

Hazırlayan: Mustafa Hacımustafaoğlu

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

**Soru: Respiratuvar sinsityal virus gibi viral enfeksiyonların ülkemizdeki sıklığı nedir?**

**Akut bronşiyolit kliniği olan bir bebekte akciğerde krepitasyon saptanması durumunda bronkopnömoni ek tanısıyla antibiyotik başlanabilir mi?**

**Respiratuvar sinsityal virus gibi viral enfeksiyonların tanısında hızlı antijen testlerinin güvenilirliği nasıldır?**

**Akut bronşiyolit ile yatan bir hasta diğer hastalarla aynı odada kalabilir mi?**

**Birden çok doktorun sorusu özetlenerek verilmiştir.**

**Yanıt: Dr. Mustafa Hacımustafaoğlu**

Respiratuvar sinsityal virus (RSV) özellikle küçük bebeklerde bronşiyolit ve pnömoni gibi alt solunum yolu enfeksiyonlarının (ASYE) majör nedenidir. Bir hekim alt solunum yolu enfeksiyonu olan herhangi bir yaştaki kişide ayırıcı tanıda RSV'yi düşünmelidir. Gelişmiş ülkelerde RSV akut bronşiyolitlerin yarıdan fazlasını oluşturur. İngiltere'de <2yaş tüm yatışların %14ünün RSV ve %3 ünün influenza virusa bağlı bulunmuştur (1). Asya, Güney Amerika ve Afrika'daki birçok gelişmekte olan ülkede yapılan çalışmalarda, akut bronşiyolit saptanan çocukların %33-64'ünde RSV izole edilmiştir (2,3). Türkiye'de İstanbul'da yapılan ve iki aşamada yürütülen çalışmada akut bronşiyolitli bebeklerde nazofarengeal salgılarda RSV %35 ve %39 oranında saptanmıştır (4). Bursa'da yapılan bir çalışmada ilk 6 ay içindeki akut bronşiyolitli olguların yarısında etken olarak RSV saptanmıştır (5). Ankara'da yapılan çok merkezli bir çalışmada, 24 ay altında ve ASYE bulgularıyla yatırılan riskli bebeklerde (gebelik yaşı <35 hafta ve <6 ay bebekler veya bronkopulmoner displazi ve/veya konjenital kalp hastalığı olan <24 ay bebekler) %29.5 RSV saptanmıştır (7). Bu çerçevede bakıldığında ülkemizde akut bronşiyolitlerde %50ye yakın RSV etkeni saptanmıştır. Ankara'da yapılan bir çalışmada Ocak-Mart aylarında, çocuklarda üst solunum yolu enfeksiyonlarında beşte birinden fazlasında (influenzadan daha çok) RSV saptanmıştır (6). Bu nedenle kış aylarındaki üst solu-

num yolu enfeksiyonu olan olgularda da RSV saptanma olasılığı az değildir. Bu olguların bulguları oldukları ve RSV de tüm yaşam boyu olabilen tekrarlayıcı enfeksiyonların olması dikkate alındığında ülkemiz için de RSV nin önemli bir hastalık yükü oluşturabileceği açıktır. Akut bronşiyolit genellikle iyi huylu bir hastalıktır sıklıkla sorunsuz ve ayaktan düzeler, ancak enfeksiyon sık görülür. Gelişmiş ülkelerde tüm alt solunum yolu hastalığı ilişkili yatışların %40'a yakınının in akut bronşiyolite bağlı olduğu belirlenmiştir (8). RSV enfeksiyonlarında mevsimsel özellik önemlidir. RSV ile ilişkili kuzey yarımkürede epidemileri Ekim-Haziran ayları arasında oluşur. Ülkemizde de İstanbul'da yapılan çalışmada akut bronşiyolitli olguların %88'i Kasım-Nisan ayları arasında kliniğe başvurmuştur (4). Bursa'da yapılan bir çalışmada RSV'ye bağlı akut bronşiyolit olgularının %92'sinin Ekim-Nisan ayları arasında başvurduğu, mevcut epideminin yaklaşık 7 ay kadar sürdüğü gözlenmiştir (5).

Pediyatri pratiğinde birçok olguda akut bronşiyolit+bronkopnömoni tanısıyla bebeğin yatırılıp antibiyotik tedavisi alabildiğini görüyoruz. Akut bronşiyolit akciğerlerde fizik muayene bulgusu olarak olguların yarısından fazlasında lokalize veya daha yaygın krepitasyon veya sub krepitasyon saptanabilir (9). RSV ile eş zamanlı başka bakteriyel enfeksiyon saptanma oranı çok düşüktür (%5 ve altı). Ayrıca RSV enfeksiyonu bronşiyolit dışında özellikle küçük bebeklerin viral pnömonilerinde de en önemli etkenlerdendir. Bu nedenle bakteriyel enfeksiyonu destekleyen anlamlı bulguların olmaması durumunda, sadece krepitasyon saptanmasıyla bakteriyel pnömoni tanısıyla antibiyotik tedavisinin başlanması akılcı antibiyotik kullanımı ile çelişir.

RSV tanısında altın standart viral etkenin solunum yolu sekresyonlarından alınan kültürde üretilmesidir. PCR da son zamanlarda kullanılmaya başlayan bir yöntemdir. Çift serum örneğinde RSV spesifik-IgG titresinde artış (2-4 kat) gösterilmesi veya tek serum örneğinde RSV spesifik-IgM gösterilmesi tanıda yardımcı olabilir. Ancak, özellikle küçük bebeklerde olmak üzere enfeksiyon daima serokonversiyonla birlikte değildir. RSV enfeksiyonlarında IgM antikor sonuçları güvenilir olmaktan uzaktır ve duyarlılı-

**Yazışma Adresi**

**Correspondence Address**

Dr. Mustafa  
Hacımustafaoğlu  
Uludağ Üniversitesi  
Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı  
ve Hastalıkları Anabilim  
Dalı, Çocuk Enfeksiyon  
Hastalıkları Bilim Dalı  
16059 Görükle, Bursa,  
Türkiye  
Tel.: +90 224 442 87 29  
Faks: +90 224 442 87 49  
E-posta:  
mkemal@uludag.edu.tr

ği değişik çalışmalara göre değişkenlik göstermektedir, ayrıca küçük bebeklerde yanlış negatiflik oranı yüksektir (10,11). Klinik ve radyolojik olarak akut bronşiyolit düşünülen bir bebekte etkenin gösterilmesi için serolojik ve viral kültür yapılması önerilmez (12). Nazal salgılarda ELISA veya immüno Floresan yöntemiyle RSV antijeni bakılabilir ve hızlı tanı testleri olarak kabul edilir. Kültüre göre sensitivite ve spesifiteleri yüksektir (>%80) (13,14). Günümüzde ELISA yöntemiyle nazofarengeal sekresyonda RSV antijeni bakılması en yaygın kullanılan, hızlı sonuç veren ve güvenilir bir yöntemdir. RSV enfeksiyonunun geç dönemine bağlı olarak canlı olmayan viral kalıntı antijenlerinin de bu teknikle saptanabilmesi de hücre kültürüne karşı bir avantajdır. Bu testler ülkemizde de ticari olarak mevcut olup çok pahalı olmayan testlerdir.

RSV ve RSV ilişkili bronşiyolit bulaşıcı bir hastalıktır, yatan olgularda hastane kaynaklı enfeksiyon ve epidemilere yol açabilir. Akut bronşiyolitli bir hastada RSV günlerce yüksek titrelere atılır, bu sıralarda bulaş riski en fazladır. Bulaşma büyük damlacık veya daha önemli olarak enfekte sekresyonlarla kontamine yüzeylere dokunmakla olur. RSV ile ilişkili epidemiyolojik çalışmalarda en düşük atak hızı %17 ile erişkinlerde, en yüksek atak hızı ise % 98 ile yoğun bakım ünitelerinde yatan ve daha önce enfekte olmamış bebeklerde bulunmuştur. RSV'nin aile içinde sekonder atak hızı yaşlara göre değişir, <1 yaşta %45 kadarken, 1-17 yaş arasında %16-21 kadardır (15,16). RSV epidemisi sırasında başka sebeplerle hastaneye yatan bebeklerin (özellikle riskli bebekler) yatıştan bir hafta sonra %45'i, 1 ay süresince ise %100'ü enfekte olur (17). Hastanede diğer hastalara ve personele enfeksiyonun geçmemesi açısından gereken önlemler alınmalıdır. Çocuktan çocuğa kontağın sınırlanması, ellerin dikkatle yıkanması, eldiven ve önlük giyilmesi ile RSV enfeksiyonunun hastane içi yayılımı dramatik bir şekilde azaltılabilir (18). Akut bronşiyolitli bir bebek hastaneye yattığında akis ispat edilene kadar RSV kabul edilmeli ve temas izolasyon önlemleri (tek kişilik oda, el yıkama, önlük, eldiven, mümkünse aynı personelin bakım vermesi gibi) uygulanmalıdır.

## Kaynaklar

1. Ajayi-Obe EK, Coen PG, Hawrami K, Aitken C, McIntosh EDG, Booy R. Influenza A and respiratory syncytial virus hospital burden in young children in East London. *Epidemiol Infect* 2000; 136: 1046-58.
2. Forgie IM, Campbell H, Lloyd-Evans N et al: Etiology of acute lower respiratory tract infections in children in a rural community in the Gambia, *Pediatr Infect Dis J* 1992; 11: 466-73.
3. Vathanophas K, Sangchai R, Raktam S et al: A community-based study of acute respiratory tract infection in Thai children, *Rev Infect Dis* 1990; 12: 957-65.
4. Yılmaz G, Uzel N, Işık N, Baysal SU, Aslan S, Badur S: Viral lower respiratory tract infections in children in İstanbul, Turkey, *Ped Infect Dis J* 1999; 18: 173.
5. Hacimustafaoğlu M, Celebi S, Aynaci E et al: The progression of maternal RSV antibodies in the offspring, *Arch Dis Child* 2004; 89: 52-3.
6. Akin L, Surlu B, Bozkaya E, Aslan SS, Onal A, Badur S: Influenza and respiratory syncytial virus morbidity among 0-19 aged group in Yunus Emre Health Center, *Turk J Pediatr* 2005; 47: 316-22.
7. Kanra G, Tezcan S, Yılmaz G and Turkish National Respiratory Syncytial Virus (RSV) Team: Respiratory syncytial virus epidemiology in Turkey, *Turk J Pediatr* 2005; 47: 303-8.
8. Stang P, Barandenburg N, Carter B. The economic burden of respiratory syncytial virus-associated bronchiolitis hospitalizations. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine* 2001, 155: 95-6.
9. Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Derneği. Respiratuvar sinsityal virus enfeksiyonları ve Akut bronşiyolit. Üst solunum yolu enfeksiyonları çalışma grubu. Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Derneği yayınları, Bursa, 2001; 32-43.
10. Behrendt CE, Decker MD, Burch DJ, Watson PH: International variation in the management of infants hospitalized with respiratory syncytial virus, International RSV Study Group, *Eur J Pediatr* 1998; 157: 215-20.
11. Welliver RC, Kaul TN, Putnam TI, Sun M, Riddlesberger K, Ogura PL: The antibody response to primary and secondary infection with respiratory syncytial virus: Kinetics of class-specific responses, *J Pediatrics* 1980; 96: 808-13.
12. Çokuğraş H, Karadağ B, Dağlı E, Tanaç R, Tanır G. Toraks Derneği Akut bronşiyolit Tanı ve tedavi rehberi 2002.
13. Thomas EE, Book LE: Comparison of two rapid methods for detection of respiratory syncytial virus (RSV) (TestPack RSV and Ortho RSV ELISA) with direct immunofluorescence and virus isolation for the diagnosis of pediatric RSV infection, *J Clin Microbiol* 1991; 29: 632-5.
14. Miller H, Milk R, Diaz-Mitoma F: Comparison of the VIDAS RSV assay and the Abbott Testpack RSV with direct immunofluorescence for detection of respiratory syncytial virus in nasopharyngeal aspirates, *J Clin Microbiol* 1993; 31: 1336-8.
15. Hall BC: Respiratory syncytial virus, "Feigin RD, Cherry JD, Demmler GJ, Kaplan SL (eds): Textbook of Pediatric Infectious Diseases, 5 baskı" kitabında s. 2315-41, Saunders Company, Philadelphia (2004).
16. Hall CB, Geiman JM, Biggar R, Kotok DI, Hogan MP, Douglas GR Jr: Respiratory syncytial virus infections within families, *N Engl J Med* 1976; 294: 414-9.
17. Hall CB, Douglas RG Jr, Geiman JB, Messner MK: Nosocomial respiratory syncytial virus infections, *N Engl J Med* 1975; 293: 1343-6.
18. Isaacs D, Dickson H, O'Callaghan C, Sheaves R, Winter A, Moxon ER: Handwashing and cohorting in prevention of hospital acquired infections with respiratory syncytial virus, *Arch Dis Child* 1991; 66: 227-31.