



Boğaz Kültüründe Meningokok Üreyen Çocuğun Yakın Temaslılarına Profilaksi Vermek Gerekir mi?

Should Prophylaxis Be Given to Close Contacts of A Child with Meningococcal Bacteria in Throat Culture?

Esra Çiftci (iD), Mustafa Kemal Hacımustafaoğlu (iD)

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

Soru: Meningokok menenjit ile hastaneye yatan çocukla aynı okulda ancak başka sınıfta olan bir çocuğun boğaz kültüründe meningokok üremiş, başka sınıfta olan bu çocuğun temaslılarına profilaksi vermek gerekir mi? **Dr. Ayşenur Demirci**

Makale atfı: Çiftci E, Hacımustafaoğlu MK. Boğaz kültüründe meningokok üreyen çocuğun yakın temaslılarına profilaksi vermek gerekir mi? J Pediatr Inf 2025;19(2):123-124.

Yanıt

(Dr. Esra Çiftci,
Dr. Mustafa Kemal Hacımustafaoğlu)

Giriş ve genel bilgiler: İnvaziv meningokok hastalığı (İMH) ciddi ve ölümcül seyredabilen bir hastalıktır. İnvaziv meningokok hastalığı özellikle beş yaş altında görülür, ergen ve genç erişkinler (genellikle 11-23 yaş) ve ayrıca ileri yaş dönemleri hastalığın sık görüldüğü diğer yaş gruplarıdır. Ergen ve genç erişkinler, bölgelere göre değişmekle birlikte, tüm yaş grupları içerisinde en yüksek taşıyıcılık oranına sahiptir (1,2). Meningokok suşlarının önemli bir bölümü kapsülsüzdür ancak İMH'ye yol açan invaziv suşlar genellikle polisakkarit kapsül içerirler. Polisakkarit kapsül patojenite de invaziv enfeksiyonda önemli rol oynar. Polisakkarit kapsüle göre 12 farklı invaziv meningokok suşu vardır (1,3,4).

Neisseria meningitidis özellikle ergen ve genç erişkinlerde çok daha sık olmak üzere nazofarenkste kommensal bir mik-

roorganizma olarak taşınabilir. Asemptomatik nazofarengeal taşıyıcılık; yaş grubu (ergen ve genç erişkinlerde en sık) ve başka faktörlere göre (askerler, yatılı okul özellikle ilk yılı daha sık gibi) değişebilir. Asemptomatik taşıyıcılık normal toplumda genel olarak %5-25 oranında saptanabilir (5-7). Nazofarengeal *N. meningitidis* taşıyıcılığının spontan kaybı ve/veya yeni suşlarla (kapsüllü veya kapsülsüz) yeni *N. meningitidis* suşları ile taşıyıcılık kazanılması söz konusu olabilir. Profilaksi uygulanan olgularda profilaksinin etkisi geçtikten sonra yeniden taşıyıcılık gelişebilir. İsrail'de yapılan bir çalışmada başlangıçta %4.6 olan serogrup B kolonizasyon oranı, toplumsal profilaksi ile üç hafta sonra %0'a inmiş, daha sonra altıncı ayda %0.5 ve birinci yılda %3.9'a çıkmıştır (8). Danimarka'da yapılmış bir çalışmada askerlerde %39-47 arasında asemptomatik taşıyıcılık gözlenmiş ve zaman içinde %34 olguda taşıyıcılıkta değişim (taşıyıcılığın kaybolması ve/veya farklı serogrup ile yeni taşıyıcılık gibi) gözlenmiştir (9). Bir başka çalışmada yine askerlerde taşıyıcılığa bağlı antikor yanıt pozitifliği geliştiği ve bu antikor

Yazışma Adresi/Correspondence Address

Mustafa Kemal Hacımustafaoğlu

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı,
Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı,
Bursa, Türkiye

E-mail: mkemal@uludag.edu.tr

Geliş Tarihi: 25.04.2025 Kabul Tarihi: 15.05.2025

Çevrim İçi Yayın Tarihi: 27.06.2025

Bu eser CC BY-NC Atıf-GayriTicari Türev Eser Yaratma 4.0 Uluslararası Lisansı kapsamında lisanslanmıştır.

Veri Paylaşım Beyanı: Bu çalışmanın bulgularını destekleyen veriler, makul talepler doğrultusunda sorumlu yazardan temin edilebilir.

*Telif Hakkı 2025 Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları ve Bağışıklama Derneği. Makale metnine www.cocukenfeksiyon.org web sayfasından ulaşılabilir.

pozitifliğinin yeni edinilen suş ile bağlantılı olduğu gösterilmiştir (10). Taşıyıcı olan olguların çoğunda sistemik immünizasyon ve serogrup spesifik koruyucu antikor gelişebilir ancak bu antikorların aktif hastalıktan koruyuculuğu ve süresi hakkında bilgiler çok kısıtlıdır (4,6). Asemptomatik taşıyıcılık patojenik veya non-patojenik *N. meningitidis*e bağlı olabilir, taşıyıcı olguların çok azında invaziv hastalık gelişir (3,4,6). Bu olasılık, boğaz kültüründe *N. meningitidis* üreyen ergenlik ve ergenlik öncesi bir çocukta (%25 taşıyıcılık olduğu varsayılacak olursa), <5/100000 olarak tahmin edilebilir. Ancak İMH'li bir hastanın yakın temaslılarında bu olasılık daha yüksek (yaklaşık 3/1000'e yakın olarak tahmin edilebilir). Taşıyıcılık değerlendirilmesi için kültürün özellikle nazofarenksten alınması uygundur. Boğaz kültürü ve tükürükten yapılan testlerde çok daha düşük oranda saptanır (11). İnvaziv meningokok hastalığına sahip bir hastanın yakın temaslılarına profilaksi vermek için önceden nazofarengeal kültür bakılma endikasyonu yoktur. Ayrıca yakın temaslı olmayan yakın çevreden kişilerden de, profilaksi açısından değerlendirmesi için, nazofarengeal kültür alınması endikasyonu da yoktur.

İMH olan olgular başta olmak üzere, nazofarengeal *N. meningitidis* taşıyıcılığı, transmisyon ve yakın temaslılarda İMH gelişmesinde önemli rol oynar. Bu durum (sekonder İMH gelişimi), özellikle taşıyıcılığın kazanıldığı ilk 1-2 hafta içinde veya İMH'li bir hasta ile temas başlangıcından sonraki özellikle ilk dört gün (1-10 gün) içinde gelişir (7). İnvaziv meningokok hastalığı klinik bulguları gelişmeden önce, nazofarengeal *N. meningitidis* kolonizasyonu olur, bu İMH için bir ön gerekliliktir. Ancak bir salgın ve/veya İMH'li bir olguyla yakın temas yoksa, asemptomatik bir hastada (veya spesifik olmayan üst solunum yolu enfeksiyonu bulguları olan bir hastada) boğaz veya nazofarengeal kültürde *N. meningitidis* saptanması tedavi endikasyonu doğurmaz (2). *N. meningitidis*, nadiren pnömoniye yol açabilir, ama akut tonsillit veya farenjit gibi üst solunum yolu enfeksiyonların majör etkenleri arasında yer almaz. Bu nedenle tedavi endikasyonu doğurmaz. Ancak İMH ile yakın temas durumunda, nazofarengeal kültür endikasyonu olmaksızın profilaksi endikasyonunun olduğu akılda tutulmalıdır.

Bu genel bilgiler ışığında sorunun yanıtı şu şekilde özetlenebilir:

1) İnvaziv meningokok hastalığı olan bir çocukla yakın temaslı kabul edilmeyen (yakın teması olmayan diğer bir sınıftaki öğrenciler gibi), bir kişiye profilaksi endikasyonu yoktur. Bu kişiden, boğaz kültürü (daha doğru olarak nasofarengeal kültür) alınmasına gerek yoktur. Böyle bir durumda, boğaz kül-

tür sonucuna göre, hasta yönetim kararı verilebileceğine dair bilimsel bir kanıt yoktur. Yine de bu çocuğun 10 gün (özellikle ilk dört gün) boyunca İMH klinik bulguları açısından izlenmesi önerilebilir.

2) Ailenin bu konuda ciddi kaygısı varsa yazarların alternatif görüşü şu şekildedir: Aileye bu konuda ve olasılıklar konusunda bilgi verilerek, ve ailenin görüşleri de dikkate alınarak, paylaşılmış ortak klinik karar (shared clinical decision) çerçevesinde; profilaksi vererek veya vermeden ve 10 gün (özellikle ilk dört gün) boyunca İMH klinik bulguları açısından izlenmesi önerilebilir.

Kaynaklar

1. Ciftci E, Ocal D, Somer A, Tezer H, Yilmaz D, Bozkurt S, et al. Current methods in the diagnosis of invasive meningococcal disease. *Front Pediatr* 2025;13:1511086. <https://doi.org/10.3389/fped.2025.1511086>
2. Nadel S, Ninis N. Invasive meningococcal disease in the vaccine era. *Front Pediatr* 2018;6:321. <https://doi.org/10.3389/fped.2018.00321>
3. Apicella M. Eds: Tunkel AR, Kaplan SL, White N. Microbiology and pathobiology of *Neisseria meningitidis*. Erişim adresi: <https://www.uptodate.com/contents/microbiology-and-pathobiology-of-neisseria-meningitidis> (Erişim tarihi: 10.05.2025).
4. Apicella M. Eds: Tunkel AR, Kaplan SL, White N. Epidemiology of *Neisseria meningitidis* infectio. Erişim adresi: <https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-of-neisseria-meningitidis-infection?> (Erişim tarihi: 10.05.2025).
5. Bille E, Schubert-Unkmeir A, Coureuil M. *Neisseria meningitidis*. *Trends Microbiol* 2025;33:370-1. <https://doi.org/10.1016/j.tim.2025.01.001>
6. Rubis A, Schillie S. Manual for the surveillance of vaccine preventable diseases. Erişim adresi: chapter-8-meningococcal-disease <https://www.cdc.gov/surv-manual/php/table-of-contents/chapter-8-meningococcal-disease.html>. (Erişim tarihi: 18.05.2025).
7. American Academy of Pediatrics. Meningococcal Infections In: Kimberlin DW, Banerjee R, Barnett ED, Lynfield R, Sawyer MH, eds. Red Book 2024 Report of the Committee on Infectious Diseases, American Academy of Pediatrics; 2024:585-99.
8. Block C, Raz R, Frasch CE, Ephros M, Greif Z, Talmon Y, et al. Re-emergence of meningococcal carriage on three-year follow-up of a kibbutz population after whole-community chemoprophylaxis. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 1993;12:505-11. <https://doi.org/10.1007/BF01970955>
9. Andersen J, Berthelsen L, Bech Jensen B, Lind I. Dynamics of the meningococcal carrier state and characteristics of the carrier strains: A longitudinal study within three cohorts of military recruits. *Epidemiol Infect* 1998;121:85-94. <https://doi.org/10.1017/S0950268898008930>
10. Jones GR, Christodoulides M, Brooks JL, Miller AR, Cartwright KA, Hekels JE. Dynamics of carriage of *Neisseria meningitidis* in a group of military recruits: Subtype stability and specificity of the immune response following colonization. *J Infect Dis* 1998;178:451-9. <https://doi.org/10.1086/515622>
11. Orr HJ, Gray SJ, Macdonald M, Stuart JM. Saliva and meningococcal transmission. *Emerg Infect Dis* 2003;9:1314-5. <https://doi.org/10.3201/eid0910.030444>