

## Araştırma

# ÇOCUKLUK ÇAĞI PNÖMONİ ETYOLOJİSİNDE MYCOPLASMA PNEUMONIAE SIKLIĞI

Fırat ERDOĞAN<sup>1</sup>, Mustafa ÇİFTÇİ<sup>1</sup>

### GİRİŞ VE AMAÇ

Giriş ve amaç: Pnömoni çocukluk çağının en önemli mortalite sebeplerinden biridir. Pnömonide etyolojik ajanın saptanması, sık rastlanılan etkenlere yönelik kesin ve hızlı tanı yöntemlerinin olmaması nedeniyle zordur. Bu nedenle pnömonilerde genellikle ampirik antibiyotik tedavisi başlanmaktadır. Sıklıkla seçilen antibiyotiklerin Mycoplasma pneumoniae tedavisinde etkili olamaması tedavi başarısını azaltmaktadır. Bu çalışma sık karşılaşılan pnömoni etkenlerinden biri olan Mycoplasma pneumoniae (MP) sıklığını araştırarak daha isabetli tedavi seçimine yardımcı olmayı amaçladık.

**Yöntem:** Pnömoni tanısı alan hastaların kan örneklerinde Mycoplasma pneumoniae'ya karşı gelişen serum spesifik İmmunglobulin M indirekt immüno floresan yöntemiyle araştırıldı.

**Sonuç:** Pnömoni tanısı konan hastaların % 18,6'sında Mycoplasma pneumoniae hastalık etkeni saptandı.

**Tartışma:** Pnömoni tanısı konan çocuk yaş grubu olgularda ampirik antibiyotik tedavisi başlanmasında seçilecek ajanın M. pneumoniae'yi da kapsayacak şekilde etkin bir spektruma sahip olmasına dikkat edilmelidir.

**Anahtar kelimeler:** Pnömoni, Mycoplasma pneumoniae.

### MYCOPLASMA PNEUMONIA IN ETIOLOGY OF CHILDHOOD PNEUMONIA

#### SUMMARY:

Introduction and aim: The pneumonia is one of the most important causes of mortality in childhood. Since there are not adequate fast and widespread laboratory techniques available for establishing the common microorganisms causing pneumonia, it is not easy to find the causative agent every time. For this reason, antibiotic therapies for pneumonia are started empirically in general. Most of the antibiotics preferred for the empirical treatment of the pneumonia are not effective on the microorganism, Mycoplasma pneumonia, so it leads to decrease the overall success of empirical treatment. Aim of our study is to find out the incidence of Mycoplasma pneumonia and to increase the overall efficacy of empirical antibiotic treatment of pneumonia by improving the choice of appropriate agent. Methods: Serum specific IgM antibody against Mycoplasma pneumonia is investigated in the specimens of patients with pneumonia. Result: Mycoplasma pneumonia was the causative organism in 18.6 % of the patients with pneumonia. Conclusion: It is important to choose the empirical antibiotic treatment for childhood pneumonia as broad spectrum as that covers one of the important causative agents, mycoplasma pneumonia.

1. İstanbul Medipol Hastanesi

Yayın Gönderim ve Kabul Tarihi: 21.02.2011-30.03.2011

**Key words:** Pneumonia, Mycoplasma pneumoniae.

### Giriş

Pnömoni, akciğerin enfeksiyöz ve nonenfeksiyöz etkenlere karşı geliştirdiği bir reaksiyondur. Dünya Sağlık Örgütüne göre pnömoni, hastanın görünümüne ve solunum hızına göre klinik olarak tanımlanır. Pnömoni tanısı, ateş ve/veya akut solunumsal belirtilerle birlikte akciğer grafisinde parankimal infiltrasyon varlığı ile tanımlanmaktadır<sup>1</sup>.

Çocukluk çağında görülen enfeksiyöz pnömoniler gelişmekte olan ülkelerin en önemli sağlık sorunlarından biridir. Dünyada her yıl beş yaşından küçük 150 milyon çocuk pnömoni olmakta bu çocukların yaklaşık 20 milyonu için hastaneye yatış gerekmektedir ve 2 milyonu yaşamını yitirmektedir<sup>2,3</sup>. Görülme sıklığı yaş gruplarına göre değişmekle birlikte 15-40/1000 civarındadır. Ülkemizde bebek ölümlerinin % 18,1'inin, 1-4 yaş çocuk ölümlerinin % 31'inin pnömonilerden kaynaklandığı gösterilmiştir. Bu ölümler; hastalığın ve etkenin erken tanınarak tedavisi ve uygun aşılama şeması ile önlenilebilir ölümlerdir.

Pnömoni etkenleri yaş gruplarına göre değişkenlik göstermektedir. Çocukluk çağı pnömonilerinin %15-35'inden yalnızca virüsler sorumludur. Yenidoğan dönemi sonrasında pnömoniye en sık yol açan bakteriyel etken pnömokoktur<sup>4</sup>. 3 ay-5 yaş arası pnömoninin etkeni çoğunlukla virüslerdir ve en sık respiratuvar sinsityal virüs (RSV) ile karşılaşılır<sup>4</sup>. Beş yaşından büyük çocuklarda önde gelen pnömoni etkeni Mycoplasma pneumoniae, daha az sıklıkla Streptococcus pneumoniae'dir<sup>5,6</sup>.

Pnömonilerde etyolojik ajanın saptanması hem akciğerlere noninvazif tekniklerle ulaşılmasındaki zorluk hem de etkenin saptanması için gerekli yöntemlerin genellikle sadece araştırma laboratuvarlarında bulunması nedeniyle zordur. Bu nedenle pnömonilerde tedavi genellikle ampirik olarak başlanmaktadır<sup>7,8</sup>.

Bu çalışmanın amacı klinik ve radyolojik olarak pnömoni tanısı alan hastalarda Mycoplasma pneumoniae sıklığını araştırarak en uygun tedavi seçimine yardımcı olmaktır.

### Gereç ve Yöntem

Bu retrospektif çalışmada Özel İstanbul Medipol Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları polikliniğine başvuran 5-16 yaş arası pnömoni tanısı alan çocuk hastada MP etkeni arandı. Öksürük şikâyeti ile başvuran hastaların muayenesinde solunum sisteminde ral ve ronküs duyulması, PA akciğer grafisinde infiltrasyon tespit edilmesi pnömoni tanısını koydurdu. Hastaların ayrıntılı anamnezi alındı, sistemik muayeneleri yapıldı. PA Akciğer grafisi, tam kan sayımı ve immunofloresan testi için 5 mL kan örneği alındı. MP'ye spesifik IgM indirekt immunofloresan yöntemi ile MP Vircel SL kiti kullanılarak çalışıldı. İstatistiksel analiz için "SPSS for Windows 10,0" programı kullanıldı, p<0.05 olan değerler anlamlı olarak kabul edildi.

### Bulgular

Hastaların ortalama yaşı 7,6 yıldır. Olguların 47'si erkek (%51,6), 44'ü kızdı (%48,4). En sık görülen şikâyet öksürük (%94,7) ve ateş (%86,6) idi. Bu iki şikâyeti sıklık sırasına göre, hırıltılı solunum, hızlı nefes alıp verme, göğüs ağrısı ve boğaz ağrısı takip etmekteydi. Olguların Akciğer grafi bulgularında 65 olguda (%71,4) peribronşial interstisyel infiltrasyon, 9 olguda (%9,8) homojen lobar konsolidasyon, 6 olguda (%6,5) plevral effüzyon, 5 olguda (%5,4) yama tarzında konsolidasyon tespit edildi.

Olguların ortalama lökosit sayısı  $9986 \pm 3756 /\text{mm}^3$ , ortalama hemoglobin düzeyi  $10,45 \pm 0,6 \text{ gr/dL}$ , ortalama trombosit sayısı  $344785 \pm 174546 /\text{mm}^3$  olarak saptandı. doksanbir olgunun 17'sinde (%18,6) MP indirekt immunofloresan yöntemi ile pozitif olarak bulundu. MP pozitif olguların 12'si erkek (%70,5), 5'i kızdı (% 29,5). Erkek hastaların 12'sinde (%5,5) MP pozitif, 44 kız hastanın 5'inde (%11,3) MP pozitif bulundu MP pozitif olgularda erkek/kız oranı 2,4 olarak bulundu. MP pozitif erkek olguların ortalama yaşı  $8,06 \pm 1,25$  yıl, MP pozitif kız olguların ortalama yaşı  $6,48 \pm 2,24$  yıl olarak bulundu. İstatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.

MP pozitif ve negatif olan olguların, en sık görülen yakınması, akciğer dinleme bulguları, PA akciğer grafi bulguları ve hematolojik bulgular karşılaştırıldı; aralarında anlamlı fark tespit edilemedi.

## Tartışma

Doksan bir olgunun 17'sinde (% 18,6) MP etkeni pozitif bulundu. Bu oran literatür ile uyumlu olarak değerlendirildi. Kuzey Amerika ve Avrupa'da yapılan geniş kapsamlı bir çalışmada M. pneumoniae sıklığı % 15 olarak bulunmuştur<sup>2</sup>.

Akut alt solunum yolu enfeksiyonları tüm dünyada çocukluk çağının en sık görülen hastalıklarından biridir<sup>2,9,10,11</sup>. Son tahminlere göre her yıl 5 yaş altı çocukların 10 milyonu ölmektedir. Bu ölümlerin % 70'i enfeksiyonlara bağlı olup, birinci sırada pnömoniler yer almaktadır<sup>2,4</sup>. Bu sıklığına ve yapılan çalışmalarda kullanılan gelişmiş laboratuvar imkânlarına rağmen ancak %43-75'inde etyolojik ajan tespit edilmektedir<sup>9</sup>. Elde edilen sonuçlar nedeniyle pnömoni tanısı alan hastaların antibiyotik tedavisinin ampirik olarak başlaması kaçınılmaz olmaktadır. Halen uygulanan tedavi kılavuzlarında ampirik tedavide birinci seçenek olarak beta laktam grubu antibiyotikler tercih edilmektedir. Bu seçimde M. Pneumoniae'nın etken olduğu vakalarda tedavi başarısızlığı görülebilmektedir.

Sonuç olarak, mevcut tanı imkanları ile spesifik ajani tespit etmedeki zorlukların devam edeceği öngörüsüyle ampirik tedavide Mycoplasma pneumoniae da akla getirilmeli ve antibiyotik seçimi buna uygun olarak yapılmalıdır.

## KAYNAKLAR

1 Barson WJ. Treatment of community aquired and noso-

comial pneumonia in children. Version 12,3. <http://www.uptodate.com> (accessed August, 2004).

2 Ranganathan SC, Sonnappa S. Pneumonia and other respiratory infections. *Pediatr Clin N Am* 2009; 56: 135-56.

3. Rudan I, Tomaskovic L, Boschi-Pinto C, Campbell H. Global estimate of the incidence of clinical pneumonia among children under five years of age. *Bull World Health Organ* 2004; 8 2: 895-903

4. Klein JO. Bacterial pneumonias. Feigin RD, Cherry JD, Demler GJ, Kaplan SI (ed). *Textbook of Pediatric Infectious Diseases*, 5. basım. Philadelphia: Saunders, 2004: 299-310.

basım. Philadelphia: Saunders, 2004: 299-310.

5. Kocabaş E, Yalçın E, Akın L ve ark. Çocukluk Çağında Toplum Kökenli Pnömoni Tanı ve Tedavi Rehberi. Erişkin ve Çocuklarda Toplum Kökenli Pnömoniler ve Akut Bronşiolit Tanı ve Tedavi Rehberleri. *Toraks Dergisi* 2002; 3 (Ek-3):19-30.

6. Ostapchuk M, Roberts D, Haddy R. Community-Acquired Pneumonia in Infants and Children. *Am Fam Physician* 2004; 70: 899-908.

7. British Thoracic Society. British Thoracic Society guidelines for the management of community acquired pneumonia in childhood. *Thorax* 2002; 57(Suppl 1): i1-24.

8 Korppi M. Community-Aquired Pneumonia in Children. *Issues in Optimizing Antibacterial Treatment. Pediatr Drugs* 2003;5:821-832

9. Ramsey BW, Marcause EK, Foy HM et al. Use of bacterial antigen detection in the diagnosis of pediatric lower respiratory tract infections. *Pediatrics* 1986;78(1): 1-9.

10 Woodhead MA, Macfarlane JT, McCracken JS, et al. Prospective study of the etiology and outcome of pneumonia in the community. *Lancet* 1987;21:671-674.

11 World Health Organization. The management of acute respiratory infections in children. Geneva: WHO, 1995.

