

# Süt Çocukluğu Döneminde Tekrarlayan/İyileşmeyen Alt Solunum Yolları Enfeksiyonu: 99 Vaka Çalışması

RECURRENT OR PERSISTENT LOWER RESPIRATORY TRACT INFECTIONS IN INFANCY: A STUDY OF 99 CASES

Uz.Dr.Tansu SİPAHİ\*, Prof.Dr.Tahsin TEZİÇ\*\*, Dr.Harika İPEKÇİOĞLU\*\*, Dr.Gülbu UZEL"

\*Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, ANKARA  
\*\*Dr.Sami Ulus Çocuk Hastanesi, ANKARA

## ÖZET

Tekrarlayan veya iyileşmeyen alt solunum yolları enfeksiyonu süt çocukluğu döneminde önemli bir klinik kategori oluşturup yüksek morbidite ve mortalite riski taşırlar. Bu çalışma Dr.Sami Ulus Çocuk Hastanesine 1991-1993 tarihleri arasında tekrarlayan veya iyileşmeyen alt solunum yolları enfeksiyonu tanısıyla yatırılarak izlenen 99 hastayı kapsamaktadır. Aynı nedenle iki kezden fazla yatan yetmişiki hastada neden bulunabilmiş, neden saptanamayan hastalar (27 olgu) klinik izleme alınmıştır. Etiyolojide immünolojik bozukluklar %12.5, inek sütü allerjisi %11.1, tüberküloz %7, kistik fibrozis %7, gastroözefajial reflü %7, yabancı cisim aspirasyonu %5.5, diğerleri %12.4 olarak bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Tekrarlayan, İyileşmeyen,  
Alt solunum yolları, Enfeksiyon

T Klin Pediatri 1994, 3:99-103

Tekrarlayan veya iyileşmeyen alt solunum yolları enfeksiyonu olan çocuklar önemli bir hasta grubu oluşturup, yüksek morbidite ve mortalite riski taşırlar. Özellikle altta yatan neden bulunamadığı durumlarda bu grup hastalar tedaviyi yönlendiren doktor ve ebeveyn açısından zorlayıcı bir tablo oluştururlar (1).

Gelişmekte olan ülkelerde yılda 4-5 milyon çocuğun akut alt solunum yolu enfeksiyonu, 3 milyonun üzerinde çocuğun da pnömoni nedeniyle öldüğü tahmin edilmektedir (2,3).

Geliş Tarihi: 5.4.1994

Kabul Tarihi: 5.1.1995

Yazışma Adresi: Uz.Dr.Tansu SİPAHİ  
Hoşdere Cad. Fuar Sok. No:11/8  
Çankaya, ANKARA

Not: XXI. UMEMPS Kongresi, 25 Ekim 1993 İzmir'de tebliğ edilmiştir.

Anatolian J Pediatr 1994, 3

## SUMMARY

Recurrent or persistent lower respiratory tract infections are common problems in infancy which may cause considerable morbidity thus requiring prompt and careful evaluation. We reviewed the findings of 99 children with recurrent or persistent lower respiratory tract infections in Dr.Sami Ulus Children's Hospital between 1991 and 1993, who have been hospitalized more than twice. They were aged 1 to 24 months. We have identified the underlying causes in 72 patients. As an underlying cause; Cow's milk allergy was found (11.1%), immunologic disorders (12.5%), tuberculosis (7%), cystic fibrosis (7%), gastroesophageal reflux (7%), aspiration of foreign body (5.5%) and others (12.4%) were found.

Key Words: Recurrent, Persistent,  
Lower respiratory tract, Infections

Anatolian J Pediatr 1994, 3:99-103

Alt solunum yolu enfeksiyonları tedavi edilmediği veya kontrol altına alınmadığı takdirde akciğer harabiyetine ve artmış morbiditeye neden olabilmektedir (4,5). Gelişmiş ülkelerde aşılama ile tüberküloz, boğmaca ve kızamık gibi hastalıkların kontrol altına alınması ve tıbbi bakımın gelişmesi nedeniyle tekrarlayan veya iyileşmeyen alt solunum yolu enfeksiyonlarına predispozan faktör spektrumu değişmiştir (5). Gelişmekte olan ülkelerde ise epidemiyolojik çalışmaların ve raporların eksikliği nedeniyle koruyucu ve tedavi edici stratejilerin planlanması zorlaşmaktadır.

Bu çalışmada amacımız, bu kategorideki bir grup çocuğu inceleyerek klinik karakteristiklerini ortaya koymak, predispozan durumları tanımlamak ve tanisal yaklaşımımızda izleyeceğimiz yolu belirlemektir.

## MATERYEL VE METOD

Dr.Sami Ulus Çocuk Hastanesinde Haziran 1991-Haziran 1993 yılları arasında 1-24 aylık yaş grubundaki

tekrarlayan veya iyileşmeyen alt solunum yolu enfeksiyonu tanısı alan ve bebek servisine yatırılan 99 çocuk izleme alınmıştır.

Alt solunum yolu enfeksiyonlarının genel tanı kriterlerine göre siyanoz, solunum sıkıntısı, takipne. Interkostal retraksiyonlar, dinlemekle rai, ronküs, wheezing gibi klinik bulgularla birlikte bilateral havalanma fazlalığı, peribronşiyal, perihiler infiltrasyonlar, atelettazi, hiler lenfadenopati görünüşleri ve pievral effüzyonları içeren radyolojik bulgular esas alınmıştır (1,6). Alt solunum yolları enfeksiyonu tanımına bronşiolit, pnömoni, laringotrakeobronşit, bronşit dahil edilmiştir (6). Bronşiolit 2 yaş altında sık görülen, küçük bronşiollerdeki inflamasyona bağlı obstrüksiyonla giden öksürük, dispne, wheezing, dinlemekle sibilan rai, radyolojik olarak bilateral hiperaerasyon ve peribronşiyal infiltrasyonla karakterizedir.

Pnömoni tanısı fizik incelemede kreptan railerin ve akciğer grafilerinde pnömonik konsolidasyonların görülmesi esas alınarak konulmuştur (1).

İyileşmeyen (persistan) alt solunum yolu enfeksiyonu, yeterli antimikrobial tedaviye karşın klinik ve laboratuvar olarak beklenmedik bir gecikme olarak tanımlanmıştır. Tekrarlayan (rekürren) alt solunum yolu enfeksiyonu ise hastaliksız dönemleri izleyen ikinci veya daha fazla hastalık atağı olarak tanımlanmış, klinik ve radyolojik olarak da kanıtlanmıştır. Bir başka deyimle, tekrarlama kriteri 6 ay içinde iki veya daha fazla atak görülmesi, iyileşmeme kriteri ise 3 aydan daha uzun süren tek atak olmasıdır (7,8).

Hastaların ilk değerlendirilmeleri öykü, fizik muayene, akciğer grafisi, tam kan sayımı, kan kültürü, gastrik lavajda mikroskopik inceleme ve kültürü içermektedir. Mantoux testi 5 Ü PPD kullanılarak yapılmıştır. Klinik veriler ve radyolojik bulgular ile tanıya gidilerek, etkene yönelik çalışmalar yapılmıştır. Daha ileri değerlendirmede ise gerekli görülen hastalarda larinoskopi, bronkoskopi, baryumlu özefagus grafisi, toraks BT yapılmıştır. Hastaların hepsinde ter testi ve antitripsin düzeyi çalışılmış, immünglobulin A, M, G ve E düzeyleri, nazal yayma, total eozinofil sayımı yapılmış; klinik ve laboratuvarada atopi ve allerji düşünülen hastalarda sütle rast ve deri testleri; immünolojik bozukluk düşünülenlerde daha ileri tetkikler yapılmıştır. Hastalarda viral çalışma olarak CMV, EBV araştırılmış, teknik yetersizlikler nedeniyle diğer virüs çalışmaları yapılamamıştır.

## BULGULAR

Haziran 1991-Haziran 1993 tarihleri arasında hastanemiz bebek servisine tekrarlayan veya iyileşmeyen akciğer enfeksiyonu tanısı ile yatırılan 99 hasta izleme alınmıştır. Bu süre içerisinde toplam 752 hasta alt solunum yolu enfeksiyonu tanısı ile serviste izlenmiştir. Çalışma grubuna gestasyonel yaşı 37 haftadan küçük ve doğum ağırlığı 3000 gramın altında olan, ayrıca anoksik

doğum, 02 ve ventilatör tedavisine ihtiyaç gösteren hastalar alınmamıştır. Daha önceden bilinen tekrarlayan alt solunum yolu enfeksiyonuna yol açabilecek hastalığı olan 27 vakada daha ileri araştırmaya gidilmemiştir. Bu vakalardan 11'inde siyanotik konjenital kalp hastalığı, 22'sinde diafragma anomalisi, 5'inde nöromuskuler hastalık, 8'inde psikomotor retardasyon, birinde de hematolojik hastalık bulunmaktadır.

Çalışma grubumuz 48 erkek, 24 kızdan oluşmakta olup (E/K:2/1), olguların yaşları 1-24 ay (eri. 11 ay) arasında değişiyordu. Kriterlere göre hastaların 52'sinde (%72) tekrarlayan, 20'sinde (%28) iyileşmeyen alt solunum yolu enfeksiyonu saptandı.

Tekrarlama oranı erken ilkbahar ve kış aylarında en yüksek (%62), yaz aylarında ise en düşük oranda (%19) bulundu.

Yüzde 93 vakada öksürük ve ateş, %55 vakada kusma, %50 vakada beslenme güçlüğü mevcuttu (Tablo 1). Ailede sigara içme öyküsü %61 vakada mevcut iken, aşılama oranı %68 olarak bulundu. Otuzbir vakanın (%43) vücut ölçüleri 3 persentilin altında idi.

Alt solunum yolu enfeksiyonu tanımına giren hastalardan 39'unda (%54.2) klinik ve radyolojik olarak pnömoni, 23'ünde (%31.9) bronşiolit, 7'sinde (%9.7) bronşiolit ve pnömoni, 3'ünde (%4.2) laringotrakeobronşit saptandı (Tablo 2).

Hastalarımızda radyolojik olarak 20 vakada (%28) pnömonik infiltrasyon, 18 vakada (%25) havalanma fazlalığı ile birlikte infiltrasyon, 15 vakada (%21) peribronşiyal infiltrasyon bulundu, 10 hastada (%14) atelettazi görülürken 5 hastada (%7) da pievral efüzyon saptandı (Tablo 3).

Hastalarımızdan 7'sinde (%9.7) kan kültüründe üreme oldu. Üç vakada S.aureus, üçünde E.Coli, birinde ise Klebsiella sp. üredi. S.aureus üreyenler pievral efüzyonlu vakalardı.

Altta yatan neden bulunamayan 27 vaka (%37.5) dışında tanıda ilk sırayı 9 vaka ile (%12.5) immünolojik bozukluklar, ikinci sırayı ise 8 vaka (%11.1) ile inek sütü allerjisi alıyordu (Tablo 4). İmmün defekti olan 9

Tablo 1. Tekrarlayan/iyileşmeyen akciğer enfeksiyonlu hastaların klinik semptomları

	Vaka sayısı	.Yüzde %
Öksürük	67	93
Ateş	67	93
Kusma	40	55
Beslenme güçlüğü	36	50
Solunum sıkıntısı	30	42
Wheezing	15	20
Siyanoz	10	14
Apne	3	4

Tablo 2. Alt solunum yolu enfeksiyonu tanımına giren vaka sayısı

Tanı	Vaka sayısı	Yüzde %
Pnömoni	39	54.2
Bronşiolit	23	31.9
Bronşolit, pnömoni	7	9.7
Laringotrakeo bronşit	3	4.2
	72	100

Tablo 3. Tekrarlayan/iyileşmeyen akciğer enfeksiyonlu hastaların radyolojik bulguları

	Vaka sayısı	Yüzde %
Pnömonik infiltrasyon	20	27.7
Havalanma fazlalığı + infiltrasyon	18	25
Peribronşiyal infiltrasyon	15	21
Atelektazi	10	13.8
Plevral efüzyon	5	7
Lertfodenopati	4	5.5
Toplam	72	100

Tablo 4. Tekrarlayan/iyileşmeyen akciğer enfeksiyonlu çocukların predispozan hastalıklar

	Vaka sayısı	Yüzde %
İmmün defekt	9	12.5
İnek sütü allerjisi	8	11.1
Tüberküloz	5	7
Kistik fibrozis	5	7
Gastroözefageal reflü	5	7
Yabancı cisim aspirasyonu	4	5.5
Laringomalazi	3	4.2
CMV pnömonisi	2	2.7
Boğmaca	2	2.7
Bronşektazi	1	1.4
Reaktif airway	1	1.4
Altta yatan nedeni bulunamayan	27	37.5
Toplam	72	100

hastanın (%12.5) ikisis kombine, üçü hücrel immün yetmezlik, üçü selektif IgA, biri IgG2 eksikliği tanısı aldı. Beş hastada gastroözefageal reflü (%7) saptanırken, dört hastadan (%5) bronkoskopi ile yabancı cisim çıkarıldı. Klinik ve ter testi ile 5 hastada (%7) kistik fibrozis saptanırken, 5 hastaya da (%7) tüberküloz tanısı kondu. Laringomalazik 3 vakanın (%4.2) tanısı laringoskopik inceleme ile oldu.

İnek sütü allerjisi saptanan hastaların özellikleri Tablo 5'de gösterildi, diyet düzenlenmesi ile hastalarda tüm bulgular kayboldu.

Tedavide vakalara göre standart bir antibiyotik protokolü yanında **semptomatik** tedavi de uygulandı. Çalışma grubumuzdan **tüberküloz** tanısı atan bir hasta, kistik fibrozis» bir, kombine immün yetmezliği olan bir hasta olmak üzere 3 hasta kaybedildi. Mortalite oranı **%4.1** idi.

## TARTIŞMA

Solunum yolları, lokal ve genel savunma mekanizmaları ile korunmalarına karşın enfeksiyonları bütün dünyada en önemli sağlık problemlerinden biri olmaya devam etmektedir (2,3,4,9). Akut ve kronik solunum yolu enfeksiyonu nedeniyle çocukların %40'ı hastanelere başvurmakta, bunların %35'inde ise yatırılarak izlem gerekmektedir (10). Birçok ülkede etyolojik ajan ve predispozan faktörler tam olarak tanımlanmamıştır (11-13). Tekrarlayan veya iyileşmeyen alt solunum yolları enfeksiyonlu çocukların klinik kategorileri hakkında elde edilebilen veriler çok azdır.

Çalışma grubumuzdaki hastalarımızın %28'inde iyileşmeyen, %72'sinde tekrarlayan alt solunum yolları enfeksiyonu saptanmıştır (oran 1/2,8). Adam'ın çalışmasında ise bu oran 1/5 olarak bulunmuştur (1).

Literatürde olduğu gibi çalışma grubumuzda erkeklerde daha fazla görülmesi bir risk faktörü olma özelliğindedir (4). Alt solunum yolları enfeksiyonlarının en sık görüldüğü mevsimler erken ilkbahar ve kış aylarıdır. Çalışmamızda hastaların %62'si bu aylarda başvurmuşlardır, bu da literatürle uygunluk göstermektedir (6,11).

İmmünolojik bozukluklar tekrarlayan veya iyileşmeyen alt solunum enfeksiyonları nedenleri arasında önemli bir grubu oluştururlar. Çalışma grubumuzda hastaların %12.5'unda çeşitli immünolojik hastalıklar saptanmıştır. Adam ve ark.'nın çalışma grubunda ise bu oran %27.7 bulunmuştur (1).

Kronik respiratuvar hastalığı olan çocuklarda akla gelmesi gereken tanılardan biri de inek sütü allerjisidir. İnek sütü allerjisi bir veya daha fazla süt proteinine karşı immünolojik hipersensitivite olarak tanımlanmaktadır. Epidemiyolojik çalışmalar infant döneminde inek sütü allerjisini %2-7.5 olarak bildirmektedir (14,15). Hill ve ark. inek sütü allerjisi olan 100 infantı içeren serilerinde persistent bronşit semptomları olan 24 vaka bildirmişlerdir (15). Hastalarımızdan 8'inde (11.1) inek sütü allerjisi saptanmış, diyet eliminasyonu ile tam düzelme gözlenmiştir.

Tüberküloz, ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkelerde iyileşmeyen veya tekrarlayan akciğer enfeksiyonları içinde mutlaka düşünülmesi gereken bir tanı olmalıdır. Hastalarımızdan 5'inde (%7) klinik ve laboratuvar ile tüberküloz düşünülmüştür. Hastaların tümüne yapılan aile taraması sonucunda, bir hastanın dedesinde tüberküloz saptanarak tedavi başlanmış ve dispanser kontrolüne girmesi sağlanmıştır. Hastaların hepsine BCG aşısı yapılmıştı. Çalışma grubumuzdaki bu yüksek oran

Tablo 5. İnek sütü allejisi saptanan hastaların klinik ve laboratuvar özellikleri

Vaka	Sex	Yaş	başlama yaşı	öyküsü	Malnutrisyon	Naz al yayma	Sütle deri testi	igE	RAST	Cevap
1	K	6/12	5/12	—	—	Normal	+++	Normal	Normal	+
2	E	2/12	2/12	—	—	Bol eozinofil	0	Normal	Normal	+
3	E	7/12	5/12	+	—	Bol eozinofil	0	Yüksek	Normal	+
4	E	5/12	3/12	—	+	Bol eozinofil	+	Yüksek	Yüksek	+
5	K	23/12	6/12	+	+	Bol eozinofil	±	Normal	Normal	+
6	E	16/12	4/12	—	+	Normal	0	Normal	Normal	+
7	E	11/12	3/12	—	+	Bol eozinofil	+	Normal	Normal	+
8	K	6/12	3/12	—	+	Bol eozinofil	+	Normal	Normal	+

ülkemizde tüberkülozun hala üzerinde önemle durulması gereken bir hastalık olduğunu göstermektedir. Amerika'dan Fernald ve ark.'nın 184 vakalık hasta grubunda ise sadece 1(%0.54) tüberküloz vakası bildirilmiştir (16).

Kistik fibrozis, çalışmamızda predispoze hastalıklar içinde %7 ile 4. sırada yer almıştır. Bu oran literatürde farklılık göstermektedir. Eigen ve ark.'nın 81 vakalık serisinde hiç kistik fibrozis saptanmazken (7), Fernald ve ark. %3.2 olarak bulmuşlardır (16).

İyileşmeyen veya tekrarlayan alt solunum yolu enfeksiyonlarında alta yatan en önemli nedenlerden birinin gastroözofageal reflü (GER) olduğu 1970'lerden sonra vurgulanmaya başlanmıştır (17). Çeşitli serilerde GER görülme insidansı %47-63 olarak bildirilmektedir (18,19). Chen ve ark.'nın çalışmasında bu oran %91 olarak bildirilmiştir (20). Tanıda gastroözofageal sintigrafi ve 24 saatlik pH monitörizasyonu en önemli testler olarak bildirilmektedir (21).

Colley ve ark. ailede sigara içme öyküsü varsa özellikle hayatın ilk yıllarında alt solunum yolları enfeksiyonu gelişmesi riskinin çok yüksek olduğunu yayınlamışlardır (22). Victoria ve ark.'da anne ve babanın sigara içmesinin bir risk faktörü olduğunu vurgulamışlardır (23). Vakalarımızın %61'inde ailede sigara içme öyküsü saptanmasına karşın, kontrol grubunu içeren daha detaylı bir araştırma yapıp, iki grup istatistiksel yönden karşılaştırılırsa sigara içmenin tekrarlayan/iyileşmeyen alt solunum yolu enfeksiyonları için bir risk faktörü olması konusunda daha doğru bir yorum yapılabilir kanısındayız.

Tekrarlayan alt solunum yolu enfeksiyonu nedenlerine yönelik çalışmalar sonucunda herhangi bir patoloji saptanmayan 27 vaka (%37.5) kliniğimizde izleme alınmıştır. Bu hastalarda CMV, EBV araştırılmış, negatif olarak bulunmuştur.

Çalışma grubumuzda mortalite %4.1 olarak bulunmuştur. Chen ve ark. (20)'nin çalışmasında bu oran %4.3 olarak bildirilmiştir. Ancak ülke çapında yeterli çalışma ve bu konuda bir merkez olmadığı için ülkemiz açısından kesin bir oran bilinmemektedir.

Bu çalışmada kronik akciğer hastalığı geliştirme olasılığı yüksek çocukların erken dönemde iken tanı almalarının ve predispozan faktörlerinin uzaklaştırılmasının, ayrıca ülkemiz koşullarında daha pratik ve ekonomik tanı yöntemlerinin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılmasının önemi vurgulanmak istenmiştir.

### Teşekkür

Bizlere hastalarımızın konsülte edilmesinde ve bazı laboratuvar tetkiklerinin yapılmasında yardımcı olan Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatrik İmmüno- loji ve Göğüs Hastalıkları Bölümüne, Prof.Dr.Özden Sanna, Prof.Dr.Ayhan Göçmen ve Doç.Dr.Nural Kiper'e teşekkürü borç biliriz.

### KAYNAKLAR

1. Adam KAR. Persistent or recurrent pneumonia in Saudi children seen at King Khalid University Hospital, Riyadh: clinical profile and some predisposing factors. *Ann Trop Paediatr* 1991; 11:129-35.
2. Chretien J, Holland W, Macklem P. Acute respiratory infections in children a global public health problem. *N Eng J Med* 1984; 310:982-4.
3. Stansfield SK. Acute respiratory infections in the developing world. Strategies for prevention, treatment and control. *Pediatr Infect Dis J* 1987; 6:622-9.
4. Strope GK, Stempel DN. Risk factors associated with development of chronic lung disease in children. *Pediatr Clin North Am* 1984; 31:757-71.
5. Cochrane GM. Chronic bronchial sepsis and progressive lung damage. *Br Med J* 1985; 290:1026-27.
6. Kiper N, Göçmen A. Çocuklarda tekrarlayan alt solunum yolu enfeksiyonlarının sonucu. *Çocuk Hastalıkları Dergisi* 1988; 3:1-5.
7. Eigen H, Laughlin JJ. Recurrent pneumonia in children and its relationship to bronchial hyperreactivity. *Pediatrics* 1982; 70:698-704.
8. Regelman WE. Diagnosing the cause of recurrent and persistent pneumonia in children. *Pediatrics Ann* 1993; 22:561-8.

9. Murphy S, Fiorman AL. Lung defenses against infections: a clinical correlation. *Pediatrics* 1983; 72:1-15.
10. Bulla A, Hitze KL. Acute respiratory infections: a review. *Bull WHO* 1978; 56:481-98.
11. Henderson FW, Wallace AC, et al. The etiologic and epidemiologic spectrum of bronchiolitis in pediatric practice. *J Pediatr* 1979; 95:183-90.
12. Peter G. The child with pneumonia: diagnostic and therapeutic considerations. *Pediatr Infect Dis J* 1988; 7:453-6.
13. Kemper CA, Deresinski SC. Diagnosis and management of pneumonia. *Pharmacotherapy* 1991; 11 (Suppl 2):845-9.
14. Jacobsson I, Linberg T. A prospective study of cow's milk protein intolerance in Swedish infants. *Acta Paediatr Scand* 1979; 68:853-7.
15. Hill DJ, Firer MA, Shelton MJ, Hosking CS. Manifestations of milk allergy in infancy: clinical and immunologic findings. *J Pediatr* 1986; 109:270-6.
16. Fernald GW, Denny FW, Fairclough DL, et al. Chronic lung disease in children referred to a teaching hospital. *Pediatr Pulmonol* 1986; 2:27-9.
17. Danus O, Caser C, Larrain A, Pope CE. Esophageal reflux-an unrecognized cause of recurrent obstructive bronchitis in children. *J Pediatr* 1976; 89:220-4.
18. Euler AR, Byrne WJ, Ament ME, et al. Recurrent pulmonary disease in children: a complication of gastroesophageal reflux. *Pediatrics* 1979; 63:47-51.
19. Euler AR, Byrne WJ. Twenty-four hour esophageal intraluminal pH probe testing: a comparative analysis. *Gastroenterology* 1981; 80:957-62.
20. Chen PH, Chang MH, Hsu SC. Gastroesophageal reflux in children with chronic recurrent bronchopulmonary infection. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1991; 13:16-20.
21. Bauer ML, Fiqueroa-Colon R, Georgeson K, Young DW. Chronic pulmonary aspiration in children. *South Med J* 1993; 86:789-95.
22. Colley JRT, Holland WW, Corkhill RT. Influence of passive smoking and parental phlegm on pneumonia and bronchitis in early childhood. *Lancet* 1974; 2:1031-34.
23. Victoria CG, Fuchs SC, Flores JAC et al. Risk factors for pneumonia among children in a Brazilian metropolitan area. *Pediatrics* 1994; 93:977-85.