ireler di er personellerden daha fazla bu tür yaralanmalara maruz kalmı lardır. Son bir yıl içinde yaralanma durumu soruldu unda da hem irelerin daha fazla yaralanmaya maruz kaldı ı görülmü tür (doktorların %15.4'ü, hem irelerin %31.3'ü ve di er personelin %7.9'u). Son bir yıl içinde yaralandı ını belirten 15 personelin %57.1'i yaralanma durumunda Hastane Enfeksiyon kontrol ekibine müracaat etti ini belirtmi tir. Çalı maya katılan hekim ve hem irelere stetoskop kullanma durumları soruldu unda hekimlerin %71.4'ü, hem irelerin %90.6'sı i i gere i stetoskop kullandı ını söylemi tir. Hekimlerin %55.6'sı ayda bir, %44.4'ü nadiren stetoskobunu temizledi ini ifade etmi tir. Hem irelerin %50'si her hastadan sonra, %3.8'i ayda bir, %46.2'si nadiren stetoskoplarını temizlediklerini söylemi lerdir. Ne ile temizledi i soruldu unda %94.0'ı alkol ve dezenfektan madde olarak cevap verdi tir.

Tablo 2. Personelin meslek gruplarına göre enfeksiyon kontrol komitesi varlığı, hastane enfeksiyonlarını önlemek için yürütülen sürveyans programı varlığı, yaralanmaya ilişkin kayıt sistemi varlığı ve yaralanmaya ilişkin protokol varlığı bilme durumları.

Enfeksiyon kontrol komitesi varlığı	Doktor		Hemşire		Diğer	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Var	13	92.9	30	93.8	31	81.1
Yok	-	-	-	-	1	2.6
Bilmiyorum	1	7.1	2	6.3	6	15.8
$\chi^2=3.221, p=0.594$						
HE önlemek için yürütülen sürveyans programı varlığı						
Var	10	71.4	26	83.9	35	65.8
Yok	-	-	-	-	2	5.3
Bilmiyorum	4	28.6	5	6.1	11	28.9
$\chi^2=2.504, p=0.688$						
Yaralanmaya ilişkin kayıt sistemi varlığı						
Var	4	28.6	18	56.3	15	39.5
Yok	2	14.3	2	6.3	7	18.4
Bilmiyorum	8	57.1	12	37.5	16	42.1
$\chi^2=4.829, p=0.293$						
Yaralanmaya ilişkin protokol varlığı						
Var	4	28.6	14	43.8	11	28.9
Yok	2	14.3	0	-	5	13.2
Bilmiyorum	8	57.1	18	56.2	22	57.9
$\chi^2=6.189, p=0.166$						

HE: Hastane Enfeksiyonu

Çalışmaya katılan personelin %70.6'sı hastane enfeksiyonu için yapılan tanımlardan doğrudan olanı (Hastaneye başvuru sırasında inkübasyon döneminde olmayan hastaneye yattıktan 48-72 saat sonra gelişen ya da taburcu olduktan sonra 10 gün içinde ortaya çıkabilen enfeksiyonlardır) seçmişlerdir. Personelin hastane enfeksiyonları ile ilgili verilen önermelere verdikleri cevapların dağılımı Tablo 3'te gösterilmiştir.

69 (%81.1) kişi hastane enfeksiyonları ile ilgili bir eğitim programına katıldıklarını belirtmişlerdir.

TARTIŞMA

Hastane enfeksiyonlarının kaynağında, bakım veren ve hasta bakımından birinci derecede sorumlu olan hekim, hemşire, diyetisyen, fizyoterapist ile hastayla dolaylı olarak sorumlu olan temizlik elemanları, laborant ve teknisyenlerde hastalık ya da taşıyıcılık nedeniyle bulunan, gerekse bu kişilerin elleri ya da eylemleri ile bir hastadan diğerine mekanik olarak taşıyan bakteriler hastane enfeksiyonlarının en önemli kaynaklarıdır. Diğer bir önemli kaynak ise hastanede kullanılan alet solüsyonları, üreter ve vasküler kateterler, buhar makineleri, respiratörler gibi aletlerdir. Kontamine kan ve sıvılar, ayrıca hastanede verilen yiyecek ve içecekler de enfeksiyon kaynağı olabilmekte, hava yolu ile ve vektörler aracılığıyla da yayılma gerçekleşebilmektedir (1,2). Hastane çalışanlarının el hijyeni ve antisepsisi, tek başına hastane enfeksiyonlarının yayılımını önlemede kontrol edilebilir en önemli faktördür (1-3).

Çalışmaya katılan hastane çalışanlarının demografik özellikleri incelendiğinde yaşın 40-49 arasında (%49.4) ve

kadın personelin %67.1 ile sayıca daha fazla olduğu görüldü.

Çalışmamızda sağlık personelinin hastanedeki enfeksiyon kontrol komitesi varlığından haberdar olduğu görüldü (%89.2). Ancak hastane enfeksiyonlarını önlemek için yürütülen sürveyans çalışmaları konusunda doktorların %71.4'ü, hemşirelerin %83.9'u, diğer sağlık çalışanlarının ise %65.8'i haberdardı. Meslek hayatınızda kesici/delici bir aletle yaralanma en yüksek oranda hemşirelerde (%75) görülürken, son bir yıl içinde yaralandığınızı belirten personelin ancak %57.1'i Hastane Enfeksiyon Kontrol ekibine başvurduğunu belirtmiştir. Olalekan ve ark. (4) yaptıkları çalışmada sağlık çalışanlarının %39.6'sının enfeksiyon kontrol komitesi varlığından haberdar olduğunu bildirmektedir. Bu oran bizim farkındalık oranlarımızın oldukça altındadır. Bu da bizim sağlık politikamızda hastane enfeksiyonlarına verilen önemin göstergesidir. Çalışmamızda el yıkamanın, akılcı antibiyotik kullanımının hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde önemli olduğu personelin büyük bir çoğunluğu tarafından bilinirken (%91.8, %78.8), alkol esaslı temizleyiciler ancak personelin %51'i tarafından güvenli bulunmuştur. Dünyada ve ülkemizde yapılan çalışmalarda sağlık çalışanları el yıkamanın önemini ve hastane enfeksiyonlarını önlemedeki yerini önemini büyük oranda bildiklerini göstermektedir (4-13).

Deniz (6)'ın hastanede çalışan temizlik elemanları üzerinde yaptığı çalışmada personelin elleriyle hastaya mikrop taşıyabileceğini bilme oranı %52.9'du. Uygun el yıkama ve standart enfeksiyon kontrol prosedürlerini uygulama oranları da oldukça yüksekti (%96.1, %97.2). Murni ve ark.

Tablo 3. Personelin hastane enfeksiyonları ile ilgili verilen önermelere verdikleri cevapların dağılımı.

	Sayı	%
El yıkama HE		
Önler*	78	91.8
Önlemez	-	-
Bilmiyorum	7	8.2
Alkol esaslı temizleyiciler HE		
Önler*	51	60.0
Önlemez	21	24.7
Bilmiyorum	13	15.3
Antibiyotiklerin akılcı kullanımı HE önlenmesinde		
Önemlidir*	67	78.8
Önemsizdir	1	1.2
Bilmiyorum	17	20.0
Uzun tırnaklı olmak HE		
Arttırır*	75	88.2
Değiştirmez	1	1.2
Bilmiyorum	9	10.6
Ziyaretçilerin önlük giymesi HE		
Azaltır	63	74.1
Değiştirmez*	11	12.9
Bilmiyorum	11	13.0
Stetoskopların, aksiller ölçümlük termometrelerin muayene aralarında alkol veya sabunlu su ile silinmesi HE'nin		
Azaltır*	68	80.0
Değiştirmez	2	2.4
Bilmiyorum	15	17.6
HE'lerinin ortaya çıkması cerrahi girişim geçiren hastalarda 1 aya kadar uzayabilir		
Doğru*	52	61.2
Yanlış	6	7.1
Bilmiyorum	27	31.7
HE'lerinin çoğu virüslerle meydana gelmektedir.		
Doğru	31	36.5
Yanlış*	31	36.5
Bilmiyorum	23	27.0
Sağlık personelinin el yıkama ve el hijyenine tam olarak uyumu ile HE'leri %30-40 oranında azaltılabilmektedir.		
Doğru*	74	87.1
Yanlış	2	2.4
Bilmiyorum	9	10.5
Hastane enfeksiyonlarında sağlık personelinin kalıcı deri florası geçici floradan daha önemlidir.		
Doğru	50	58.8
Yanlış*	6	7.1
Bilmiyorum	29	34.1
HE azaltmak için tansiyon, nabız ve ateş ölçerken eldiven giymek gerekir		
Doğru	62	72.9
Yanlış*	11	12.9
Bilmiyorum	12	14.2
Genel olarak en sık rastlanan hastane enfeksiyonu solunum yolu enfeksiyonlarıdır.		
Doğru	57	67.1
Yanlış*	17	20.0
Bilmiyorum	11	12.9

HE: Hastane Enfeksiyonu

(8) yaptıkları çalı mada PubMed'i kullanarak geli mekte olan ülkelerde yeti kin ve çocuklarda hastane enfeksiyonlarını önlemeye yönelik yaptırımları içeren çalı maları taramı ve 34 çalı ma tespit etmi tir. Çalı maların ço unun Güney Amerika ve Asya'dan oldu unu bildirmi leridir. Ara tırmacılar bu çalı malarda el hijyeni kampanyalarının ve akılcı antibiyotik kullanımı prosedürlerinin en etkili ve en bilinen hastane enfeksiyonu önleme uygulamaları oldu unu bildirmi lerdir. Bizim çalı mamızda da akılcı antibiyotik kullanımı ve el hijyeni en iyi bilinen hastane enfeksiyonu önleme yöntemleri olarak öne çıkmaktadır. Kulkarni ve ark. (9) 268 tıp ö rencisi üzerinde yaptıkları çalı mada katılımcıların el hijyeni ile ilgili bilgilerinin yetersiz oldu unu, grubun ancak %40'ının sa lık çalı anının ellerinin enfeksiyon kayna ı olabilece ini dü ündü ünü bunun yanı sıra katılımcıların %76'sının alkol esaslı temizleyicilerin uygun oldu unu belirtti ini bildirmi leridir. Ara tırmacılar grubun standart enfeksiyondan korunma prosedürlerini iyi bildiklerini (eldiven ve koruyucu giysi kullanımı vb.) belirtmi lerdir. Bizim çalı mamızda alkol bazlı temizleyicilerin etkinli i personelin %60'ı tarafından benimsenmektedir. Standart enfeksiyondan korunma prosedürlerini uygulama ise personelin %75.3'ü tarafından özellikle eldiven kullanımı, önlük ve maske kullanımı olarak belirtmi tir. Mann ve ark. (10) 156 ö rencide yaptıkları çalı mada katılımcıların %58'inin alkol esaslı temizleyicilerle ilgili bilgilerinin do ru oldu unu ve yine aynı grubun %35'inin do ru eldiven kullanımını bildi ini belirtmi lerdir. Sodhi ve ark. (11) 100 yo un bakım hem iresine uyguladıkları anket sonrası hem irelerin %89'unun el hijyeni ile ilgili bilgilerinin ortalama ve üzerinde oldu unu belirtmi leridir. Olalekan ve ark. (12) 273 sa lık çalı anında yaptıkları çalı mada grubun hastanede enfeksiyon kontrol komitesi varlı nı bilme ve enfeksiyon kontrol politikaları ile ilgili bilgisinin yetersiz oldu unu ve yaralandı nda ancak grubun %18.8'inin hastane kontrol komitesine haber verdi ini belirtmi lerdir. Hastayla veya klinik örnekle temastan sonra elini yıkama hastane personeline %86.8 olarak bildirilmi tir. Çelik ve ark. (13) sa lık çalı anları ve ö renciler üzerinde yaptıkları çalı mada temas sonrası enfeksiyon poliklini ine ba vuru oranını %27.3 olarak bildirmi lerdir. Bizim çalı mamızda hastane personelinin büyük bir ço unlu u enfeksiyon komitesinin varlı ndan haberdardı ancak yaralanma sonrası komiteye ba vurma oranı bizim çalı mamızda da dü üktü (%57.1). Grup içinde en sık kesici/delici aletle yaralanmaya maruz kalan %75 ile hem irelerdi. Uluta demir ve ark. (5) yaptıkları çalı mada personelin hasta olmadı ı halde çevreye mikrop ta ıyabilece ini bilme oranı %98 idi. Uygun ekilde ellerini yıkama, kurulama ve eldiven kullanım oranları %100 olarak bildirilmi tir. Ö rencilerin tamamı (%100) hastane enfeksiyonlarından korunmaya yönelik e itim aldı nı bildirmi tir. Aytaç ve ark. (7) Adana e itim ara tırma hastanelerinin yo un bakım hem irelerinde yaptıkları çalı mada hem irelerin %69.6'sının hastane enfeksiyonunun tanımını do ru olarak bildi ini, %63.3'ünün hastane enfeksiyonu ile ilgili e itim aldı nı, %84.8'inin hastane enfeksiyonunun önlenmesinde mutlak uygulanması gerek önlem olarak el yıkamayı

gördü ünü belirtmi lerdir. Bizim çalı mamızda da hastane enfeksiyonu tanımını do ru yapma %70.6 idi. Bizim grubumuzda hastane enfeksiyonlarından korunmaya yönelik e itim alma oranı %81.1'di.

Ülkemizden ve dünyadan yapılan çalı malar sa lık çalı anlarının konunun farkında oldu unu göstermektedir. Ancak eksikler ve tam anla lamamı konular sürekli seminerler, hizmet içi e itimlerle desteklenmelidir. Konu tekrarlandıkça bilinç düzeyi artacaktır. Hastanelerde "hastane enfeksiyonundan korunmaya yönelik önlemler" ile ilgili e itim almamı personel kalmaması öncelikli hedef olmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Çetinkaya ardan Y. Enfeksiyon kontrol programlarının organizasyonu ve enfeksiyon kontrol uygulamaları. Wilke Topçu A, Söyletir G, Do anay M, editörler. Enfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyoloji. 3. Baskı. stanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2008. s. 564-74.
2. Alp E, editör. Enfeksiyon Kontrol Programı. Yayın no:55. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Hastaneleri; 2012.
3. Günaydın M. Enfeksiyon kontrolünde el hijyeni ve önemi. 7. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi; 2011; Antalya. s. 133-46.
4. Olalekan AW, Olusegun BJ, Olufunmilayo AOE, Lanre AO. Awareness and attitude of health care workers in a teaching hospital in South-western Nigeria towards nosocomial infections. J Public Health Epidemiol. 2012; 4(10): 285-9.
5. Uluta demir N, pekçi N, Dokur M, Da lı Ö. Hem irelik ö rencilerinin enfeksiyondan korunmaya yönelik bilgilerinin ve sa lık inanç kuramına göre davranı larının de erlendirilmesi. Fırat Sa lık Hizmetleri Derg. 2008; 3(9): 87-101.
6. Arslan I. Gülhane Askeri Tıp Akademisi Hastanesi (GATA) temizlik görevlilerinin hastane enfeksiyonları ile ilgili bilgi ve uygulamaları [Yüksek lisans tezi]. Ankara: Ankara Üniversitesi; 2006.
7. Aytaç N, Naharcı H, Öztunç G. Adana'da e itim ara tırma hastanelerinin yo un bakım hem irelerinde hastane enfeksiyonları bilgi düzeyi. ADÜ Tıp Fakültesi Derg. 2008; 9(3): 9-15.
8. Murni I, Duke T, Triasih R, Kinney S, Daley AJ, Soenarto Y. Prevention of nosocomial infections in developing countries, a systematic review. Paediatr Int Child Health. 2013; 33(2): 61-78.
9. Kulkarni V, Papanna MK, Mohanty U, Ranjan R, Neelima V, Kumar N, et al. Awareness of medical students in a medical college in Mangalore, Karnataka, India concerning infection prevention practices. J Infect Public Health. 2013; 6(4): 261-8.
10. Mann CM, Wood A. How much do medical students know about infection control? J Hospital Infect. 2006; 64(4): 366-70.
11. Sodhi K, Shrivastava A, Arya M, Kumar M. Knowledge of infection control practices among intensive care nurses in a tertiary care hospital. J Infect Public Health. 2013; 6(4): 269-75.
12. Olalekan AW, Olufunmilayo AOE, Olusegun BJ, Lanre AO, Adekunle O. A comparative study of awareness

and attitude to nosocomial infections among levels of health care workers in South-western Nigeria. *Continental J Tropical Medicine*. 2011; 5(2): 5-10.

13. Çelik Y, Akduman D, Kıran S. Sağlık çalışanları ve öğrencilerin kan, vücut sıvılarıyla bulaşan enfeksiyonlar, enfeksiyon kontrol önlemleri hakkındaki bilgi düzeyleri, temas sıklıkları, serolojik durumları ve hepatit B aşılama durumlarının değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri J Med Sci*. 2010; 30(4): 1246-55.