



Çocuklarda Boğaz Sürüntüsü Örneği Alımı

Throat Swab Procedure in Children

Manolya Kara (iD)

VM Medical Park Pendik Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye

Makale atfı: Kara M. Çocuklarda boğaz sürüntüsü örneği alımı. J Pediatr Inf 2021;15(2):124-126.

Giriş ve Genel Bilgiler

Akut tonsillofarenjit çocukluk çağında en sık gözlenen ve en sık hastane başvurusuna neden olan enfeksiyondur. Hastalığın etkeni sıklıkla solunum yolu virüsleridir. En sık bakteriyel etken grup A streptokok (GAS) olup; özellikle 5-15 yaş arası okul çağındaki çocuklarda GAS enfeksiyonları tüm tonsillofarenjit etkenleri içinde %15-30 olarak bildirilmiştir. Okul çağındaki çocuklarla temas halinde olan daha küçük çocuklarda da GAS farenjiti gözlenebilmektedir. *Corynebacterium diphtheriae*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Arcanobacterium haemolyticum* ve anaerob bakteriler de tonsillofarenjite neden olabilir. *A. haemolyticum* nadir bir etken olmakla birlikte, kızıl benzeri döküntü yapabilmesi nedeniyle önemlidir. Grup C streptokok pastörize edilmemiş inek sütü tüketilmesinden sonra epidemik farenjit etkeni olabilir.

Tonsillofarenjit etiolojisi açısından birtakım ipuçları olmakla birlikte, klinik bulgulara dayanarak viral ve bakteriyel tonsillit ayrımı yapmak her zaman mümkün değildir. Bu nedenle seçili olgularda laboratuvar tanı testlerinden faydalanmak gerekebilir.

Tonsillofarenjit tanısında kullanılabilen laboratuvar testleri Tablo 1'de özetlenmiştir.

Bakteriyel Tonsillofarenjit Tanısı

Streptococcus pyogenes'i saptamak için boğaz sürüntü örneğinden direkt tanı testleri ve bakteri kültürü yapılabilir.

Örnek Alınması

İşlem Öncesi

- Dil basacağı ve steril eküvyonlu kültür tüpünü hazırlayın (Resim 1).
- El hijyeninizi sağlayın.
- İşlem sırasında gerekli hallerde eldiven ve cerrahi maske takılması önerilir.

Hastanın Hazırlanması

- İyi aydınlatılmış bir odayı tercih edin.
- Hastanın tam karşısında ayakta durun.
- Hastanın ışık kaynağının karşısında rahat bir pozisyonda oturmasını sağlayın.
- Örnek çubuğunun ucunu tonsiller bölge dışında herhangi bir yere değdirmemeye özen gösterin.

Eküvyonun Ambalajından Çıkarılması

- Steril eküvyonu koruyucu ambalajından çıkarın.
- Çubuğu tutacağından sıkıca tutun.
- Koruyucu ambalajından çıkarıldıktan sonra pamuklu çubuğu herhangi bir yüzeye yerleştirmeyin.

Örnek Alımı

- Hastaya ağzını olabildiğince geniş açmasını ve "ahh" demesini söyleyin.

Yazışma Adresi / Correspondence Address

Manolya Kara

İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı,
İstanbul/Türkiye

E-mail: manolya_kara@yahoo.com

Geliş Tarihi: 26.04.2021

Kabul Tarihi: 11.05.2021

Çevrimiçi Yayın Tarihi: 26.07.2021

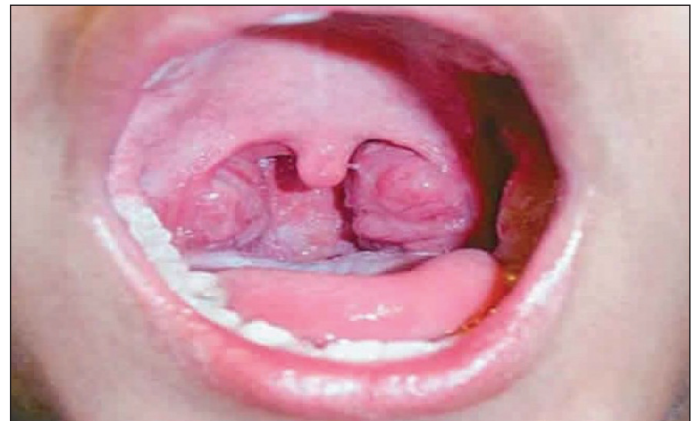
Tablo 1. Tonsillofarenjitte laboratuvar tanı

| Etiyolojik ajan | Tanısıl prosedür | Örnek | Transport prosedürü |
|--|--|-------------------------------------|--|
| Bakteriyel | | | |
| <i>Streptococcus pyogenes</i> | Hızlı antijen testi (test negatif ise ardından boğaz kültürü/NAAT) | Çift farengeal sürüntü | Sürüntü transport aleti, Ol, <2 sa |
| | NAAT | Farengeal sürüntü | Sürüntü transport aleti, Ol, <2 sa |
| | Nükleik asit prob testleri | Farengeal sürüntü | Stabilite firma tarafından belirtilen şekilde, sürüntü transport aleti, Ol, <2 sa (kültür yapılacaksa) |
| Grup C ve G β hemolitik strepto- koklar | Boğaz kültürü ve antijen testleri (grup C ve G streptokoklar için) | Farengeal sürüntü | Sürüntü transport aleti, Ol, <2 sa |
| | NAAT | Firma tarafından belirtilen şekilde | |
| <i>Arcanobacterium haemolyticum</i> | <i>A. haemolyticum</i> için boğaz kültürü | Farengeal sürüntü | Sürüntü transport aleti, Ol, <2 sa |
| <i>Neisseria gonorrhoeae</i> | Boğaz kültürü ya da <i>N. gonorrhea</i> için NAAT | Farengeal sürüntü | Sürüntü transport aleti, Ol, <2 sa |
| <i>Corynebacterium diphtheriae</i> | <i>C. diphtheriae</i> kültürü için metilen mavi boyası | Psödomembran | Steril kap Ol, <2 sa |
| <i>Fusobacterium necrophorum</i> | Anaerob inkübasyon Selektif besiyeri | Farengeal sürüntü | Anaerob sürüntü transportu Ol, <2 sa |
| Viral | | | |
| EBV | Monospot testi EBV serolojisi | 5 ml serum | Pihti tüpü, Ol, <2 sa ya da buzdolabında <24 sa |
| HSV (tip 1) | Direkt tanımlama testi Kültür | Farengeal lezyondan sürüntü | Sürüntü transport aleti, Ol, <2 sa |
| | HSV IgG, IgM serolojisi | 5 ml serum | Pihti tüpü, Ol, <2 sa ya da buzdolabında <24 sa |
| CMV | CMV IGM serolojisi | 5 ml serum | Pihti tüpü, Ol, <2 sa ya da buzdolabında <24 sa |

CMV: Sitomegalovirüs, EBV: Epstein-Barr virüsü, HSV: Herpes simpleks virüs, IgG: İmmünglobulin G, IgM: İmmünglobulin M, NAAT: Nükleik asit amplifikasyon testi, Ol: Oda ısısı.

**Resim 1.** Dil basacağı ve steril eküvyonlu kültür tüpü (besiyerli ve kuru tip).

- Eküvyon çubuğunun ucunu bademcik bölgesine doğru yönlendirin.

**Resim 2.** Posterior orofarenks görünüşü.

- Dil de dahil olmak üzere ağzın başka bir bölgesine dokunmayın.
- Dil basacağı ile dile bastırdıktan sonra eküvyonla her iki tonsil ve arka farenkse kuvvetli şekilde sürterek tükürüğe temas etmeden örnek alın (Resim 2).

- Herhangi bir yüzeye dokunmadan çubuğu ağızdan çıkarın.

Sonrasında;

- Eküvyon çubuğunu hemen aseptik teknik kullanarak steril tüpe yerleştirin.
- Tüp üzerine hasta adı, doğum tarihi, kaynağı ve örnek tarihini içeren etiket yapıştırın.
- Alınan örneğin iki saat içerisinde kültür ekimi yapılmalıdır. Daha uzun bekleyeceği düşünüldüğünde, örnek transport besiyerine konulmalıdır.

Hızlı Antijen Testi

A grubu streptokoklar için hızlı antijen testleri (HAT) boğaz sürüntü örneğinden antijenin enzim veya asit ekstraksiyonu yöntemine dayanır. Özgüllüğü \geq %95 ve duyarlılığı %70 ile 90 arasındadır. Mevcut testlerin yüksek özgüllüğü ve sınırlı duyarlılığı göz önüne alındığında, pozitif bir HAT, GAS farenjit tanısının konulmasında yararlıdır, ancak negatif bir test, GAS'ı ekarte etmez; HAT negatif olan çocuk ve ergenlerde boğaz kültürü yapılmalıdır.

Boğaz Kültürü

Boğaz kültürü GAS farenjiti tanısında, doğru uygulandığı takdirde %90-95 duyarlılığa sahiptir. Semptomatik vakalarda uygun yöntemle kültür alınıp uygun besiyerlerinde uygun mikrobiyolojik testler uygulanırsa yanlış negatiflik hiçbir zaman %10'u aşmaz. Grup A streptokokun farenksten izolasyonu gerçek streptokokal enfeksiyonu olan kişiyi eş zamanlı viral farenjiti olan streptokok taşıyıcılarından ayırt ettirmez.

Boğaz kültürü genellikle %5 koyun kanlı agar da yapılır. Çevreleyen beta hemoliz alanına sahip küçük gri koloniler 35 ila 37°C'de 18 ila 24 saatlik inkübasyondan sonra saptanırsa

kültür pozitifdir. On sekiz ila 24 saat sonra beta hemolitik koloni görülmezse, plaka negatif olarak yorumlanmadan önce 24 saat daha yeniden inkübe edilir. İlk 24 saatte negatif çıkan kültürler bir 24 saat daha GAS üretimini maksimize etmek amacıyla kültüre edilmelidir. Boğaz kültürü, GAS'tan daha az yaygın olarak farenjite neden olan grup C ve grup G streptokoklar, gibi diğer bakterileri de tanımlayabilir.

Kaynaklar

1. Wald ER. Group A streptococcal tonsillopharyngitis in children and adolescents: Clinical features and diagnosis. <https://www.uptodate.com> (Accessed date: 8 April 2021). [CrossRef]
2. Miller JM, Binnicker MJ, Campbell S, Carroll KC, Chapin KC, Gilligan PH, et al. A Guide to Utilization of the Microbiology Laboratory for Diagnosis of Infectious Diseases: 2018 Update by the Infectious Diseases Society of America and the American Society for Microbiology. *Clin Infect Dis* 2018;67(6):e1-e94. [CrossRef]
3. Wilson ML. General principles of specimen collection and transport. *Clin Infect Dis* 1996;22(5):766-77. [CrossRef]
4. Lean WL, Arnup S, Danchin M, Steer AC. Rapid diagnostic tests for group A streptococcal pharyngitis: a meta-analysis. *Pediatrics* 2014;134:771. [CrossRef]
5. Cohen JF, Bertille N, Cohen R, Chalumeau M. Rapid antigen detection test for group A streptococcus in children with pharyngitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; 7:CD010502. [CrossRef]
6. Shulman ST, Bisno AL, Clegg HW, et al. Clinical practice guideline for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis: 2012 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2012; 55:e86. [CrossRef]
7. Bisno A.L. Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Group A Streptococcal Pharyngitis. *Clin Infect Dis* 2002;35:113-25. [CrossRef]
8. Smeltzer, S.C. Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing. 11th ed. Lippincott Williams & Wilkins: 2008. Philadelphia. [CrossRef]