



# Bir Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesinde Sağlık Personelinin El Yıkama Alışkanlıkları#

Kaya YORGANCI\*, Doruk ELKER\*, Volkan KAYNAROĞLU\*

\* Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, ANKARA

**Amaç:** Cerrahi yoğun bakımda çalışan sağlık personelinin hasta izlemi sırasında el yıkama alışkanlıklarını belirlemek.

**Çalışma Şekli:** Prospektif gözleme dayalı çalışma.

**Gereç ve Yöntem:** Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı Yoğun Bakım Ünitesi'nde bir aylık süre içerisinde her gün rastgele belirlenmiş bir zamanda, 30 dakika süreyle el yıkamanın gerekli olduğu haller ve bu hallerde el yıkamanın gerçekleştirilip gerçekleştirilmediği gözlenmiştir. Ünite çalışanları (%18'i hemşire, %67'si hekim ve %15'i yardımcı sağlık personeli) çalışma hakkında bilgilendirilmemiştir.

**Sonuçlar:** İkiyüzdoksansekiz el yıkanması gereken halde, ortalama el yıkama sıklığı %40 olarak bulun-

muştur. El yıkama alışkanlıkları hekimlerde %28, hemşirelerde %48 ve yardımcı sağlık personeline %42'dir. Hekimler yara bakımı ile aynı hastada temiz ve kirli bölgeler arasında temas sırasında daha seyrek ellerini yıkamışlardır. Hemşireler de temiz-kirli bölgelerle temas sırasında ve damar yolu ile ilgili girişimlerde daha az oranda ellerini yıkamışlardır.

**Tartışma:** Genel olarak, el yıkama alışkanlığı orta düzeydedir. Sağlık personeli arasındaki el yıkama alışkanlıklarındaki farklılık ve hekimlerin el yıkama kurallarına uymamaları çeşitli önlemlerin alınması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** El yıkama, Yoğun bakım, Hastane infeksiyonları, İzolasyon, Antibiyotik rezistansı, Sürveyans.

## Compliance with Handwashing in a Surgical Intensive Care Unit

**Aim:** To identify the compliance with handwashing in surgical intensive care workers during routine patient care.

**Design:** Prospective observational study.

**Materials and Methods:** This study took place in the Surgical Intensive Care Unit of Hacettepe University Department of General Surgery. A surgery resident recorded potential opportunities for and actual performance of handwashing during 30-minute observation

periods distributed randomly during day over one month. Participants were nurses (18%), physicians (67%) and other health care workers (15%). Unit personnel were not informed about the study.

**Results:** In 298 observed opportunities for handwashing, average compliance was 40%. The compliance with handwashing was lower among physicians (28%) than among nurses (48%) and health care workers (42%). Noncompliance was higher during wound dressing changes and care between dirty and clean

**Yazışma Adresi:** Dr. Kaya YORGANCI

Gazi Mustafa Kemal Bulvarı Koz Apartmanı No: 129/9  
06570, Maltepe-ANKARA

Makalenin Geliş Tarihi: 25.07.2001

Makalenin Kabul Tarihi: 10.02.2002

body site for physicians. Among nurses noncompliance was higher during care between dirty and clean body site and vascular line changes.

**Conclusion:** Compliance with handwashing was moderate. Variation with the type of health care worker and low compliance among physicians suggest that targeted educational programs and feedback control may be useful.

**Key Words:** Handwashing, Intensive care, Nosocomial infections, Isolation, Antibiotic resistance, Surveillance.

# Bu araştırma, "European Society for Intensive Care Medicine"nin 30 Eylül-3 Ekim 2001 tarihleri arasında İsviçre'nin Cenevre kentinde düzenlenen yıllık toplantısında sunulmuştur.

Hastane infeksiyonları, hastanede yatarak tedavi edilen hastalarda önemli morbidite nedenlerinden birisidir. Hastanedeki hastaların yaklaşık %7-10'unda infeksiyöz komplikasyonlar görülürken, yoğun bakımlarda bu oran çok daha fazladır<sup>[1]</sup>. Bu nedenle, hastane infeksiyonlarını ve bunun bir uzanımı olarak antibiyotik direnç gelişimini önlemek son derece önemlidir. Günümüzde hastane infeksiyonlarının önlenmesinde başlıca 4 farklı yöntem kullanılır<sup>[2]</sup>. Bunlar; el yıkama, izolasyon teknikleri, antimikrobiyal ajanların uygun kullanımı ve sürveyans programlarıdır. Sağlık çalışanlarının elleri nozokomiyal infeksiyonların aktarımında en önemli yoldur ve bu nedenle de el yıkama hastane infeksiyonlarının önlenmesinde en etkin yöntemdir<sup>[3]</sup>. Ancak, birçok çalışma sağlık çalışanlarının çoğunun gerekli hallerde ellerini yıkamadığını göstermektedir<sup>[4-7]</sup>.

Bu çalışmanın amacı; Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı Yoğun Bakım Ünitesi'ndeki sağlık çalışanlarının el yıkama alışkanlıklarını değerlendirmek ve değişik izlem ve tedavi işlemleri sırasındaki el yıkama sıklığını belirlemektir.

### GEREÇ VE YÖNTEM

Gözleme dayalı bu çalışma; 1997 yılında, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı Yoğun Bakım Ünitesi'nde yapılmıştır. O zamanki yoğun bakımımız 8 yataklı bir ünite idi ve her hasta başında el dezenfeksiyonu için solüsyonlar (alkol içerisinde %0.5 klorhekzidin glukonat) vardı. Ayrıca, yoğun bakım girişinde bir adet el yıkama ve dezenfeksiyonu için lavabo vardı.

Çalışma, bahsedilen 8 yataklı yoğun bakım ünitesinde gerçekleştirildi. Bir araştırma görevlisi, 30 gün boyunca gün içerisinde rastgele bir zamanda, 30 dakika süreyle gözlemde bu-

lundu. Üniteye çalışanların (%18 hemşire, %67 hekim ve %15 yardımcı sağlık personeli) el yıkamalarının gerekli olduğu haller ve gerçekte el yıkama performansları kaydedildi. Üniteye bulunanlara çalışma hakkında bilgi verilmedi. Çalışma ekibinde bulunanların ünite içindeki davranışları değerlendirme dışında bırakıldı.

Elleri sabun veya dezenfektan madde ile yıkamanın gerekli olduğu haller genel olarak; hasta ile temastan önce ve sonra, kontaminasyon kaynağı olabilecek vücut sıvısı, mukoz membranlar, bütünlüğü bozulmuş deri ve atıklar ile temastan sonra, eldivenleri çıkardıktan sonra şeklinde özetlenebilir<sup>[8,9]</sup>. Bu çalışmada ellerin dezenfeksiyonunu gerektiren haller şu şekilde belirlenmiştir.

1. Her hasta ile temastan önce ve sonra,
2. Aynı hastada temiz ve kirli vücut bölge-ri ile temas arasında,
3. Vücut sıvıları ile temastan sonra,
4. İntravenöz bakım öncesi ve sonrası,
5. Yara bakımından sonra,
6. Solunum cihaz ve ekipmanları ile temastan önce ve sonra,
7. İdrar sondası, torbası vs. ile temastan önce ve sonra,
8. Eldivenleri çıkardıktan sonra.

Çalışma süresince, eldiven giyilmesinin hiçbir koşulda el yıkama gerekliliğini ortadan kaldırmayacağı varsayılmıştır. El yıkama, kullanılan sabun veya antiseptik solüsyonun özelliklerine göre, değişen sürelerde ellerin dekontaminasyonu olarak tanımlanmıştır.

### BULGULAR

Otuz günlük süre içerisinde toplam 870 dakika gözlemde bulunulmuştur. Gözlemci araştırma görevlisinin mazereti nedeniyle hafta so-

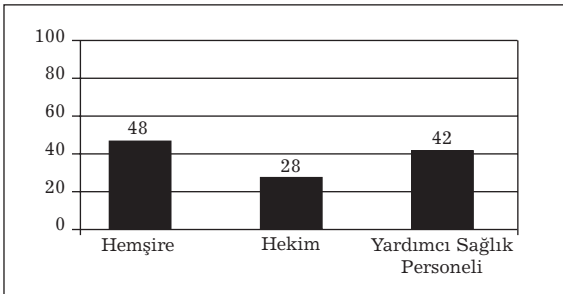
nu 1 gün (30 dakika) gözlemede bulunulmamıştır. Yedi gün (210 dakika), el yıkamanın gerekli olabileceği bir işlem gözlenmemiştir. Toplam 298 el yıkamanın gerekli olduğu durum tespit edilmiştir. El yıkamanın gerekli olduğu hallerde ortalama gerçek el yıkama performansı %40 olarak tespit edilmiştir. El yıkama için %45 oranında hasta başındaki dezenfeksiyon solüsyonları, %55 oranında yoğun bakım girişindeki lavabo ve sabun kullanılmıştır. Sağlık personelinin görevine göre el yıkama sıklığı Şekil 1'de verilmiştir.

Sağlık personelinin tümünde vücut sıvıları ile temas sonrası el yıkama alışkanlığı en yüksek boyuttadır (%72). Buna karşın yara bakımı sonrası el yıkama alışkanlığı en düşük sıklıktadır (%15). Yoğun bakımda hasta izlem ve tedavisinde doğrudan veya dolaylı hizmet veren sağlık personelinin değişik girişimlerdeki el yıkama sıklığı Tablo 1'de detayları ile sunulmuştur.

Hemşireler; idrar sondası veya torbası ile temasta en yüksek oranda (%76) ellerini yıkarken, hasta ile temas öncesi ve sonrası el yıkama sıklıkları %26 oranındadır. Hekimler; vücut sıvıları ile temas sonrası en fazla (%74) ellerini yıkarken, aynı hastanın temiz ve kirli bölgeleri ile temas arasında en düşük oranda (%8) ellerini yıkamaktadırlar. Yardımcı sağlık personeli; eldivenlerini çıkardıktan sonra %50 oranında el yıkarken, iki gözlemede hastanın temiz ve kirli bölgeleri ile temas sonrası ellerini yıkamamışlardır.

### TARTIŞMA

Bu çalışma, yoğun bakımımızda hasta izlem ve tedavisi ile uğraşan sağlık personelimizin el yıkama konusunda iyi bir performansa sahip olmadıklarını ortaya koymaktadır. Dünyanın birçok merkezinde de benzer sorunlar dikkati



Şekil 1. Yoğun bakımdaki sağlık personelinin el yıkamanın zorunlu olduğu hallerde el yıkama sıklığı (%).

çekmektedir. Yapılan araştırmalar, sağlık personelinin el yıkamasının gerekli olduğu hallerin ancak yarıya yakınında ellerini yıkadığını ortaya koymaktadır<sup>[4,5]</sup>. Bizim çalışmamızda da sağlık personelinin görevine bakılmaksızın ortalama sıklık %40'tır. Sağlık personelinin içinde hekimler, el yıkama performansları en kötü grubu oluşturmaktadır. Hemşireler ve yardımcı sağlık personelinde el yıkama alışkanlıkları göreceli olarak daha iyidir. Bunun olası nedenlerinden biri, hemşire ve yardımcı sağlık personelinin 8'er saatlik değişimlerle yoğun bakımda görev yapmaları, buna karşın hekimlerin önemli bir grubunu oluşturan araştırma görevlilerinin sık nöbet tutmaları ve genellikle günde 10-12 saat görev yapmalarıdır. Etkin bir el yıkama için 2 dakika süre ayrılmasının gerekli olduğu ve sağlık personelinin bir çalışma süresince sayısız el yıkama gerektirecek işlem yapmak zorunda olduğu düşünülürse, çalışma temposu ve süresi hakikaten önemli bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır<sup>[10]</sup>. Öte yandan sağlık personeli el yıkamama gerekçesi olarak bazı kabul edilemeyecek mazeretler de öne sürmektedirler<sup>[3]</sup>. Ellerin kirli olmadığı düşüncesi, sık el yıkamanın cilde zararlı olduğu ve hasta veya kontamine materyal ile temasın çok kısa olduğu mazeretleri bunlara örnek olarak verilebilir.

El yıkama cihaz ve musluklarının yoğun bakım içerisindeki lokalizasyonu ve dağılımı, kullanılan dezenfektan maddenin türü gibi faktörler el yıkama sıklığını belirlemede önemli etkenlerdir<sup>[11]</sup>. Çalışmamızda, el yıkama ve dezenfeksiyonu için; %45 oranında hasta başındaki duvara monte dezenfeksiyon solüsyonları, %55 oranında ise yoğun bakım girişindeki lavabonun kullanıldığı belirlenmiştir. Nispeten homojen olan bu dağılım yoğun bakım içerisindeki el yıkama ve dezenfeksiyon ünitelerinin yeterli olduğu düşüncesini uyarmaktadır.

Yoğun bakımda değişik işlemler sırasında el yıkama alışkanlıkları belirgin farklılıklar göstermektedir. Çok dikkat çekici bir durum infeksiyon geçişine neden olabilecek yüksek riskli girişimlerde el yıkamanın daha düşük olduğudur. Aynı hastanın temiz ve kirli yerleri ile uğraşma sırasında el yıkanması bir zorunluluk olmasına rağmen, hemşireler ancak %37 oranında, hekimler de ancak %8 oranında ellerini yıkamışlardır. Pittet ve arkadaşları benzer bir

**Tablo 1. El yıkama gerekliliği ve el yıkama sıklığının takip ve tedavi girişimine göre sağlık personelindeki dağılımı.**

Takip/tedavi giriřimi	Hemşire		Hekim		Yardımcı sağlık personeli		Toplam	
	EYG	EY (%)	EYG	EY (%)	EYG	EY (%)	EYG	EY (%)
Her hasta ile temastan önce ve sonra	42	11 (26)	21	4 (19)	5	1 (20)	68	16 (24)
Aynı hastada temiz ve kirli vücut bölgeleri ile temas arasında	19	7 (37)	13	1 (8)	2	0 (0)	34	8 (24)
Vücut sıvıları ile temastan sonra	27	19 (70)	19	14 (74)	-	-	46	33 (72)
İntravenöz bakım öncesi ve sonrası	24	10 (42)	-	-	-	-	24	10 (42)
Yara bakımından sonra	-	-	26	4 (15)	-	-	26	4 (15)
Solunum cihaz ve ekipmanları ile temastan önce ve sonra	12	5 (42)	8	1 (13)	-	-	20	6 (30)
İdrar sondası, torbası vs. ile temastan önce ve sonra	21	16 (76)	-	-	8	4 (50)	29	20 (69)
Eldivenleri çıkardıktan sonra	24	12 (50)	12	4 (33)	15	8 (53)	51	24 (47)
Toplam	169	80 (48)	99	28 (28)	30	13 (42)	298	121 (40)

EYG: El yıkamanın gerekli olduğu işlem/girişim sayısı, EY: El yıkama sayısı

çalışmada, kirli ve temiz bölgeler arasında el yıkama sıklığını %11 olarak bulmuşlardır<sup>[12]</sup>. Buna karşın vücut sıvıları ile temas, sağlık personelimizin en sık el yıkama gereksinimi duyduğu haller olarak dikkati çekmektedir. Bunun olası nedeni, ellerin bariz olarak kontamine bir sıvı ile temas etmesinin sağlık personelinde el yıkama için kesin ve somut bir gereklilik olarak algılanmasıdır.

Yoğun bakımdaki hastalarda temel olarak monitörizasyon amaçlı kullanılan santral venöz kateterler önemli bir nozokomiyal infeksiyon nedenidir. Kateter infeksiyonlarına neden olan mikroorganizmalar ya kateterin deriden giriş yerinden ya da kateterin ucundan (hub) geçerek bakteremiye neden olurlar<sup>[13]</sup>. On günden daha kısa sürede meydana gelen bakteremilerde etken genellikle deri giriş yerindedir ve sorumlu mikroorganizma çoğunlukla *Staphylococcus epidermidis* ve *Staphylococcus aureus* gibi gram-pozitif mikroorganizmalardır<sup>[14]</sup>. Hub kontaminasyonu genellikle 10 günden daha uzun süre yerinde kalan kateterler için sözkonusudur ve sorumlu mikroorganizma çoğunlukla sağlık personelinin el florasını taşıır<sup>[13]</sup>. Bu mikroorganizmalar gram-pozitiflerin yanında mantarlar ve gram-negatif bakterilerdir<sup>[15]</sup>. Dolayısıyla özellikle uzun süreli santral venöz kateterizasyonda kateter manüplasyonu sırasında kontaminasyon son derece önemlidir ve el yıkama bu aşamada yaşamsal öneme sa-

hiptir. Çalışmamızda hemşirelerin intravenöz yollarla ilgili girişimlerden önce ve sonra ellerini sadece %42 oranında yıkadıkları anlaşılmıştır. Özellikle yüksek riskli hastaların bulunduğu yoğun bakımlarda bu oran çok düşüktür. Bu nedenle, kateter infeksiyonlarının önlenmesinde alınacak ilk önlem kateterlerle uğraşmadan önce ve sonra el yıkama alışkanlıklarının rutin hale getirilmesi olmalıdır.

Nozokomiyal infeksiyonlar açısından risk altındaki diğer bir grup mekanik ventilatörde izlenen hastalardır<sup>[16]</sup>. Bu hastalarda sıklıkla trakeal aspirasyon, endotrakeal pozisyon değişiklikleri ve trakeal ilaç uygulamaları gibi işlemlerle kontaminasyon ve infeksiyon geçişi sözkonusu olabilir. Bu nedenle, benzer işlemler sırasında el yıkama ve gerekli sıklıkta eldiven değiştirme son derece önemlidir. Çalışmamızda hemşirelerimizin bu tür işlemler sırasında %42 oranında ellerini yıkadığını tespit ettik. Benzer çalışmalarla uyumlu olan bu oranı arttırmamız nozokomiyal infeksiyon sıklığını azaltmamız açısından son derece önemlidir<sup>[16]</sup>.

Yoğun bakımlarda nozokomiyal infeksiyonların hastalar arası geçişini önleme yolundaki kaygılar, steril olmayan eldiven kullanımını arttırmakta ve el yıkama alışkanlıklarının azalmasına neden olmaktadır<sup>[3]</sup>. Thompson ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada, sağlık çalışanlarının eldiven giymeden önce %27 oranında ellerini yıkadıklarını ve hasta ile uğraş-

tıktan sonra ancak %16 oranında eldiven değiştirdiklerini ortaya koymuşlardır<sup>[17]</sup>. Böylelikle hasta ile uğraşılan dönemin %82'sinde, eldivenle hasta izlemi sırasında potansiyel olarak infeksiyon aktarım riski söz konusudur. Eldiven giymenin el yıkama gerekliliğini ortadan kaldırmadığı düşünülürse, yoğun bakımlarda eldiven kullanımı ile sağlık personelinin el yıkama alışkanlıklarının azalması yanında, gereksiz eldiven kullanımı ile artmış bir maliyet yükü de ortaya çıkmaktadır. Çalışmamızda eldiven çıkarıldıktan sonra el yıkama sıklığı %47 olarak bulunmuştur. Bu oran, çalışmanın genel ortalaması olan %40'ın üzerinde bir rakamdır ve yoğun bakımımızdaki sağlık personelinin eldiven kullanımı ile el yıkama alışkanlıklarını azaltmadıkları yorumu yapılabilir. Ancak bizim sağlık personelimiz çok kirli işlemler sırasında eldiven kullanmaktadır ve belki de bu nedenle eldivenlerini çıkardıktan sonra el yıkama gereksinimi hissetmektedirler.

El yıkama alışkanlıklarının artırılması için, etkili olduğu değişik araştırmalarda kanıtlanmış çeşitli yöntemler tanımlanmıştır. Bunlardan biri, yoğun bakımın değişik yerlerine ikaz levhalarının konmasıdır. Khatib ve arkadaşları, mekanik ventilatör tedavisi alan hastalarda elle kontaminasyona bağlı infeksiyöz komplikasyonları önlemek amacıyla ventilatörlerin üzerine uyarı levhalarının asılması ile el yıkama sıklığının %46'dan %92'ye çıktığını gözlemişlerdir<sup>[16]</sup>. Bunun yanında düzenli eğitim programları, yazılı bildirimler, ünitede yatak başı eğitim, mektupla geri-bildirim (feed-back), teknik olanaklarla el yıkamanın kolaylaştırılması, el yıkama alışkanlığını arttıran diğer faktörler olarak değişik çalışmalarda belirlenmiştir<sup>[3]</sup>. Öte yandan yüksek riskli hastaların tedavisi ile doğrudan uğraşma veya kontamine salgı veya atıklarla temas dışında, el yıkamanın her hasta ile temas sonrası zorunlu olmadığını düşünen araştırmacılar da vardır. Weeks, "British Medical Journal"da yayınlanan bir editöre mektubunda hastalar ile temasın sadece tıbbi nedenlerle sınırlı kalmadığını, tokalaşma, okşama gibi sosyal ilişkilerin de hasta ile temasta önemli bir yeri olduğunu öne sürmüştür<sup>[16]</sup>. Verdiği örnekte günde 60 hasta ile temasta bulunabileceğini, her temas öncesi ve sonrası el yıkamanın pratik olarak mümkün olmadığını öne sürmüştür.

Sonuç olarak, dünyadaki birçok merkezde olduğu gibi bizim yoğun bakımımızda da el yıkama alışkanlıklarının istenen düzeyde olmadığını, ortalama olarak el yıkama sıklığının %40 dolayında olduğunu gözledik. Sağlık personeline yeterli sıklıkta el yıkama alışkanlığının kazandırılması, hasta sağlığı ile doğrudan ilişkili olan nozokomial infeksiyonların önlenmesi açısından son derece önemlidir.

## KAYNAKLAR

1. Haley RW, Culver DH, White JW, et al. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. *Am J Epidemiol* 1985;121:182-205.
2. Edmond M. Antimicrobial resistance and other epidemiologic considerations in the intensive care unit. In: Ayres SM, Holbrook PR, Shoemaker WC (eds). *Textbook of Critical Care*. Philadelphia: WB Saunders Company, 2000:780-7.
3. Yorgancı K, Çakmakçı M. El yıkama: Yoğun bakım infeksiyonlarını önlemede etkin bir yöntem. *Ulusal Travma Dergisi* 1997;3:164-8.
4. Steere AC, Mallison GF. Handwashing practices for the prevention of nosocomial infections. *Ann Intern Med* 1975;83:683-90.
5. Albert RK, Condie F. Handwashing patterns in medical intensive care units. *N Engl J Med* 1981;304:1465-6.
6. Jarvis WR. Handwashing the Semmelweis lesson forgotten? *Lancet* 1994;344:1311-2.
7. Sproat LJ, Inglis TJ. A multicenter survey of hand hygiene practice in intensive care units. *J Hosp Infect* 1994;26:137-48.
8. Larson EL. APIC guideline for handwashing and hand antisepsis in health care settings. *Am J Infect Control* 1995;23:251-69.
9. Lynch P, Jackson MM, Cummings MJ, Stamm WE. Rethinking the role of isolation practices in the prevention of nosocomial infections. *Ann Intern Med* 1987;107:243-6.
10. Blot S, Vandewoude K, Colardyn F. Hand hygiene in the ICU. *Chest* 2000;117:919.
11. Larson E, Mc Geer A, Quraishi ZA, et al. Effect of an automated sink on handwashing practices and attitudes in high-risk units. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1991;12:422-8.
12. Pittet D, Mourouga P, Perneger T. Compliance with handwashing in a teaching hospital. *Ann Intern Med* 1999;130:126-30.
13. Linares J, Sitges-Serra A, Garau J, Perez JL, Martin R. Pathogenesis of catheter sepsis: A prospective study with quantitative and semiquantitative cultures of catheter hub and segments. *J Clin Microbiol* 1985;21:357-60.

14. Maki DG, Stolz SM, Wheeler S, Mermel LA. Prevention of central venous catheter-related bloodstream infection by use of an antiseptic-impregnated catheter: Randomised, controlled trial. *Ann Intern Med* 1997;127:257-66.
15. Raad I. Intravascular-catheter-related infections. *Lancet* 1998;351:893-8.
16. Khatib M, Jamaledine G, Abdullah A, Ibrahim Y. Handwashing and use of gloves while managing patients receiving mechanical ventilation in the ICU. *Chest* 1999;116:172-5.
17. Thompson 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.
18. Weeks Andrew. Handwashing: Why I don't wash my hands between each patient contact. *Br Med J* 1999;319:518.