

Sağlık Personeli ve El Yıkama Uygulamaları

Dr. Güler KANRA*, Dr. Selim ÖNCEL**

* Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İnfeksiyon Hastalıkları BD.

** Sağlık Bakanlığı Ankara Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Ankara.

El yıkama, toplumda infeksiyonların fekal-oral bulaş yolunu kırmak için yaşamsal öneme sahip bir uygulamadır. Bu yolla *Shigella* gibi gastroenterit etkenlerinin aile içi yayılımı önlenmektedir (1). Son zamanlarda el yıkamanın solunum yolu patojenlerinin (örneğin "respiratory syncytial virus") yayılımını da azalttığı anlaşılmıştır (2). Hastanede belli kurallara göre yapılması gereken el yıkama, sağlık personelinin çok iyi bilmesi gereken bir konudur; çünkü el yıkama, bugün hastane infeksiyonlarının önlenmesinde en önemli tek uygulama olarak düşünülmektedir (3).

TARİHÇE

El yıkamanın hastane infeksiyonlarının önlenmesinde ne kadar önemli olduğu, ilk kez 150 yıl kadar önce doğum hekimi Semmelweis tarafından ortaya konmuştur. Semmelweis, Viyana'da çalıştığı hastanede mortalite oranının, doğumu hekimler tarafından yaptırılan kadınlarda doğumu ebeler tarafından yaptırılanlara oranla çok daha fazla olduğunu (sırası ile %22.5 ve %2.7) saptadı. Eylem sırasındaki pozisyon ya da ser-

vislerdeki hava akımı gibi değişkenlerden hiçbiri, bu mortalite farkını açıklamıyordu. Meslektaşlarından birinin postmortem muayeneyi takip eden bir yara infeksiyonu nedeni ile ölmesi, Semmelweis'ı, infeksiyöz bir ajanın kadavralardan kadınlara taşındığı sonucuna götürdü. Bu ise ebelerin yaptırdığı doğumlarda mortalitenin neden düşük olduğunu açıklıyordu; çünkü ebeler hiçbir zaman postmortem muayene yapmıyorlardı. Semmelweis, sıkı bir el yıkama rejimi uyguladı ve maternal mortalite, üç hafta içinde %22'den %3'e düştü (4,5).

EL YIKAMANIN AMACI

Price tarafından yapılan araştırmalar sonucu ellerde iki bakteri popülasyonunun bulunduğu anlaşılmıştır: Geçici flora ve kalıcı flora. Geçici flora, çevreden alınır ve eller üzerinde geçici bir süre taşınır. Geçici florayı oluşturan mikroorganizmalar, sağlık personelinin hastaya ya da hastanın vücudunun bir bölgesinden diğer bölgesine aktarılabilir. Hasta bakımında el yıkamanın amacı, elin üzerinde mevcut olan geçici bakterilerin miktarını, duyarlı hastalarda infeksiyon meydana getirmeyecek düzeye indirmektir. Kalıcı florayı oluşturan mikroorganizmalar, derinin "stratum corneum"unda bulunurlar ve giderilmeleri, fırçalamayla bile zordur; bu nedenle çapraz infeksiyonların gelişiminden sorumlu tutulmazlar (4).

Su ve sabunla ellerin yıkanması ile eller üzerindeki bakterilerin %90-100'ü temizlenmektedir (6).

EL YIKAMA ve SAĞLIK PERSONELİNDEN HASTALARA MİKROORGANİZMA GEÇİŞİ

El yıkama ile sağlık personelinin elleri üzerindeki mikroorganizma sayısının azaltılmasının hastalara mikroorganizma geçişini azalttığı, bir çok bilimsel araştırma ile ortaya konmuştur: Mortimer'in 1996'da yaptığı bir çalışmada bir yenidoğan ünitesinde stafilokok ve streptokok ile kolonize olmuş bebeklerle, kolonize olmamışlar arasındaki mikroorganizma geçişi incelenmiş, hemşireler kolonize gruptan kolonize olmamış gruba geçerken ellerini yıkamadıklarında mikroorganizma geçiş oranı %43 olurken el yıkama ile bu geçişin minimal olduğu gözlenmiştir. Case well ve Phillips'in 1977'de bir yoğun bakım ünitesinde yaptıkları çalışmada hemşirelerin ellerinde ve hastaların derisinde aynı serotipte *Klebsiella* spp. saptanmış, sıkı bir el yıkama rejimi ile taşıyıcı hemşirelerin ve kolonize hastaların sayıları azalmıştır (4).

EL YIKAMA ve HASTANE İNFEKSİYONLARI

Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) hastaneye yatan her 100 hastadan beşinde hastane infeksiyonu görülmekte ve bu infeksiyonlar, hastanede kalış süresini ortalama dört gün uzatarak milyonlarca dolarlık ek maliyet getirmektedir. Hastane infeksiyonları, ABD'de yılda tahminen 60.000 ölüme neden olmaktadır (7). Hastane infeksiyonlarına neden olan mikroorganizmalardan en önemlileri antibiyotiğe çoğul dirençli gram-negatif basiller, stafilokoklar, enterokoklar ve *Candida* türleridir ve bunların birçoğu, duyarlı hastalara, yukarıda anlatıldığı gibi, sağlık personelinin elleri yoluyla geçmektedir. Patojenik gram negatif basiller, ellerde iki saati aşkın bir süre canlı kalabilmektedirler. Semmelweis'tan bu yana hastane infeksiyonlarının sıklığının el yıkama ile azaltılabileceği gösterilmiştir.

SAĞLIK PERSONELİNİN EL YIKAMA SIKLIĞI

Belirtilen önemine karşın el yıkamaya sağlık personeli tarafından gerekli özenin gösterilmediği çalışmalarla ortaya konmuştur. Bu çalışmalarda sağlık personelinin el yıkamaya gösterdiği uyum (kompliyans), ortalama %40 olarak bulunmuştur (7). Uyumun düşük olmasının olası nedenleri arasında iş yükü fazlalığı, bilgi azlığı, gereç yetersizliği, çalışılan klinik, personelin infeksiyon kontrolü hakkındaki görüşleri ve sık el yıkamanın deriye zarar verdiği düşüncesi sayılabilir; ancak bu değişkenlerin uyumu etkileme dereceleri tartışmalıdır (4).

Hemşireler, ellerini hekimlerden daha sık yıkamaktadırlar (8). Acil yardım bölümünde yapılan bir çalışmada hemşirelerin ellerini 146 temasın %58.2'sinde yıkadıkları, asistan hekimlerde ise bu oranın 129 temasta %18.6 olduğu saptanmıştır. Bu farkın nedeni olarak, hemşirelik eğitiminde el yıkamanın daha sık vurgulanması gösterilmiştir (9).

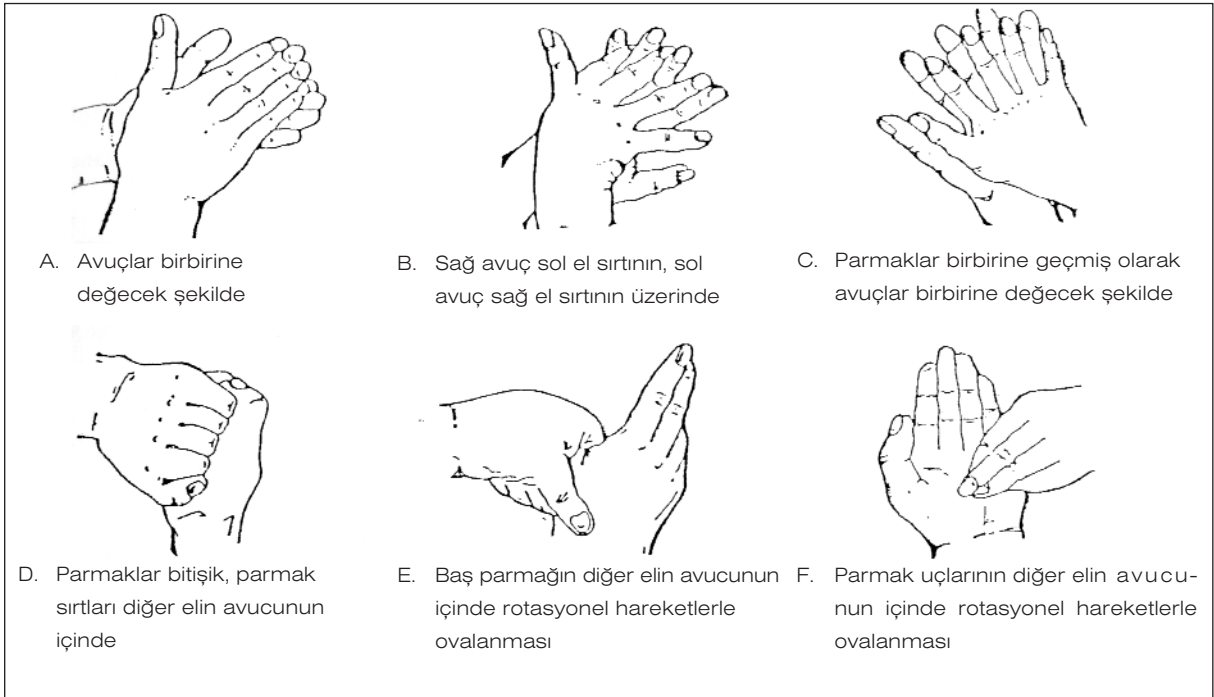
EL YIKAMA SIKLIĞINI ARTIRMAYA YÖNELİK GİRİŞİMLER

El yıkama, yazılı levhalarla teşvik edilmelidir. Lavabolar; odanın içinde veya hemen dışında bulunmak üzere her hastanın odasında, arabezi değiştirilen yerlerde ve tuvalette bulunmalıdır. Kirlendiğinde veya günde bir kez dezenfekte edilmelidir. Otomatik lavabolar ve "disposable" havlular, daha iyi bir infeksiyon kontrolü sağlarlar (10). El kurutma makinaları, filtrelerinin zamanla mikroorganizmalarla doyarak bunları dışarı verebilmesi riski nedeni ile tercih edilmemelidir (11).

Sağlık personeline eğitim verilmesi, performans geribeslemesi ("feedback") ve otomatik lavabolar gibi girişimler; el yıkama sıklığını arzu edilen düzeye çıkaramamaktadır. Bunlardan en etkili performans geribeslemesidir. Performans geribeslemesi, gözlemi yapılan sağlık personeline, el yıkama -ve yıkamama- sıklığının düzenli periyodlarla duyurulmasıdır. Tıbbalıs tarafından pediatrik yoğun bakım ünitesinde yapılan bir çalışmada bariz gözlem ile sağlık personelinin hasta ile temas etmeden önceki el yıkama oranı %12.4'ten %32.7'ye çıkmış, performans geribeslemesi sırasında %68.3'e kadar yükselmiş, ancak geribeslemenin kesilmesinden sonra %54.6'ya gerilemiştir (12).

Bir başka yöntem olarak subliminal stimülasyon düşünülmüş, bu amaçla iki ayrı yoğun bakım ünitesinden birindeki sağlık personeline çevresel bir sesin gizlediği ve ancak bilinçaltı düzeyinde algılanabilecek kadar az şiddette el yıkama telkinleri yapılması, diğer ünitenin ise yalnızca çevresel ses yayını ile kontrol olarak bırakılması planlanmış, ancak araştırma, araştırmayı planlayanlarca tıbbi etiğe uygun olmadığına karar verilerek uygulamaya konmamıştır (7).

El yıkama uyumunun 1.5-2 katına çıkması ile hastane infeksiyonu sıklığı %25-50 oranında azaltılabilecektir (7).



Şekil 1. El yıkama tekniği (Ayliffe et al. 1978, Lawrence 1985)

EL YIKAMA TEKNİĞİ

El yıkama sabun, deterjan veya dezenfektan ile olmalıdır; yalnızca su ile yeterli dekontaminasyon sağlanamayabilir (6).

Eller yıkanırken kol saati ve bütün takılar çıkarılmalıdır. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), el yıkamayı "ellerin tüm yüzeylerinin köpükle kaplanarak en az 10 saniye boyunca ovalanması" olarak tanımlamaktadır. El yıkamanın standart prosedüründe (Şekil 1) eller

(A) Avuçlar birbirine değecek şekilde,

(B) Sağ avuç sol el sırtının üzerinde, sol avuç sağ el sırtının üzerinde,

(C) Parmaklar birbirine geçmiş olarak avuçlar birbirine değecek şekilde,

(D) Parmaklar birbirine bitişik olacak şekilde parmak sırtları diğer elin avucunun içinde,

(E) Sağ başparmağın sol avuç içinde rotasyonel hareketlerle ovalanması, sol başparmağın sağ avuç içinde rotasyonel hareketlerle ovalanması,

(F) Sağ elin parmak uçlarının sol avuç içinde rotasyonel hareketlerle ovalanması, sol elin parmak uçlarının sağ avuç içinde rotasyonel hareketlerle ovalanması şeklinde beşer kez ileri ve geri hareket ettirilmelidir (13).

El yıkama süresinin ne kadar olması gerektiği tartışmalıdır. Meengs ve arkadaşlarının çalışmalarında bulunan 9.5 saniyelik ortalama sürenin yeterli olmadığı düşünülmektedir. CDC'ye göre elleri, görünür derecede kirli olmadıkça, 10 saniye boyunca iyice yıkamak ve sonra iyice çalkalamak yeterlidir (9). El yıkama süresi olarak 20 saniyeyi ve 30 saniyeyi öneren yazarlar da vardır (14,15). Musluk, ellerin yeniden kontaminasyonunu önlemek için tercihen bir kağıt havlu parçası ile kapatılmalıdır. Otomatik, dirsek veya ayakla açılıp kapatılan musluklar tercih edilmelidir.

Eldiven; yüksek maliyeti, mikroorganizmalar için ılık ve nemli bir ortam yaratması ve virüsleri geçirebilmesi nedeniyle el yıkamanın yerine değil, sadece endike olduğu durumlarda kullanılmalıdır. İdrar, dışkı, kusmuk, gözyaşı, nazal sekresyon, oral sekresyon ile temasta ve bebek altı değiştirmede yalnızca el yıkama yeterlidir. Kan ve kan ile kontamine sıvılarla temasta, entübyasyon, endoskopi, dental girişimler, yara irigasyonu, flebotomi, arteriyel girişim, vasküler kateter konması, trakeostomi bakımı, kullanılmış aletlerin temizlenmesi, lomber ponksiyon, plevra ve periton gibi boşlukların ponksiyonu yapılırken mutlaka eldiven giyilmelidir (10,11). Eller, eldiven giyilip giyilmediğine bakılmaksızın, hasta ile temas öncesinde ve sonrasında yıkanmalıdır (8).

Bir çalışmada aseptik el yıkama ile, yıkanmamış ellerin üzerine giyilmiş steril olmayan eldivenin mikroorganizma sayısını benzer oranda azalttıkları görülmüştür. Aseptik eldiven giyme tekniğinin, daha önce antiseptik olarak el yıkamanın veya steril eldivenin sağladığı bir katkı yoktur (14).

EL YIKAMADA KULLANILACAK MADDELER

Özel bir endikasyon yoksa eller, sade sabun ve su ile yıkanmalıdır (16). Sıvı sabunlar, gram negatif basillerle kontamine olma riskleri az olduğundan, tercih edilmelidirler (11). Klorheksidin gibi antimikrobiyal ürünler, ancak yüksek riskli hastalar için (örneğin yoğun bakım ünitelerinde ve nöropenik hastaların bakımında) kullanılmalıdır (10).

KAYNAKLAR

- Gilman RH, Marquis GS, Ventura G, et al. Water cost and availability: Key determinants of family hygiene in a Peruvian shantytown. *Am J Public Health* 1993;83:1554-8.
- Hornstrup Mk, Trommer B, Siboni K, et al. Nosocomial respiratory syncytial virus infections in a paediatric department. *J Host Infesc* 1994;26:173-9.
- Zimakoff J, Ston-nark M, Larsen SO. Use of gloves and handwashing behaviour among health care workers in intensive care units. A mttlticentre investigation in four hospitals in Denmark and Norway. *J Hosp Infect* 1993;24:63-7.
- Gould D, Wilson-Bamett J, Reani E. Nurses' infection-control practice: Hand decontamination, the use of gloves and sharp 'instruments. *Int J Nurs Stud* 1996;33:143-60.
- Pritchard RC, Raper RF. Doctors and handwashing- instilling Semmelweis'message. *MJA* 1996; 164:389-90.
- Khin-Mating-U, Myo-Khin, NYLIRT-Nyunt-Wal et al. Risk factors for persistent diarrhoea and malnutrition in Bunnese children II- behaviour related to feeding and washing. *J Trop Pediatr* 1994;40:44-6.
- Edmond Nffl, Wenzel RP. Ethical considerations in the use of subliminal stimulation to improve handwashing compliance- scientific utility versus autonomy of the individual. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1993;14:107-9.
- Turner J. Hand-washing behavior versus hand washing guidelines in the ICU. *Heart Lung* 1993;22:275-7.
- Meengs MR, Giles BK, Chisholm CD, et al. Hand washing frequency in an emergency department. *Ann Emerg Med* 1994;23:1307-12.
- Kanra G. Çocukluk çağında hastane enfeksiyonlarının önlenmesi. In: Akalın HE (ed). *Hastane Enfeksiyonları*. Ankara: Güneş kitabevi 1993:214-23.
- Marcil WM. Handwashing practices among occupational therapy personnel. *Am J Occup Ther* 1993;47:523-8.
- Tibbals J. Teaching hospital medical staff to hand-wash. *MJA* 1996;164:395-8.
- Bellamy K, Alcock R, Babb JR et al. A test for the assesment of 'hygienic' hand disinfection using rotavirus. *J Hosp Infect* 1993;24:201-10.
- Rossoff LJ, Borenstein M, Isenberg RD. Is hand-washing really needed in an intensive care unit? *Crit Care Med* 1995;23:1211-6.
- Field EA (ed). *Hand hygiene, hand care and hand protection for clinical dental practice. Recommendations of the European Panel for Infection Control in Dentistry (EPICD) (Working Group on Clinical Practice)*. *Br Dental J* 1994;176:129-34.
- Davies JG, Babb JR, Bradley CR, Ayliffe AJ. Preliminary study of test methods to assess the virucidal activity of skin disinfectants using poliovirus and bacteriophages. *J Hosp Infect* 1993;25:125-31.

YAZIŞMA ADRESİ:

Prof. Dr. Güler KANRA

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

İnfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı

Hacettepe - ANKARA