

# Preventif Bir Strateji Olarak *Staphylococcus aureus* Dekolonizasyonu, Nazal Taşıyıcılığın Ortadan Kaldırılması

Doç. Dr. F. Şebnem ERDİNÇ

SB Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 1. İnfeksiyon Hastalıkları ve  
Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, ANKARA

e-posta: seberd67@yahoo.com

**i**nsanlar *Staphylococcus aureus*'un doğal rezervuarıdır. Sağlıklı erişkinlerin %20-50'si *S. aureus* ile kolonizedir ve %10-20'si persistan taşıyıcıdır. Kolonizasyon oranı diyabetik hastalarda, intravenöz ilaç bağımlılarında, hemodiyaliz hastalarında, cilt hastalığı olanlarda ve AIDS hastalarında yüksektir. Metisiline dirençli *S. aureus* (MRSA) ile kolonize ve infekte hastalar MRSA'nın temel rezervuarıdır. Persistan taşıyıcıların MRSA ile enfeksiyon riski yüksektir.

Nazal MRSA taşıyıcılığı cerrahi alan enfeksiyonu gelişmesi açısından risk faktörü olarak görülmektedir. Cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik 1999 rehberinde, cerrahi öncesinde dekolonizasyon uygulanmasına yönelik bir öneri bulunmamaktadır ve çözümlenmemiş sorun olarak belirtilmektedir.

Daha yakın zamanda yapılan yaklaşık 4000 hastayı içeren randomize, çift-kör plasebo-kontrollü bir çalışmada intranasal mupirosin tedavisinin cerrahi alan enfeksiyonu veya diğer grup nozokomiyal enfeksiyon gelişmesi üzerine etkisi araştırılmıştır. Cerrahi alan enfeksiyonu gelişimi anlamlı olarak azalmamış, ancak bu uygulama etkisi ile nazal taşıyıcılarda *S. aureus*'a bağlı genel nozokomiyal enfeksiyon oranının daha düşük olduğu saptanmıştır. Buna karşın bazı diğer çalışmalarda ortopedik cerrahi ve kardiyotorasik cerrahi gibi özel hasta gruplarında mupirosinin etkili olabileceği rapor edilmiştir. Kimi yazarlarca söz konusu çalışmaların randomize kontrollü olmadığı ayrıca vurgulanmaktadır.

Hollanda'da yapılan randomize, çift-kör, plasebo kontrollü bir çalışmada elektif kardiyak cerrahi uygulanan yaklaşık 900 hastada, perioperatif nazofarengeal ve orofarengeal dekontaminasyonun nozokomiyal enfeksiyon üzerine etkisi araştırılmıştır. Bu çalış-

mada %0.12 klorheksidin glukonat kullanılmış ve nozokomiyal infeksiyon gelişimini azaltmada etkili bulunmuştur.

İsviçre’de yapılan ve cerrahi hastalarında hastaneye kabulde hızlı tarama ardından uygulanan önlemlerin değerlendirildiği bir çalışmada, nazal dekolonizasyonun MRSA’ya bağlı cerrahi alan infeksiyonu gelişimini anlamlı olarak azaltmadığı gösterilmiştir.

Ülkemizde yayımlanan “Yoğun bakım ve Yanık Ünitelerinde MRSA Kontrol Protokolü”nde, sağlık merkezlerinde nazal dekolonizasyon sağlamak amacıyla mupirosin kullanımına yönelik bilgiler yer almaktadır. Dekolonizasyon uygulamalarının rutin kullanım için yeterince etkili olmaması nedeniyle birçok sağlık kurumunda dekolonizasyon kullanımının MRSA salgınları veya özellikle yüksek prevalansın görüldüğü birimler ile sınırlandırıldığı belirtilmektedir. Söz konusu protokolda MRSA kontrolünde başarılı olunabilmesi için el hijyeni, yeterli personel ve fiziki mekan gibi gerekli kaynakların temininin önemi vurgulanmakta ve dekolonizasyon şu şekilde tanımlanmaktadır:

*Dekolonizasyon uygulanacak olanların saptanması için sürveyans kültürlerinin gerekmesi, dekolonizasyon tedavisi alanların kültürlerle izlenmesinin gerekmesi, aynı suşla tekrar kolonizasyon olma durumu, ilk kolonizasyonun mupirosine dirençli suşlar olabilmesi ve tedavi süresince mupirosine direnç görülebilmesi gibi faktörler bu kontrol önleminin yaygın kullanımını sınırlandırmaktadır. Burun deliklerinin (ön burun delikleri) iç yüzeyine beş gün boyunca günde üç kez parafin bazlı %2 mupirosin (eküvyon ile ya da eldivenli küçük parmak ucuyla) iç yüzeyi kaplamaya yetecek şekilde uygulanır. Uygulamadan sonra burnun distali sıkılır, hasta bir dakika ya da daha uzun bir süre boğaz arkasında mupirosin tadını alabilmelidir. Dekolonizasyon kürü uyguladıktan 48 saat sonra ön burun deliklerinden örnek alınır, eğer MRSA pozitifliği devam ediyorsa tekrarlanan mupirosin uygulamaları mupirosin direncine neden olabileceği için bu uygulama sadece bir kez daha yinelenir. MRSA pozitifliğinin halen devam etmesi durumunda %0.5 neomisin + %0.1 klorheksidin kombinasyonu, klorheksidin kremi, basitrasin ya da povidon iyodin pomadı uygulaması gibi alternatifler önerilmektedir. Dekolonizasyon tedavisinden sonra en az 72 saat arayla ardışık yapılan üç örnek taramasında negatiflik saptanan MRSA’lı hastaların izolasyonu sonlandırılabilir. Ancak bu hastaların bir hafta aralarla taranmasına devam edilmelidir.*

Refik Saydam Hıfızısıhha Merkezi Başkanlığı tarafından yayımlanan, 2006-2010 yıllarına ait Türkiye Hastane İnfeksiyonları Sürveyansı Ön Raporu’nda ülkemizde saptanan MRSA yüzdelерinin yıllara göre dağılımı Tablo 1’de görülmektedir.

Amerika’da Torasik Cerrahi Derneği tarafından yayımlanan kardiyak cerrahi için profilaksi önerilerinin yer aldığı rehberde, kültür ile stafilokok kolonizasyonu olmadığı gösterilen hastalar hariç tüm hastalarda rutin mupirosin uygulaması kanıt düzeyi A olarak yer almaktadır.

Amerika İnfeksiyon Hastalıkları Derneği (Infectious Diseases Society of America; IDSA) tarafından bu yıl yayımlanan MRSA infeksiyonları rehberinde mupirosin ile dekolonizasyon CIII kanıt düzeyi ile seçilmiş olgularda önerilmiştir. Dekolonizasyon amacıyla rutin olarak oral antimikrobiyal tedavi kullanılmaması AIII kanıt düzeyi ile önerilmiştir.

**Tablo 1.** Antimikrobiyal direnç hızları

Antimikrobiyal direnç hızlarının persentil dağılımları, 2006-2009, Türkiye							
Antimikrobiyal dirençli patojen	Birim sayısı	Ağırlıklı genel ortalama	Persentil				
			%10	%25	%50 (ortanca)	%75	%90
<b>MRSA</b>							
2006	165	-	4.8	21.4	46.1	66.3	81.2
2007	300	-	0.0	0.0	30.0	64.2	89.8
2008	82	58.9	20.4	42.8	66.7	81.8	90.3
2009	91	58.5	24.7	37.5	63.6	83.0	93.4

**KAYNAKLAR**

1. Anderson DJ, Kaye KS, Classen D, et al. Strategies to prevent surgical site infections in acute care hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2008;29:S51-S61.
2. Engelman R, Shahian D, Shemin R, et al. The Society of Thoracic Surgeons Practice Guideline Series: Antibiotic Prophylaxis in Cardiac Surgery, Part II: Antibiotic Choice. *Ann Thorac Surg* 2007;83:1569-76.
3. Gould FK, Brindle R, Chadwick PR, et al. Guidelines (2008) for the prophylaxis and treatment of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) infections in the United Kingdom. *J Antimicrob Chemother* 2009;63:849-61.
4. Harbarth S, Fankhauser C, Schrenzel J, et al. Universal screening for methicillin resistant *Staphylococcus aureus* at hospital admission and nosocomial infection in surgical patients. *JAMA* 2008;299:1149-57.
5. <http://www.rshn.gov.tr/enfeksiyon/dosya/strateji.doc> Erişim tarihi: 11.02.2011
6. <http://www.rshn.gov.tr/enfeksiyon/dosya/WEBrapor20062009.pdf> Erişim tarihi: 11.02.2011
7. Kallen AJ, Wilson CT, Larson RJ. Perioperative intranasal mupirocin for the prevention of surgical-site infections: systematic review of the literature and meta-analysis. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2005;26:916-22.
8. Liu C, Bayer A, Cosgrove SE, et al. Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America for the treatment of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections in adults and children. *Clin Infect Dis* 2011;52:e18-e55.
9. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR. Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1999; 20:250-78.
10. Nicholson MR, Huesman LA. Controlling the usage of intranasal mupirocin does impact the rate of *Staphylococcus aureus* deep sternal wound infections in cardiac surgery patients. *Am J Infect Control* 2006;34:44-8.
11. Perl TM, Cullen JJ, Wenzel RP, et al. Intranasal mupirocin to prevent postoperative *Staphylococcus aureus* infections. *N Engl J Med* 2002;346:1871-7.
12. Segers P, Speekenbrink RGH, Ubbink DT, van Ogtrop M, de Mol BA. Prevention of nosocomial infection in cardiac surgery by decontamination of the nasopharynx and oropharynx with chlorhexidine gluconate. *JAMA* 2006;296:2460-6.
13. Wilcox MH, Hall J, Pike H, et al. Use of perioperative mupirocin to prevent methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) orthopaedic surgical site infections. *J Hosp Infect* 2003;54:196-201.