

HASTANEDE ÇALIŞAN HEMŞİRELERİN EL YIKAMA DURUMLARININ BELİRLENMESİ*

Rahşan AKYIL**

Özge UZUN***

Kabul Tarihi: 22.02.2006

ÖZET

Bu araştırma, Erzurum ili, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Aziziye ve Yakutiye Araştırma Hastanelerinde, Dahiliye ve Cerrahi kliniklerinde çalışan hemşirelerin el yıkama durumlarını belirlemek amacıyla, toplam 141 hemşire üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Hemşirelerin çoğunluğu (%78, n=110), kendisi ve diğer hastaları enfeksiyonlardan korumak için ve bazı işlemlerden (intravenöz, intramüsküler, pansuman uygulamaları gibi) önce ve sonra (%93.6, n=132) ellerini yıkadıklarını belirtmişlerdir. Hemşirelerin %44'ü (n=62) hasta sayısının fazla, hemşire sayısının yetersiz oluşunu el yıkamalarını engelleyen en önemli etmen olarak belirtmişlerdir. Hemşirelerin çalışma şekilleri ile hijyenik el yıkama süresi arasında istatistiksel olarak önemli fark olduğu belirlenmiştir ($\chi^2=6.010$, SD:2, $p<0.05$). Sonuç olarak, hemşirelerin el yıkama konusunda yeterli bilgiye sahip olmalarına karşın el yıkamalarını engelleyen önemli etmenlerin bulunduğu belirlenmiş ve uygun öneriler getirilmiştir.

Anahtar Kelime: El yıkama, hemşire

ABSTRACT

The Determination of Hand Washing Situations of the Nurses Working in Hospital

This research was carried out with aim of determining of handwashing situations of the nurses working in Yakutiye and Aziziye hospitals of Atatürk University Medical Faculty. The research was realized on total 141 nurses working in medical and surgery clinics.

The majority of the nurses stated that they washed their hands before and after some processes (n=132, 93.6%), such as intravenous, intramuscular, and dressing applications to protect themselves and the other patients from the infection (n=110, 78%). Forty four percent of the nurses determined that the number of the nurses was insufficient and that the number of the patients was very much as the most important agent preventing their handwashing (n=62, 44%). There was a statistically significant between working hours of the nurses and handwashing duration ($\chi^2=6.010$, SD:2, $p<0.05$). In conclusion, even though the nurses had sufficient knowledge related handwashing, found that there were important factors preventing handwashing and suitable suggestions were offered.

Keywords: Handwashing, nurse

GİRİŞ

Bilim ve teknolojideki gelişmelere paralel olarak, tıbbi tanı ve tedavi yöntemlerinde de önemli ilerlemeler sağlanmaktadır. Tanı ve tedavi yöntemlerindeki ilerlemeler hastalar üzerinde olumlu sonuçlara yol açmalarına karşın, hastane enfeksiyonları (HE), hastaneler-

de verilen hizmetin kalitesini düşüren önemli bir engel olmaya devam etmektedir (Köksal 1999, Köksal 2002, Çalangu 2002).

Bireyin hastaneye yatış nedeni olan hastalığının yanı sıra ortaya çıkan HE komplikasyonların gelişmesine ve

* Atatürk Üniv. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hast. ve Hemş. AD'da Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

** Atatürk Üniv. Hemşirelik Yüksekokulu (Arş. Gör.)

*** Atatürk Üniv. Hemşirelik Yüksekokulu (Yard. Doç. Dr.)

hastanede kalış süresinin uzamasına neden olmaktadır. Bu durum, hasta yakınlarını, sıra bekleyen diğer hastaları, olumsuz yönde etkilemekte ve aynı zamanda, yıllık hasta sayısını, hasta ve hastane için maliyeti ve bakım veren personelin iş yükünü önemli oranda artırmaktadır. Ayrıca, HE, hastanın iş gücü kaybının yanı sıra yaşamını yitirmesine de neden olabilmektedir (Erdil ve Elbaş 1997, Göktaş 1999, Nogueras et al. 2001). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre, hastanede yatarak tedavi gören yaklaşık her on hastadan birinde hastane enfeksiyonu ortaya çıkmaktadır (Çalangu 2002, Namal 2001). Amerika Birleşik Devletlerinde (ABD) her yıl, yatan hastaların yaklaşık 2 milyonunda HE görüldüğü ve buna bağlı olarak yılda 19.000 hastanın öldüğü, ekonomiye yılda yaklaşık 4,5 milyar Amerikan Doları yük getirdiği saptanmıştır (Smeltzer and Bare 2000).

HE'nin oluşması ve yayılmasında, hastanın tedavisini ve bakımını yapan personel önemli rol oynamaktadır. Sağlıklı olduğu halde, pek çok enfeksiyon etkeni için taşıyıcı olabilen personelin ellerinde, ağız ve burun boşluklarında bulunan mikroorganizmalar hastalara kolaylıkla bulaşabilmektedir (Willke 1998, Dramalı 1987). Enfeksiyon etkenlerinin bulaşmasında başta gelen mekanizmanın, direkt temas olduğu kabul edilmektedir. Direkt temasta başlıca rolü eller oynamaktadır (Sökücü 1990). Bu nedenle, uygun el temizliği enfeksiyonların oluşmasını önlemenin en etkin yoludur. Hasta temasları arasında antiseptiklerle el dezenfeksiyonu teorik olarak uygun görülmeyle birlikte, su ve sabunla yıkamanın geçici bakterilerin uzaklaşmasında yeterli olduğu belirtilmektedir (Samasti ve ark. 1987). El temizliğinin amacı; eller üzerindeki geçici ve kalıcı mikroorganizmaları uzaklaştırmak ve bunların duyarlı bireylere geçişini önlemektir (Gould 1994, Larson1995).

Doğru yöntemle ve yeterli sıklıkta yapılan el yıkama işlemi ile hastane enfeksiyonlarının %50 oranında azaltılabileceğinin bilinmesine karşın, yapılan araştırmalar hastane çalışanları arasında el yıkamanın istenen düzeyde olma-dığını göstermektedirler (Özen ve Dramalı 1992, Gouldmann and Larson 1992, Jerry and John 1990). Hastalık Kontrol Merkezi'nin (Center For Disease Control=CDC) (HKM) 1994'de yayımladığı raporda, sağlık personelinin % 50'sinden daha azının zorunlu olunca ellerini yıkadıkları bildirilmektedir (Shick 1999).

Hastaların bakım gereksinimlerini karşılamak için hastayla uzun süre beraber olan ve en fazla temasta bulunan hemşireler, HE'nin oluşmasını ve yayılmasını önlemede önemli bir role sahiptir. Hemşireler, HE ve mikroorganizmaların yayılmasını sınırlamak için en önemli işlemin, doğru el yıkama yöntemini kullanmak olduğunu bilmeli ve gerektiğinde el yıkama konusunda diğer sağlık çalışanlarını, hasta ve ailelerini eğitebilmelidir. El yıkamanın önemine inanan ve uygulayan hemşireler, hasta bakımı sırasında hem kendilerini hem de hastalarını koruyabilirler. Böylece HE'nin önlenmesi ya da azaltılmasına bağlı olarak, enfeksiyonun neden olduğu olumsuz sonuçlar da önlenir. Bununla birlikte, el yıkama konusuna sağlık çalışanlarının, özellikle hemşirelerin gerekli önemi vermedikleri literatür incelemelerinde de görülmektedir (Köksal 1999, Özen ve Dramalı 1992).

Bu araştırmanın amacı, Atatürk Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanelerinde çalışan hemşirelerin, hastane enfeksiyonlarının önlenmesi ve kontrolünde önemli ve etkili bir uygulama olan el yıkamayı yeterince uygulayıp uygulamadıklarını belirlemek ve hemşirelerin el yıkama işlemlerini kurallara uygun olarak gerçekleştirmeleri ve davranış biçimine dönüş-

türmeleri için uygun öneriler getirmektedir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma, Atatürk Üniversitesi Aziziye ve Yakutiye Araştırma hastanelerinde 10-13 Ocak 2002 tarihleri arasında, tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

Araştırmanın evrenini, Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastaneleri Dahili ve Cerrahi kliniklerinde çalışan 167 hemşire oluşturmaktadır ve evrenin tamamı araştırma kapsamına alınmış olup, bir örneklem seçimine gidilmemiştir. Verilerin toplanmasından önce ilgili kurumlardan resmi izinler alınmıştır. Verilerin toplandığı tarihlerde 10 hemşire izinde olduğundan, 10 hemşireye daha önce ön uygulama yapıldığından ve 6 hemşirede soru formunu doldurmayı reddettiği için toplam 26 hemşire araştırma kapsamına alınmamıştır. Araştırma, soru formunu tam olarak dolduran ve geri veren 141 hemşire üzerinde yapılmıştır. Araştırma kapsamına alınan hemşirelere araştırmanın amacı açıklandıktan sonra araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul edenlere soru formu verilmiş ve sonra geri alınmıştır. Hemşirelerin soru formunu yanıtlama süresi yaklaşık 15-20 dakika sürmüştür. Araştırma kapsamına, Atatürk Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanelerinde: hemodiyaliz, ameliyathane yoğun bakım üniteleri ve çocuk servislerinde çalışan hemşireler, cerrahi el yıkama yöntemini kullandık-

larından ve de polikliniklerde ve idari birimlerde çalışan hemşireler hasta bakımına aktif olarak katılmadıklarından dolayı araştırma kapsamına alınmamışlardır.

Soru formu, araştırmacılar tarafından ilgili literatür bilgileri ışığında hazırlanmıştır (Gould 1994, Gould 1997, Larson 1989, Metules 2000, Coughling 1999, Lambert 1995, Köse 1998, Köşgeroğlu 1994). Soru formu hemşirelerin tanıtıcı özellikleri ile el yıkamaya ilişkin bilgi ve uygulama durumlarını belirlemeye yönelik toplam 24 sorudan oluşmaktadır.

Çalışma sonunda elde edilen verilerin istatistiksel analizinde yüzdellik ve ki-kare önemlilik testi kullanılmıştır.

Araştırmada, kişisel ve çalışma özellikleri bağımsız, el yıkamaya ilişkin bilgi ve uygulama durumlarını belirlemeye yönelik sorular bağımlı değişken olarak değerlendirilmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırma kapsamına alınan toplam 141 hemşirenin çoğunlukla 23-27 yaş grubunda (%53.2), bekar (%77.3), Sağlık Meslek Lisesi mezunu (%51.1) oldukları, yarısından fazlasının (%57.4) cerrahi kliniklerinde ve (%68.7) 1-5 yıldır çalıştıkları belirlenmiştir. Hemşirelerin %52.5'i devamlı gündüz çalıştıklarını ve %78.8'i günde ortalama 21 ve daha fazla hastaya bakım verdiklerini belirtmişlerdir.

Tablo 1. Hemşirelerin El Yıkama Gereçlerinin Dağılımı (n=141)

Gereççe	S	%
Kendimi ve diğer hastaları enfeksiyonlardan korumak için	110	78.0
Ellerim kirlendiği zaman	20	14.2
Mikroorganizmalardan arındırmak için	6	4.3
Kendimi enfeksiyonlardan korumak için	5	3.5
Toplam	141	100.0

Araştırmaya katılan hemşirelerin el yıkama gerekçelerinin dağılımı Tablo 1’de gösterilmiştir. Hemşirelerin çoğunluğu (%78) kendisini ve diğer hastaları enfeksiyonlardan korumak için ellerini yıkadıklarını belirtmişlerdir. Köse’nin 1998’de yapmış olduğu çalışmada da, hemşirelerin %75’nin aynı gerekçe ile ellerini yıkadıklarını bildirmesi, bu araştırmanın sonuçları ile uyumludur. El

temizliğinin amacı, eller üzerindeki geçici ve kalıcı mikroorganizmaları uzaklaştırmak ve bunların duyarlı hastalara geçişini önlemektir. Hastanede çoğu çapraz enfeksiyonların eller yoluyla yayıldığı (Gould 1994, Larson 1995) dikkate alındığında, bu sonuç hemşirelerin bu konuda bilinçli olduklarını gösteren kayda değer bir bulgu olarak değerlendirilebilir.

Tablo 2. Hemşirelerin Çalışma Şekline Göre Hijyenik El Yıkama Süresinin Dağılımı (n=141)

Çalışma Şekli	El Yıkama Süresi							
	30-60 sn		En az 1 dk.		2-3 dk.		Toplam	
	S	%	S	%	S	%	S	%
Devamlı Gündüz	3	4.1	57	77.0	-	18.9	74	100
Vardiya	11	16.4	45	67.2	11	16.4	67	100
Toplam	14	9.9	102	72.3	-	17.8	141	100

$X^2=6.010$ SD=2 p<0.05

Tablo 2’de çalışma şekli ile hijyenik el yıkama süresi sorusuna verilen yanıtlar arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($x^2=6.010$, $p<0.05$). Dağılım değerlendirildiğinde, devamlı gündüz çalışan hemşirelerin %77’sinin, vardiya çalışan hemşirelerin ise %67.2’sinin hijyenik el yıkama süresinin en az bir dakika olduğunu belirttikleri tespit edilmiştir. Devamlı gündüz çalışan hemşire sayısı hastane politikasına bağlı olarak vardiya şeklinde çalışan hemşirelerden daha

fazladır ve buna bağlı olarak iş yükü dağılımı yapılmaktadır. Gündoğdu’nun 1989’da yapmış olduğu çalışmada da, servis sorumlusu hemşirelerinin %62.5’nin doğru bilgiye sahip oldukları tespit edilmiştir. Bu bulgu araştırma bulgularıyla paralellilik göstermektedir. Gündüz çalışan hemşirelerin bilgi düzeylerinin daha yüksek bulunması, servis sorumlusu hemşirelerin gündüz vardiyasında çalışmasına bağlı olduğu düşünülebilir.

Tablo 3. Hemşirelerin Uygun Şekilde El Yıkamalarını Engelleyen En Önemli Etmenin Dağılımı (n=141)

Uygun Şekilde El Yıkamayı Engelleyen En Önemli Etmenler	S	%
Hastaların fazla, hemşire sayısının yetersizliği	62	44.0
Araç gereç eksikliği (Sabun, kağıt havlu)	40	28.3
Zaman yetersizliği	26	18.4
İhmal	13	9.3
Toplam	141	100.0

Hemşirelerin uygun şekilde el yıkamalarını engelleyen en önemli etmenin dağılımı Tablo 3’de gösterilmiştir. Hemşirelerin, %44’ü hastaların fazla, hemşire sayısının yetersiz olmasını, uygun şekilde el yıkamalarını engelleyen en önemli etmen olarak göstermişlerdir. Köşgeroğlu’nun 1994’de yapmış olduğu çalışmada, hemşirelerin %48.6’sı ellerini yeterli şekilde yıkayamama nedeni olarak iş yoğunluğunu gösterdikleri bulunmuştur. Aynı şekilde, Favero ve Pugliese’nin 1999’da yapmış olduğu çalışmada da, iş yoğunluğu artıka el yıkama oranının düştüğü tespit edilmiştir. Uzun ve

Bölükbaş’ın 1997’de yapmış oldukları çalışmada ise, hemşireler, ellerini sık yıkamama nedenlerini %67.6 oranında çok meşgul olmalarına bağlamışlardır. Uzun ve Bölükbaş’ın 1997’de yapmış oldukları çalışma ile bu araştırma, farklı zaman aralıklarında, aynı hastanelerde uygulanmış olduğundan, elde edilen sonuçlar halen hemşire sayısının yetersizliğini göstermektedir. İş yükü fazlalığı, alt yapı eksikliği gibi etmenler el yıkama işleminin yeterli sıklıkta uygulanamaması sorununu daha da karmaşık hale getirmektedir (Wills 1995).

Tablo 4. Hemşirelerin “El kurulama için en doğru yöntem nedir?” Sorusuna Verdikleri Yanıtların Dağılımı (n=141)

El Kurulamada En Doğru Yöntem	S	%
Bir kez kullanıma özgü havlu	111	78.7
El kurulama makinesi	25	17.7
Rulo kağıt havlu	5	3.6
Toplam	141	100.0

Hemşirelerin “El kurulama için en doğru yöntem nedir?” sorusuna verdikleri yanıtların dağılımı Tablo 4’de gösterilmiştir. Hemşirelerin %78.7’sinin bir kez kullanıma özgü havlu, %17.7’sinin el kurulama makinesi, %3.6’sının rulo kağıt havlu yanıtını verdikleri bulunmuştur. Köse’nin 1998’de yapmış olduğu çalışmada, en doğru yöntem olarak hemşirelerin %47.7 oranında sıcak hava ile kurulamayı belirtmeleri sonuçları desteklememekle birlikte, bu çalışmadaki sonuçlar, hemşirelerin doğru yöntemi bildiklerini göstermektedir. Hemşirelerin bu konu hakkında bilgi sahibi olması sevindiricidir.

El kurulamada en doğru seçenek, kağıt havlu kullanımıdır. Kağıt havlu ile kurulama, el kurutma makinesinden daha çabuk olur. Bu şekilde eli kurulamak 7-9 saniye zaman

alır (Şimşek 1997). Kağıt havlu, kurulamanın yanı sıra, sürtünme yoluyla ölü deri hücrelerini ve derinin daha derin tabakalarındaki bakterileri mekanik olarak temizleyerek, %80 oranında azaltmaktadır (Köksal 1999, Gould 1997).

Tablo 5. Hemşirelerin El Yıkama İle İlgili Mezuniyet Sonrası Eğitim Alma Durumlarının Dağılımı

Mezun Olduktan Sonra Eğitim Alma Durumu	El Yıkama	
	S	%
Evet	10	7.1
Hayır	131	92.9
Toplam	141	100.0

Hemşirelerin el yıkama ile ilgili mezuniyet sonrası eğitim alma durumlarının dağılımı Tablo 5’de gösterilmiştir. Mezun olduktan sonra hemşirelerin, %92.9’u gibi büyük bir kısmının el yıkama konusunda eğitim almadıkları tespit edilmiştir.

Hemşirelerin el yıkama konusunda mezuniyet sonrası bilgi almaması dikkat çekicidir. Hemşirelik bakım kalitesini yükseltmek için sürekli eğitim programı uygulaması düşünülmeli ve yapılmalıdır.

Sonuç ve Öneriler

Hemşirelerin %78’i kendisini ve diğer hastaları enfeksiyonlardan korumak için ellerini yıkadıklarını belirtirken, hemşirelerin çalışma şekline göre hijyenik el yıkama süresi arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p < 0.05$). Hemşirelerin, uygun şekilde el yıkamalarını engelleyen en önemli etmen olarak, %44’nün, hastaların fazla, hemşire sayısının yetersiz olmasını gösterdikleri tespit edilmiştir. Hemşirelerin %78.7 gibi büyük bir çoğunluğunun el kurulamada en doğru yöntem olarak bir kez kullanıma özgü kağıt havluyu gördükleri bulunmuştur. Hemşirelerin büyük çoğunluğunu el yıkama (%92.9) ile ilgili

mezuniyet sonrası eğitim almadıkları belirlenmiştir.

Hemşirelerin bu konuda çoğunlukla yeterli düzeyde bilgi sahibi oldukları, ancak uygulamada bazı yetersizlikler yaşadıkları görülmektedir.

Bu veriler ışığı altında:

Araştırmanın yapıldığı hastanede 1998 yılında kurulmuş ve denetim, sürveyans, eğitim, hastane enfeksiyon takibi, sterilizasyon, dezenfeksiyon devamlılığı gibi görevlerini yerine getirmekte olan Hastane Enfeksiyon Kontrol Komitesi çalışmalarının yaygınlaştırılması ve servis sorumlu hemşirelerinin enfeksiyon kontrol komitesiyle işbirliği içinde çalışmalarının sağlanması

El yıkamada kullanılan uygun ve yeterli araç-gerecin sağlanması ve antiseptik solüsyon kullanımının yaygınlaştırılması,

El yıkama ve hastane enfeksiyonları konusunda sürekli eğitim programlarının düzenlenmesi ve sonuçlarının değerlendirilmesi

Servislere hemşirelerin görebilecekleri yerlere el yıkama tabelalarının asılması

Hastanede çalışanlar ve hemşireler arasında el yıkamanın denetlenmesi ve belli aralıklarla el sürüntü örneklerinin alınması önerilebilir.

KAYNAKLAR

- Coughling MK** (1999). Changes in bacterial flora associated with skin damage on hands of health care personnel. *Association of Operating Room Nurses* 69(5): 1044-1045.
- Çalangu S** (2002). Hastane Enfeksiyonlarının Önemi. Edi: Murat Günaydın. 1.Baskı, Samsun Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Derneği (SİMAD)

Yayımları No: 1. Deomed Medical Yayımcılık, İstanbul.

Dramalı A (1987). Hastane enfeksiyonlarını önlemede hemşirelik işlevleri. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi* 3(3): 100-109.

Erdil F, Elbaş NÖ (1997). Hastane enfeksiyonları ve asepsi. *Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği*. 2. Baskı, Tasarım-Ofset Ltd. Şti., Ankara

- Favero M, Pugliese G** (1999). Compliance with hand washing. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 20(2):114-116.
- Gould D** (1994). Making sense of hand hygiene. *Nursing Times* 90(30): 63-67.
- Gould D** (1994). The significance of hand drying in the prevention of infection. *Nursing Times* 90(47): 33-35.
- Gould D** (1997). Practical procedures for nurses: Handwashing. *Nursing Times* 93(37): 10.
- Goldmann MD, Larson E** (1992). Hand-washing and nosocomial infections. *The New England Journal Of Medicine* 327(2): 120-122.
- Göktaş GA** (1999). Hastane infeksiyonlarının kontrolünde hemşirelik hizmetleri. Sterilizasyon-Dezenfeksiyon-Hastane İnfeksiyonları Sempozyumu. Samsun, 160-167.
- Gündoğdu E** (1989). Hastanede çalışan hemşirelerin hastane infeksiyonlarına ilişkin bilgi düzeylerinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniv.Sağl. Bil. Enst. İstanbul
- Jerry LN, John CS** (1990). Intermittent use of an antimicrobial hand gel for reducing soap-induced irritation of health care personnel. *American journal of infection control* 18: 194-200
- Köksal F** (1999). Deri antiseptisi ve el hijyeni. Sterilizasyon-Dezenfeksiyon-Hastane İnfeksiyonları Sempozyum Kitabı. Samsun: 121-125
- Köksal F** (2002). El Yıkama. Edi: Murat Günaydın. 1.Baskı, Samsun İnfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Derneği (SİMAD) Yayınları No:1. Deomed Medical Yayımcılık, İstanbul .
- Köse E** (1998). Acil cerrahi birimlerde el yıkama sıklığını etkileyen faktörlerin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü İstanbul.
- Köşgeroğlu N** (1994). Hemşirelerin parenteral ilaç uygulamalarında el yıkama durumları. Doktora Tezi Hacettepe Üniv. Sağl. Bil. Enst. Ankara.
- Lambert S** (1995). Do staff follow guidelines for dealing with MRSA. *Nursing Times* 91(44): 25-27.
- Larson E** (1995). APIC guideline for handwashing and hand antiseptics in health care setting. *American journal of infection control* 23: 251-269.
- Larson E** (1989). Hand-washing: It's essential even when you use gloves. *American Journal of Nursing* 7:934-939.
- Metules T** (2000). Tips for nurses who wash too much. *Montvale* 63(3): 34-37
- Namal A** (2001).Tıp etiği cephesinden bakışla hastane infeksiyonları. *Aktüel Tıp Dergisi* 6(3): 29-36.
- Nogueras M, Marinsalta N, Roussel M et al.** (2001). Importance of germ contamination in health-care workers as possible carriers of nosocomial infections. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de Sao Paulo* 43(3): 149-152.
- Özen Ş, Dramalı A** (1992). Hemşirelerin enfeksiyon kontrolünde el yıkama ve eldiven kullanımına ilişkin bilgi ve davranışlarının karşılaştırılması. 3.Ulusal Hemşirelik Kongresi Kitabı, Sivas; 441-447.
- Samasti M, Ulusoy M, Bağdatlı Y** (1987). Hastane infeksiyonlarında el temizliğinin önemi. *Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi* 17(3-4): 213-222.
- Shick R** (1999). Hand-washing techniques. *Nursing Homes* 48(6): 63-65.
- Smeltzer SC, Bare BG** (2000). *Brunner& Suddarth's Textbook Of Medical-Surgical Nursing*. 9th Edition, Lippincott, Newyork.
- Sökücü N** (1990). El hijyeni ve deri antiseptisi. *ANKEM Dergisi* 4(3): 379-384.
- Şimşek N** (1997). El hijyeni ve infeksiyon kontrolündeki yeri. *Hemşireler İçin Hastane İnfeksiyon Kontrolü*. Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi Hemşirelik Hizmetleri Müdürlüğü, 88-94.
- Uzun Ö, Bölükbaş N** (1997). El yıkama ve kurulamaya ilişkin tanımlayıcı bir çalışma. *Hemşire Dergisi* 47(6): 14-17.
- Willis J** (1995). Skin care principles of hand-washing. *Nursing Times* 91(44): 43-44.
- Willke A** (1998). Hastane infeksiyonları ve sürveyansın önemi. *Flora* 3(1):11-15.