

Acil Serviste El Yıkama Davranışının Özellikleri ve Etkileyen Faktörler

THE PATTERNS OF HANDWASHING AND AFFECTING FACTORS IN THE EMERGENCY DEPARTMENT

Dr. Mustafa KEŞAPLI,^a Dr. Yıldırım ÇETE,^a Dr. Mutlu KARTAL^a

^aAcil Tıp AD, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, ANTALYA

Özet

Amaç: Hastane enfeksiyonları önemli bir mortalite ve morbidite sebebidir. Bunu önleyici bir çok yöntem önerilmesine rağmen tek başına el yıkama en önemli uygulamadır. Acil servisler hastane enfeksiyonlarının önemli başlangıç noktalarından biridir. Çalışmamızda acil serviste çalışan tüm sağlık personelinin el yıkama özelliklerini saptamayı hedefledik.

Gereç ve Yöntemler: Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Acil Servisi'nde 5 farklı gözlemci tarafından daha önceden hazırlanmış standart bir çalışma formu kullanılarak verilerin toplandığı gözlemsel bir çalışma gerçekleştirildi. Çalışma formlarına hasta temasının tipi, temas eden sağlık personelinin unvanı, el yıkama ve yıkama süresi, sabun veya dezenfektan kullanımı ve el kurulumu işleminin yapılıp yapılmadığı kaydedildi. İstatistiksel hesaplamada tanımlayıcı testler, Pearson ki-kare testi ve ANOVA kullanıldı.

Bulgular: Çalışma dönemi boyunca gerçekleştirilen toplam 487 temasın 99'unda (%20.8) el yıkandığı saptandı. Teması gerçekleştiren sağlık çalışanları arasında el yıkama sıklığı açısından anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0.05$). Toplam temasların 187'sinde (%38.4) eldiven kullanıldığı ve bu temasların ardından el yıkama sıklığının %27.8 olduğu tespit edildi. El yıkama süresinin aritmetik ortalaması 9.3 saniye olarak hesaplandı. Tüm el yıkamaların ancak 39 (%8) tanesinin uluslararası kılavuzların önerdiği kriterlere göre yapıldığı tespit edildi.

Sonuç: Acil serviste çalışan tüm sağlık personelinde el yıkama sıklığının literatürde belirtilen sınırların daha altında olduğu görüldü. El yıkama sürelerinin literatür ve uluslararası kılavuzların önerdiği sürelerle yakın olduğu belirlendi. Uluslararası kılavuzlar eşliğinde el yıkama davranışını geliştirmek için hastane yöneticileri gerekli tüm önlemleri almalı ve uygulanmasını sağlamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Acil servis, el yıkama

T Klin J Med Sci 2004, 24:235-242

Abstract

Objective: Nosocomial infections are important causes of mortality and morbidity. The most important preventive method for nosocomial infection is hand washing. Emergency department patients are prone to nosocomial infections due to the overcrowding and complexity of emergency departments. The aim of our study is to determine the prevalence and patterns of hand washing among health care workers in emergency department setting.

Material and Methods: In this observational prospective study, 5 different observers used a standardized study form to obtain data as, the type of patient contact, characteristics of the health care workers, existence of hand washing, the duration of hand washing. Descriptive tests and Pearson Chi-square were used for statistical analysis.

Results: Hand washing were observed on 99 (21%) of the 487 contacts. There were no significant differences among health care workers in hand washing frequency ($p>0.05$). The frequency of glove usage and hand washing after contacts with glove were 38% and 28%, respectively. The mean time of hand washing was 9.3 seconds.

Conclusion: We figured out that the frequency of hand washing among emergency department personnel was lower than the previously reported articles while the mean time of hand washing was similar. To improve the attitudes of hand washing according to international guidelines, hospital administrators should take all the necessary precautions to reduce nosocomial infections and try to put them into practice.

Key Words: Emergency department, hand washing

Acil servisler hastane başvurularının en yoğun olduğu bölümlerden biridir. Gittikçe artan acil servis başvuruları, tanısal amaçlı invaziv girişimlerin artması, hasta

stabilizasyonuna ait hızlı ve etkin davranma gerekliliği, acil servisleri hastane enfeksiyonları açısından riskli bölümler haline sokmuştur. Ortalama olarak hastane yatışlarının %5-10'unun hastane enfeksiyonu kökenli olduğu bildirilmiştir.¹ Bu enfeksiyonlardan sorumlu birçok patojen sağlık çalışanlarının doğrudan teması ile hastadan hastaya taşınır.² Bu tür enfeksiyonlar, morbiditeyi çoğaltır, tedavi süresini ve maliyetini artırır ve hastanede

Geliş Tarihi/Received: 20.11.2003

Kabul Tarihi/Accepted: 28.04.2004

Yazışma Adresi/Correspondence: Dr. Mustafa KEŞAPLI
Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi
Acil Tıp AD, ANTALYA

Copyright © 2004 by Türkiye Klinikleri

T Klin J Med Sci 2004, 24

235

kalış süresini uzatır.^{3,4} Aynı zamanda sağlık personelinin hastalıkları arasında da enfeksiyon kökenli hastalıklar yaygın nedenlerdendir.⁵ Hasta ve sağlık personeli üzerine olan olumsuz etkilerine ek olarak, enfeksiyonun hastanede edinildiğinin açığa çıkması, hastanenin imajını da olumsuz yönde etkilemektedir.⁶

Her geçen gün hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde el yıkamanın rolü üzerinde daha da önemle durulmaktadır.⁷ Hastalık Kontrol Merkezinin - Centers for Disease Control (CDC) hastane kökenli enfeksiyonları önlemede tek başına en önemli girişim olarak kabul ettiği ve önerdiği el yıkama yöntemi sağlık çalışanları tarafından yeterli sıklık ve etkinlikte uygulanmamaktadır.⁸

Bir başka önemli nokta sağlık çalışanlarının el yıkama yetersizliklerinin farkında olmamalarıdır. Bazı çalışmalar sağlık çalışanlarının kendi ellerini yeterli sıklıkta yıkadıklarına inandıklarını göstermekte, ancak yapılan gözlemler bu durumun doğru olmadığını ortaya koymaktadır.⁹

El yıkama davranışı ve hastane kökenli enfeksiyonlarla ilgili çok sayıda çalışma yapılmış olmasına karşın, acil servislerde el yıkama davranışını inceleyen çalışma sayısı yok denecek kadar azdır. Bu çalışmanın amacı acil servis ortamında el yıkama davranışının sıklığını saptamak ve bu davranışı etkileyebilecek faktörleri ortaya çıkarmaktır.

Gereç ve Yöntemler

Çalışma 22 Şubat 2002 - 13 Mart 2002 tarihleri arasında Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi acil servisinde gerçekleştirildi.

Veri toplama işlemi üçer saatlik periyotlara ayrıldı ve hasta başvurularının az olduğu ve yoğun olduğu farklı saatler seçildi. Bu dönemlerde acil servis hekimleri, konsültan hekimler, tıp fakültesi son sınıf öğrencileri, acil servis hemşireleri ve yardımcı personeli hasta teması öncesi ve sonrası el yıkama davranışı açısından gözlemlendi.

Gözlem dönemi boyunca önceden hazırlanan ve çalışmanın gerçek amacını gizlemek için kodlanmış veri toplama formu kullanıldı. Çalışma dönemi boyunca el yıkama davranışı açısından gözlenen çalışanların hiçbirisi çalışmanın gerçek

amacından haberdar edilmediler ve kendilerine hasta bakım kalitesi ve acil servis işleyişi üzerine bir çalışma yapıldığı bildirildi. Veriler çalışmaya katılmayan beş farklı gözlemci tarafından toplandı.

Gözlemleyiciler acil serviste çalışanların aktivitelerini gözleyip, çalışma formuna her çalışanın mesleki yılı, cinsiyeti, el yıkayıp yıkamadığı, yıkadıysa süresi, antiseptik veya sabun kullanıp kullanmadığı, ellerini kurularak kurulumadığı, eldiven kullanıp kullanmadığı ve temas tipini kaydettiler. Gözlenen çalışanlar mesleki deneyimlerine göre deneyimli (5 yıl ve daha fazla zamandır çalışanlar) ve deneyimsiz (5 yıldan daha az zamandır çalışanlar) olarak araştırmacılar tarafından iki gruba ayrıldılar.

Temas tipi Fulkerson'un¹⁰ belirlediği kriterlere (Tablo 1) göre tespit edildi. Fulkerson'un 1971 yılında belirlediği kriterler daha sonra yapılan çalışmalar ile sınıflandırılmıştır. Fulkerson kriterlerine göre ilk 6 temas tipi temiz temas, diğerleri ise kirli temas olarak kabul edilmektedir. Bu sınıflandırma sistemi Meengs ve arkadaşlarının¹⁰ çalışmasından çapraz referans şeklinde alındı. Hem temiz hem kirli temasın varlığı ise kirli temas olarak kabul edildi. Personelin temastan sonra bir başka hastaya işlem yapması veya yeni bir aktiviteye başlaması o temasın son noktası olarak kabul edildi.

İdeal el yıkama işlemi, CDC tarafından 9 saniyeden daha uzun süreli, sabun kullanarak el yıkama ve ardından kurulama yapılması olarak tanımlanmıştır.⁸ Yapılan çalışmada da ideal el yıkama benzer şekilde tanımlandı ve meslek gruplarına göre ideal el yıkama sayıları çalışma formuna kaydedildi.

El yıkama davranışının gözlemlendiği süreler, acil servis hasta başvurularına göre تنها ve yoğun saatler olarak ikiye ayrıldı. Bu işlem için daha önceki hasta başvuruları kullanıldı ve 24:00 ile 10:00 arasındaki zaman aralığı "tenha", diğer saatlerde yapılan gözlemler "yoğun" olarak adlandırıldı. تنها ve yoğun saat temasları çalışma formuna kaydedildi.

Tablo 1. Temas tipine göre en temizden en kirliye doğru temas sınıflaması (Fulkerson).

1. Steril ya da otoklavdan geçirilmiş materyal ile temas
2. Mükemmel temizlenmiş ya da yıkanmış materyal ile temas
3. Hasta ile teması olmayan ve gerçekte temizlenmesi gerekmeyen materyal ile temas (hemşire masası, telefon, laboratuvar ya da istem kağıtları)
4. Hasta ile çok fazla teması olmayan ve yüksek derecede rezidüel kontaminasyonu beklenmeyen materyal ile temas (hastanın odasındaki mobilyalar)
5. Hasta ile yakın teması olan ama hastanın sekresyonları ile bulaşmamış ya da hastanın giysileri, iç çamaşırları, yatak parmaklıkları gibi göreceli olarak patojen bakteri kaynağı olabilen materyal ile temas
6. Hastanın sekresyonlarına dokunmaksızın, el sıkışmak, pulseoksimetre ölçmek, sırtını ovma gibi kısa zaman dönemlerinde yapılan temaslar
7. Hastanın tükürük gibi sekresyonları ile bulaşmış materyal ya da cansız nesnelere yapılan temas
8. Hastanın ağız, burun gibi sekresyon kaynaklarına doğrudan temas
9. Hastanın idrarı ile bulaşmış materyal ile temas
10. Hasta idrarına doğrudan dokunmak ile oluşan temas
11. Dışkı ile bulaşmış materyal ile temas
12. Dışkı ile doğrudan temas
13. Enfekte olduğu bilinen sekresyonlarla bulaşmış materyal ile doğrudan temas
14. Kontamine olduğu bilinen sekresyonlarla doğrudan temas
15. Enfekte hasta bölümleri ile (enfekte yara) doğrudan temas

Çalışma dönemi boyunca acil servisin içinde bulunan iki lavabonun her birinin yanında metal taşıyıcılarda sıvı sabun ve kağıt havlu bulunduruldu. Ayrıca hasta muayene alanlarına yakın yerlerde sürekli olarak antiseptik solüsyon olması sağlandı. Antiseptik solüsyon olarak ANTISEPTICA (2-Propanol 70 ml ve 1.3 Butandiol 0.1 ml) hazır bulunduruldu.

Sonuçlar SPSS 10.0 istatistik programına kaydedildi. İstatistiksel hesaplamada tanımlayıcı testler ve Pearson ki-kare testi kullanıldı. Farklı meslek gruplarındaki çalışanların ortalama el yıkama süreleri ANOVA ile karşılaştırıldı.

Sonuç

Çalışmaya 12 acil tıp araştırma görevlisi, 15 konsültan hekim, 10 hemşire, 16 tıp fakültesi son sınıf öğrencisi ve 9 acil servis yardımcı personeli alındı. Dört yüz seksen yedi hasta temasının 319'unun (%65.5) temiz, 168'inin (%34.5) kirli olduğu saptandı. Kirli temasların oluş mekanizması Tablo 2'de gösterilmiştir. Toplam el yıkama oranı tüm temaslar sonrası %20.3 olarak tespit edildi. Temiz temaslardan sonra el yıkama sıklığı kirli temaslara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede az bulundu ($p<0.001$).

Dört yüz seksen yedi temasın 99'unda (%20.3) el yıkandığı, 388'inde (%79.7) yıkanmadığı tespit edildi (Tablo 3). Gözlenen gruplar arasında el yıkama oranları açısından anlamlı bir fark bulunmadı. Ayrıca hekim, hemşire ve öğrenciler arasında

Tablo 2. Kirli temasların dağılımı.

Kirli Temasın Oluş Şekli	Sayı	%
Bulaşık materyal ile temas (idrar, dışkı gibi)	23	17
Vücut sekresyonları ile doğrudan temas (tükürük, kusmuk, gözyaşı, dışkı)	25	19
Hastanın genital bölgesi ile temas	14	11
Nedeni bilinmeyen döküntü ile temas	1	1
Doğrudan kan teması	28	21
Kan alımı (doğrudan kan teması yok)	10	8
Açık yara ile temas	26	20
İnşizyon ve drenaj	4	3
Toplam	131	100

da el yıkama açısından anlamlı fark bulunmadığı saptandı ($p=0.923$).

Kirli temaslar sonrasında eldiven kullanım sıklığı temiz temaslar sonrasında eldiven kullanımına göre anlamlı olarak daha fazla bulundu ($p<0.001$).

Eldivenli 187 temasın 52'sinde (%27.8) el yıkanırken, eldivensiz 300 temasın 47'sinde (%15.7) el yıkandığı saptandı (Tablo 4). Eldiven kullanımı sonrası el yıkama oranlarının tüm meslek gruplarında daha fazla olduğu saptandı ($p=0.001$).

Toplam 487 temasın %58.3'ü erkek sağlık personeli tarafından gerçekleştirildi. El yıkama sıklığı açısından kadın ve erkek personel arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmadı ($p=0.951$).

El yıkayan kişilerde el yıkama süresinin aritmetik ortalamasının 9.31 ± 4.81 saniye ve ortancasının 9 saniye olduğu saptandı (Tablo 5). El yıka-

Tablo 3. Farklı meslek gruplarına göre temas tipi ve el yıkama sıklığının dağılımı.

Meslek	Temas tipi	Toplam temas (%)	El yıkama	%
Acil hekim	Temiz	96 (59.6)	5	5.2
	Kirli	65 (40.4)	22	33.8
	Toplam	161 (100)	27	16.8
Konsültan	Temiz	31 (60.8)	6	19.4
	Kirli	20 (39.2)	5	25
	Toplam	51 (100)	11	21.6
Hemşire	Temiz	78 (77.2)	13	16.7
	Kirli	23 (22.8)	6	26.1
	Toplam	101 (100)	19	18.8
İntern	Temiz	80 (65.6)	6	7.5
	Kirli	42 (34.4)	18	42.9
	Toplam	122 (100)	24	19.7
Yardımcı Personel	Temiz	34 (65.4)	11	32.4
	Kirli	18 (34.6)	7	38.9
	Toplam	52 (100)	18	34.6
Toplam	Temiz	319 (65.5)	41	12.9
	Kirli	168 (34.5)	58	34.5
	Toplam	487 (100)	99	20.3

El yıkama oranları acil serviste çalışan yardımcı personelde diğer çalışanlara oranla daha yüksek olmasına rağmen istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmadı ($\chi^2= 8.036$, $p=0.09$).

Tablo 4. Farklı meslek grupları ve temas tipine göre eldiven kullanma sıklığı.

Meslek	Temas tipi	Toplam temas (%)	El yıkama	%
Acil hekim	Eldivenli	67 (41.6)	16	23
	Eldivensiz	94 (58.4)	11	11.7
	Toplam	161 (100)	27	16.8
Konsültan	Eldivenli	18 (35.3)	5	27.8
	Eldivensiz	33 (64.7)	6	18.2
	Toplam	51 (100)	11	21.6
Hemşire	Eldivenli	27 (26.7)	4	14.8
	Eldivensiz	74 (73.3)	15	20.3
	Toplam	101 (100)	19	18.8
İntern	Eldivenli	51 (41.8)	18	35.3
	Eldivensiz	71 (58.2)	6	8.5
	Toplam	122 (100)	24	19.7
Yardımcı Personel	Eldivenli	24 (46.2)	9	37.5
	Eldivensiz	28 (53.8)	9	32.1
	Toplam	52 (100)	18	34.6
Toplam	Eldivenli	187 (38.4)	52	27.8
	Eldivensiz	300 (61.6)	47	15.7
	Toplam	487 (100)	99	20.3

Eldiven kullanımı açısından farklı meslek grubundaki çalışanlar arasında anlamlı bir fark saptanmadı ($\chi^2= 8.643$, $p=0.07$). Ancak eldivenli temaslar sonrası el yıkama oranları anlamlı şekilde daha fazla bulundu ($\chi^2= 10.484$, $p=0.001$).

ma süresi açısından hekim, hemşire ve diğer gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmadı ($p=0.375$).

Elin yıkandığı 99 temasın 79'unda (%79.8) sabun kullanıldığı tespit edildi. Benzer şekilde el yıkama sonrası kağıt havlu ile el kurulama sıklığı da %79.8 olarak saptandı (Tablo 6).

Dört yüz seksen yedi temasın 39'unda (%8) antiseptik solüsyon kullanılarak elin temizlendiği, 448'inde ise kullanılmadığı saptandı. Antiseptik

Tablo 5. Farklı meslek gruplarına göre ortalama el yıkama sürelerinin dağılımı.

Meslek	El yıkama	Süre (saniye)
Acil hekim	27	9.2
Konsültan	11	10.9
Hemşire	19	6.3
İntern	24	8.7
Yardımcı Personel	18	12.4
Toplam	99	9.3

Farklı meslek gruplarındaki çalışanların ortalama el yıkama süreleri ANOVA ile karşılaştırıldı ve istatistiksel anlamlı bir fark bulunmadı ($p=0.608$).

Tablo 6. Farklı meslek gruplarına göre el yıkama sırasında sabun kullanımı ve el yıkama sonrası elin kağıt havlu ile kurulması.

Meslek	El yıkama	Sabun kullanımı	%	El Kurulama	%
Acil hekim	27	21	77.8	20	74.1
Konsültan	11	10	90.9	9	81.8
Hemşire	19	14	73.7	18	94.7
İntern	24	19	79.2	16	66.7
Yardımcı Personel	18	15	83.3	16	88.9
Toplam	99	79	79.8	79	79.8

Farklı meslek grubundaki çalışanlar arasında sabun kullanımı sıklığı ($\chi^2= 1.497$, $p=0.827$) ve el kurulama sıklığında ($\chi^2= 6.697$, $p=0.153$) anlamlı bir fark gözlenmedi.

kullanım sayısı az olduğundan dolayı meslek grupları ($p=0.389$) ve temas tipi ($p=0.110$) açısından istatistiksel anlamlı bir fark saptanmadı.

Deneyimli grubun el yıkama sıklığı deneyimsiz olanlara oranla anlamlı bir şekilde daha fazla bulundu ($p=0.044$). Deneyimli ve deneyimsiz gruplar eldiven kullanma alışkanlıklarına göre karşılaştırıldığında ise arada anlamlı bir fark saptanmadı ($p=0.620$).

İdeal el yıkama sıklığı araştırıldığında, sadece 39 (%8) adet temas sonrası ideal el yıkama yapıldığı saptandı (Tablo 7).

Çalışma saatleri ile temas tipleri karşılaştırıldığında تنها zamanlarda yoğun hasta akışının bulunduğu zamanlara göre kirli temas oranının anlamlı bir şekilde fazla olduğu saptandı (Tablo 8). تنها zamanlarda gerçekleştirilen temaslarla, yoğun zamanlarda gerçekleştirilenler arasında el yıkama, sabun kullanımı ve kurulama arasında anlamlı fark saptanmazken ($p>0.05$), eldiven kullanımı ile antiseptik kullanımı yoğun hasta bakımı verildiği saatlerde anlamlı olarak azaldığı bulundu ($p=0.001$).

Tartışma

CDC'nin hastane kökenli enfeksiyonu önlemede tek başına en önemli uygulama olarak kabul ettiği ve önerdiği el yıkama yöntemi, sağlık çalışanları tarafından yeterli sıklık ve etkinlikte uygulanmamaktadır.⁸ El yıkama ile ilgili özellikle yoğun bakım ünitelerinde birçok çalışma yapılmıştır. Bunların çoğunluğu gözlemleyici tarzda çalışmalar olup bir kısmında ise gizli video kameralar kullanılmıştır.¹¹

Tablo 7. İdeal el yıkama sıklığının meslek gruplarına göre dağılımı.

Meslek	Toplam temas	İdeal el yıkama	%
Acil hekim	161	10	6.2
Konsültan hekim	51	8	15.7
Hemşire	101	4	4
Son sınıf öğrencisi	122	7	5.7
Yardımcı personel	52	10	20
Toplam	487	39	8

İdeal el yıkama oranları beklenenden çok altındadır. Çalışmaya alınan farklı meslek gruplarındaki çalışanların sayılarının birbirlerinden çok farklı olması da gruplar arası karşılaştırma yapmayı zorlaştırmaktadır.

Tablo 8. Çalışma saatlerine göre temas tipi dağılımı.

Zaman	Temiz Temas	Kirli Temas	Toplam
Tenha	29	35	64
Yoğun	290	133	423
Toplam	319	168	487

Hasta yoğunluğunun az olduğu saatlerde kirli temas oranı anlamlı olarak fazla bulundu ($\chi^2= 14.586$, $p=0.001$). تنها zamanlarda gelen hastalar genellikle daha ciddi nedenlerle başvurmaktadır. Kirli temas oranının fazla olması bu hastalara daha fazla girişim gerekliliği ile açıklanabilir.

El yıkama sıklığı açısından literatür gözden geçirildiğinde farklı oranlar saptanmaktadır. Acil serviste yapılan bir çalışmada Meengs ve arkadaşları¹⁰ 409 teması gözlemiş ve temas sonrası el yıkama sıklığının %32.3 olduğunu saptamışlardır.

Yoğun bakım ünitelerinde yapılan farklı çalışmalarda el yıkama sıklığı sırasıyla %32, %41 ve %13 olarak bulunmuştur.¹²⁻¹⁴ Watanakunakorn ve arkadaşları¹⁵ çalışmalarında tıp fakültesi öğrencilerinde, hasta temasından sonra el yıkama sıklığının cerrahi yoğun bakımda %56.4, dahili yoğun ba-

kımda %39.2, ara bakım ünitelerinde %30 ve servislerde ise %22.8 olduğunu tespit etmişlerdir.

Avila-Aguera ve arkadaşları¹⁶ çalışmalarında çocuk yoğun bakım ünitesinde 1123 hasta temasını farklı aşamalarda kaydetmişlerdir. İlk gözlemlerde hasta temasından önce el yıkama sıklığının %52, hasta temasından sonra ise %49 olduğunu saptamışlardır.

Yapılan çalışmada el yıkama sıklığı tüm temaslardan sonra %20,3 olarak belirlenmiştir. Yapılan çalışmada el yıkama sıklığı literatürdeki çalışmalara oranla daha düşüktür. Aradaki bu fark acil servislerde daha hızlı müdahale etme gerekliliğinden, yoğun bakım ünitelerinin hasta akışının daha düzenli olmasından, yoğun bakım çalışanlarının hastane kökenli enfeksiyonlar ve hijyen kuralları hakkında daha motive ve eğitilmiş olmalarından kaynaklanıyor olabilir.

Farklı meslek gruplarının el yıkama davranışları ile ilgili literatür gözden geçirildiğinde, çocuk yoğun bakımında yürütülen bir çalışmada el yıkama oranının hekim grubunda %21, hemşirelerde ise %37 olduğu saptanmıştır.¹⁷

Meengs ve arkadaşlarının¹⁰ çalışmasında el yıkama sıklığının hemşire grubunda %58.2, uzman hekim grubunda %18.6, asistanlarda ise %17.2 olduğu saptanmıştır. Albert ve arkadaşlarının¹³ ve Larson ve arkadaşlarının¹⁸ çalışmalarında da temas sonrası hekimlerin hemşirelere oranla anlamlı bir şekilde daha az el yıkadıkları saptanmıştır.

Yapılan çalışmada hekim, hemşire ve son sınıf öğrencileri arasında el yıkama davranışı açısından anlamlı fark bulunmadı. Ayrıca hemşirelerin el yıkama sıklığının diğer çalışmalara oranla belirgin olarak düşük olduğu saptandı. İlginç olarak acil serviste çalışan yardımcı sağlık personelinin diğer tüm gruplara oranla daha fazla el yıkama davranışı sergiledikleri gözlemlendi. Yardımcı personelin temiz ve kirli ayrımı gözetmeksizin tüm temas tiplerinden sonra aynı oranlarda el yıkamasının nedeninin düzenli hizmet içi eğitim almalarına bağlı olduğunu düşünüyoruz.

Diğer çalışmalara benzer şekilde^{10,19} yapılan çalışmada da el yıkama sıklığı kirli temaslar sonra-

sında belirgin olarak daha fazla bulundu. Bunun nedeni de hastalık algısından kaynaklanıyor olabilir.

Thompson ve arkadaşları²⁰ bir hasta bakım ünitesinde yaptıkları çalışmalarında kirli temaslar sırasında %82 oranında eldiven kullanıldığını bildirmişlerdir.

Meengs ve arkadaşları¹⁰ acil serviste tüm temaslardan sonra %22.2 oranında eldiven kullanıldığını saptamışlardır. Ayrıca eldiven kullanılarak yapılan temaslardan sonra el yıkama sıklığının %64.8 olduğunu bildirmişlerdir.

Yapılan çalışmada tüm temaslardan sonra %38.4 oranında eldiven kullanıldığı, bu oranın temiz temaslarda %20.7, kirli temaslarda ise %72 olduğu bulundu. Yapılan çalışmadaki eldiven kullanım sıklığının literatürdeki diğer çalışmalarla aynı olduğu saptandı. Temiz ve kirli temaslar arasındaki eldiven kullanımı arasındaki belirgin farkın ($p<0.001$) personelin kendini koruma eğiliminden kaynaklanabileceğini düşündük, ancak yapılan çalışmada eldivenli temaslar sonrası el yıkama sıklığının (%27.8), Meengs ve arkadaşlarının çalışmasına göre belirgin olarak düşük olduğu gözlemlendi. Ayrıca eldiven kullanan ve kullanmayan gruplar arasında el yıkama açısından eldiven kullanımını lehine belirgin bir fark olduğu saptandı ($p=0,001$). Bu farkın nedeni olarak eldiven kullanımını sonrası elde kalan pudranın uzaklaştırılması amacı ile el yıkama oranlarının arttığını düşündük.

Temas sonrası el yıkama süresinin farklı çalışmalarda sırasıyla 13.2 saniye ve 9.5 saniye olduğu saptandı.^{10,18} Yapılan çalışmada ortalama el yıkama süresini 9,31 saniye olarak tespit ettik. El yıkama sürelerinin CDC'nin önerileri doğrultusunda ve literatür ile uyumlu olduğu saptandı. Ayrıca Larson ve arkadaşlarının¹⁸ çalışmalarına benzer şekilde hekim grubunun hemşirelere oranla daha doğru el yıkadıkları da tespit edildi.

Meengs ve arkadaşları¹⁰ mesleki tecrübenin el yıkama sıklığı ile ilişkisi olmadığını bildirmelerine rağmen, yapılan çalışmada 5 yıldan daha deneyimli sağlık çalışanlarında el yıkama sıklığının daha fazla olduğu saptandı. Bu sonuç bize mesleki de-

neyimin el yıkama davranışını geliştirmede yardımcı olabileceğini düşündürdü.

Watanakunakorn ve arkadaşları¹⁵ çalışmalarında farklı vardiyalarda çalışmakla el yıkama sıklığı arasında bir ilişki olmadığını bildirmişlerdir. Yapılan çalışmanın sonuçlarına göre acil servisteki تنها ve yoğun zamanlardaki temaslardan sonra, تنها dönemlerde eldiven ve antiseptik kullanımında yoğun dönemlere oranla artış olduğu bulundu. Gözlemediğimiz تنها dönemlerin büyük bir kısmının (24:00 ile 08:00 arası) çalışan tüm personelin daha yorgun olduğu zamanlara rastlaması nedeni ile artan fiziksel yorgunluğun el yıkama yerine daha az süre ve çaba gerektiren antiseptik kullanımı gibi çözümlere eğilimi arttırdığını düşündük.

Edwards ve arkadaşlarının²¹ çalışmasında kadınların erkeklere oranla daha sık el yıkadıkları bildirilmiştir. Buna karşın yapılan çalışmada Meengs ve arkadaşlarının¹⁰ çalışmasına benzer şekilde kadın ve erkek cinsiyeti açısından el yıkama sıklığında anlamlı bir fark bulunmadı. Hemşirelerin ve hekimlerin el yıkama sıklığının farklı olmasının cins farkı nedeni ile değil eğitimlerinin farklı olmasına bağlı olduğunu düşünüyoruz.

Yapılan çalışmada elde edilen sonuçlar tüm hastanelere genellenemez. Hasta yoğunluğunun ve özelliklerinin farklı olduğu bölgelerde farklı sonuç ve bulgular elde edilebilir. Çalışmamız sadece farklı meslek gruplarının çeşitli hijyen davranışlarını gözlemeye yönelikti. Çalışmamızın çeşitli sınırlılıklarının olduğunu düşünüyoruz. Örneğin, acil serviste her hangi bir gözlemci bulunmasının insanların davranışını etkileyebileceğini düşünmekteyiz. Çalışmanın gerçek amacını her ne kadar gizledikse de, biz çalışmamızda bu etkiyi hesaplamadık. Ayrıca ayrı el yıkama tekniklerini ve ajanlarını karşılaştırmadık.

El yıkama sıklığı ile hastane enfeksiyonları arasında ki ilişkiye de bakmadık. El yıkama sıklığını arttırmayı hedefleyen çalışmalarda, otomatik lavabo (su ve sabunun otomatik olarak kontrol edildiği) kullanıldığında el yıkama kalitesi artmasına rağmen yoğun dönemlerde kullanımdan kaçınılmış-

tır.²² El yıkama makineleri henüz yeterince test edilmemiştir.²³ Acil servis dizaynının el yıkama üzerine etkisini de araştırmadık. Hastane dizaynı ile el yıkama sıklığı arasında anlamlı bir ilişki olduğunu bildiren çalışmalar da mevcuttur.²⁴ Yeni gelişen teknolojiler eşliğinde ve eldiven kullanımındaki artışa bağlı olarak eldivenli, eldivensiz ellerdeki kalıcı ve geçici flora, el yıkama ve antiseptik ajanların etkilerinin belirlenmesi ve yeniden tanımlanması gerekebilir, ancak unutulmaması gereken en önemli nokta el yıkamanın öneminin davranış değişiklikleri ile sağlanmasıdır. Ayrıca sadece sağlık çalışanlarına değil, hasta temasında bulunan tüm görevlilere (askeri personel, itfaiyeciler, polisler) bu konunun önemi anlatılmalı ve uygulanması sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Haley RV, Culver DH, White JW, et al. The efficacy on infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. *Am J Epidemiol.* 1985;12:182-205.
2. Steere AC, Mallison GF: Hand washing practices for the prevention of nosocomial infections. *Ann Intern Med* 1975;83:683-90.
3. Donowitz LG, Wenzel RP. Endometritis following cesarean section: A controlled study of the increased duration of hospital stay and direct cost of hospitalization. *Am J Obstet Gynecol* 1980;137:467-9.
4. Wenzel RP. Nosocomial infections, diagnosis-related groups, and study on the efficacy of nosocomial infection control: Economic implications for hospitals under the prospective payment system. *Am J Med* 1985;7(suppl 6B):3-7.
5. Yanelli B, Gurevich I, Richardson J, et al. Significance of fever in hospital employees. *Am J Infect Control* 1990;18:93-8.
6. Geffers C, Koch J, Sohr D, et al. Aufbau einer Referenzdatenbank für nosokomiale Infektionen auf Intensivstationen. *Der Anaesthetist* 2000;8:732-7.
7. Jarvis WR. Handwashing-the Semmelweis lesson forgotten? *Lancet* 1994;1311-2.
8. Centers for Disease Control. Guidelines for the prevention and Control of Nosocomial Infections Guideline for Handwashing and Hospital Environmental Control. Atlanta, Georgia, US Public Health Service, 1985.
9. Simmons B, Bryant J, Neiman K, et al. The role of handwashing in prevention of endemic intensive care unit infections. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 1990;11:589-94.
10. Meengs RM, Giles BK, Chisholm CD, et al. Hand Washing Frequency in an Emergency Department. *Ann Emerg Med* 1994;23:1307-12.

11. Nishimura S, Kagehira M, Kono F, et al. Handwashing before entering the intensive care unit: what we learned from continuous video-camera surveillance. *Am J Infect Control* 1999;27:367-9.
12. Graham M. Frequency and duration of handwashing in an intensive care unit. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1997;18:97-103.
13. Albert RK, Condie F. Hand washing patterns in medical intensive care units. *N Engl J Med* 1981;304:1465-6.
14. Karabey S, Ay P, Nakipoğlu Y ve ark. Bir yoğun bakım ünitesinde ayrıntılı mikrobiyolojik inceleme sonuçları ışığında el yıkama sıklığının incelenmesi. *ANKEM Derg* 2001;15:114-23.
15. Watanakunakorn C, Wang C, Hazy J. An observational study of hand washing and infection control practices by health care workers. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1998;19:858-60.
16. Avila-Aguera ML, Umana MA, Jimenez AL, et al. Handwashing practices in a tertiary-care, pediatric hospital and the effect on an educational program. *Clin Perform Qual Health Care* 1998;68:70-2.
17. Donowitz LG. Handwashing technique in a pediatric intensive care unit. *Am J Dis Child* 1987;141:683-5.
18. Larson E, McGinley KJ, Grove GL, et al. Physiologic, microbiologic, and seasonal effects of handwashing on the skin of health care personnel. *Am J Infect Control* 1986;14:51-9.
19. Gould D. Nurses' hand decontamination practice: results of local study. *J Hosp Infect* 1994;28:15-30.
20. Thomson BL, Dwyer DM, Ussery XT, et al. Handwashing and glove use in a long-term-care facility. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1997;18:97-103.
21. Edwards D, Monk-Turner E, Poorman S, et al. Predictors of hand-washing behavior. *Social Behavior and Personality*. 2002;30:751-756.
22. Larson E, McGeer A, Qarishi A, et al. Effect of an automated sink on handwashing practices and attitudes in high-risk units. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1991;12:422-8.
23. Decker LA, Gross A, Miller FC, et al. A rapid method for the presurgical cleansing of hands. *Obstet Gynecol* 1978;51:115-7.
24. Lankford MG, Zembower TR, Trick WE, et al. Influence of role models and hospital design on Hand Hygiene of Health Care Workers. *Emerg Infect Dis* 2003;9:217-23.