

# Üst Lob Tutulumu İle Gelen Primer Tüberküloz

## PRIMARY TUBERCULOSIS PATIENTS WITH UPPER LOBE CONSOLIDATION

Dr.Esen DEMİR\*, Dr.Remziye TANAÇ\*\*, Dr.Demet CAN\*\*\*, Dr.Figen GÜLEN\*\*\*,  
Dr.Zülal ÜLGER\*\*\*\*, Dr.Ayşe YENİGÜN\*\*\*\*\*, Dr.Recep SAVAŞ\*\*\*\*\*

- \* Pediatri Doç., Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, Pediatrik Allerji ve Solunum BD,  
\*\* Pediatri Prof., Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, Pediatrik Allerji ve Solunum BD, Bşk.,  
\*\*\* Pediatri Uz., Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, Pediatrik Allerji ve Solunum BD,  
\*\*\*\* Pediatri Asis., Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD,  
\*\*\*\*\* Pediatri Prof., Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, Pediatrik Allerji ve Solunum BD,  
\*\*\*\*\* Doç., Pediatri Prof., Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyodiagnostik AD, İZMİR

### Özet

Solunum sistemi semptomları ile gelen ve akciğer üst lobda infiltrasyon saptanan bebeklerde sıklıkla tanı aspirasyon pnömonisi olmaktadır. Persistan solunum güçlüğü ve öksürük yakınmaları nedeniyle tetkik edilmek üzere yatırılan ve akciğer grafilerinde üst loblarda infiltrasyon saptanan 3 olgumuz primer tüberküloz tanısı almıştır. Birinci olgumuzda yumurta kabuğu kalsifikasyonları ve epitüberküloz görünümü ile radyolojik olarak tüberküloz düşünülmüş ve açlık mide suyunda üreme olması ile tanı kesinleşmiştir. İkinci olgumuzda persistan akciğer patolojisi, başlangıçta akciğer tomografisinde sol ana bronkusta saptanan mukus tıkaçına bağlanmıştır. Direk bronkoskopi ile tıkaçın çıkarılmasından sonra kliniğin düzelmemesi üzerine gönderilen açlık mide suyunda hem asidoresistan basil saptanmış hem de kültürde üreme gösterilmiştir. Persistan pnömoni nedeniyle yatırılan üçüncü olgumuzda aspirasyon pnömonisi düşünülmüş, açlık mide suyunda asidoresistan basil saptanması ile tüberküloz tanısı konmuştur. Olgularımız; başlangıçta yakın temas öyküsü olmaması, birçok kez sağlık kurumuna başvurup ileri incelemeler yapılmasına rağmen tanı konamaması, üst lob lokalizasyonu, epitüberküloz ve yumurta kabuğu kalsifikasyonu gibi sık rastlanmayan radyolojik bulguları olması nedeniyle ilginç bulunarak sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Primer tüberküloz,  
Yumurta kabuğu kalsifikasyonu,  
Epitüberküloz

T Klin Pediatri 2003, 12:97-103

### Summary

In infants with the symptoms of the respiratory system, upper lobe consolidation is frequently diagnosed as aspiration pneumonia. Three children hospitalized with symptoms of respiratory distress and cough were found to have upper lobe consolidation and diagnosed as primary lung tuberculosis. In the 1<sup>st</sup> case, tuberculosis was suspected because of eggshell calcification and epituberculosis appearance on radiological assesment then diagnosis has been ascertained with positive culture of M.tuberculosis in gastric aspirate. In 2<sup>nd</sup> case, formerly, persistant respiratory distress was thought to result from mucus plug in left main bronchus detected on CT. However, after extraction of mucus plug, the patient didn't improve. Then, acid-fast bacilli was found in gastric aspirate and cultured on Lowenstein-Jensen plate. 3<sup>rd</sup> case hospitalized with persistan pneumonia then was diagnosed as primary lung tuberculosis with positive culture of M.tuberculosis in gastric aspirate. These cases are presented because at first, they didn't have exposure history and were evaluated in many different health centers but they didn't get a specific diagnosis and unusual radiologic findings like eggshell calcification and epituberculosis were found.

**Key Words:** Primary tuberculosis,  
Eggshell calcification,  
Epituberculosis

T Klin J Pediatr 2003, 12:97-103

Tüberküloz, tüm yaş grupları için ölüm oranı en yüksek enfeksiyon hastalığıdır. Tüberküloza bağlı çocuk ölümlerinin %90'ından fazlası ise 5 yaş altındaki çocuklarda görülmektedir. Ölüm oranının bu denli yüksek olmasında; bu yaş grubunda immun direncin düşük olması yanısıra atipik prezantasyon ve tanı güçlüğü etkilidir (1,2). Persistan solunum güçlüğü ve öksürük yakınması ile gelen, akciğer grafilerinde üst loblarda infiltrasyon olması nedeniyle aspirasyon

pnömonisi ön tanısı ile yatırılan üç olguda 'primer tüberküloz' tanısı konmuş ve atipik prezantasyona örnek olarak sunulmuştur.

### Olgu I

7,5 aylık kız olgu hırıltılı solunum, yüksek ateş ve öksürük yakınmaları ile başvurdu. Öyküsünde ilk kez 2,5 aylık iken akciğer grafisinde sağ üst lobda infiltrasyon saptanması üzerine aspirasyon pnömonisi tanısı alarak hospitalize edildiği öğre-

nildi. O dönemde olguyu izleyen kurum tarafından uygulanan non-spesifik antibiyotik tedavisine rağmen 1 ay sonra radyolojik bulguların düzelmemesi üzerine çekilen toraks bilgisayarlı tomografisi (BT)'nde sağ akciğer üst lobda komplet konsolidasyon saptanmış. Ter testi normal sınırlarda imiş ve vasküler malformasyon açısından toraks MR'da sadece sağ üst lobda infiltrasyon saptanmış, Bu dönemde PPD'si negatif olan olgu, sintigrafisinde gastroözofagial reflü(GÖR) saptandığı için reflü tedavisi ile taburcu edilmiş. Tekrar aynı yakınmalar ile aynı kuruma başvuran olguya tekrar tomografi çekilmiş ve sağ üst lob bronşunun açık olarak izlenmemesi üzerine bronkoskopi yapılması için bilim dalımıza sevk edilmiş.

Olgunun özgeçmişinde G1P0 anneden sezeryan doğum ile 38 haftalık ve 2900 gr olarak doğduğu ve anne sütü ile beslendiği öğrenildi. Aşıları zamanında yapılmış sadece BCG aşısının yapılması gecikmiş ve 4 aylık iken yapılmıştı. Soygeçmişinde annenin babaannesinde ve anneannenin kuzeninde tüberküloz olduğu ancak bu kişiler ile olgumuzun teması olmadığı öğrenildi.

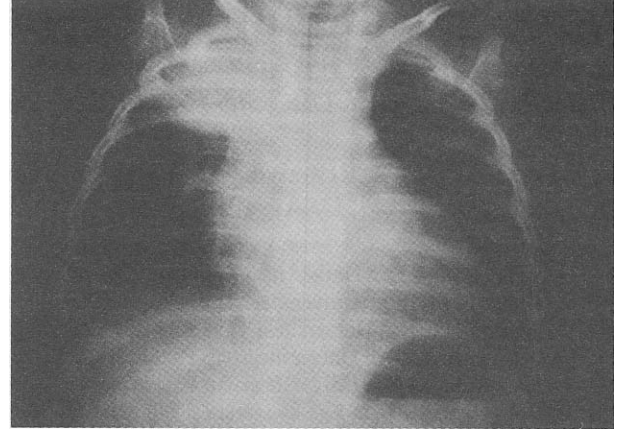
**Fizik bakışında;** Ağırlık: 6800 gr (% 3-10) Boy: 66 cm. (%10-25) Kardiak nabız: 130/dk, Solunum Sayısı: 40/dk, Kan Basıncı: 75/40 mmHg. soluk görünümde, sol submandibuler bölgede 0,5X1 cm ve sol ön servikalde mikrolenfanopatiileri mevcut idi. Kardiak oskültasyonunda patoloji saptanmayan olgunun solunum sisteminde dinlemekle sağda üstte sekresyon ralleri alınıyordu.

### **Laboratuvar**

Akciğer grafisinde sağ üst lobda atelektazi saptanan (Şekil 1) olgumuzun rutin laboratuvar testleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri ile serum elektrolitleri normal sınırlarda olan olgumuzda serum demir düzeyinin düşük, demir bağlama kapasitesinin yüksek bulunması nedeniyle demir eksikliği anemisi tanısı konmuştur.

### **Klinik Gidiş**

Sağ üst lobda infiltrasyona neden olan patolojilerin ayrıntılı tetkiki amacıyla istenen yüksek



**Şekil 1.** Olgu I'in akciğer grafisi. Sağ üst lobda atelektazi izleniyor.

rezolüsyonlu bilgisayarlı tomografide (HRCT); sağ üst lob bronkusunda tam obstrüksiyon, üst lobda total kollaps, hiler mediastinal lenf bezleri ile epitüberküloz görünümü ve akciğerdeki kollabe parankimde dağınık amorf kalsifikasyonlar, yumurta kabuğu kalsifikasyonları saptanmıştır (Şekil 2). Bunun üzerine bronkoskopi ertelenmiş ve tüberküloza yönelik tetkikler istenmiştir. Tüberkülin testi 12 mm olan olgunun açlık mide suyu kültüründe mycobacterium tuberculosis üremesi ile tüberküloz tanısı kesinleşmiştir. İzlem sırasında gelişen ateşin etyolojisini açıklamak üzere yapılan ponksiyon lomberde patoloji saptanmamıştır. Olguya rifampisin, izoniyazid ve pirazinamiden oluşmuş antitüberkülo tedavi başlanmıştır. Aile taramasında patoloji saptanmayan olgu halen bilim dalımızca izlenmektedir.

### **Olgu II**

Üç aylık erkek olgu hırıltılı solunum, öksürük, solunum güçlüğü ve ağlarken morarma yakınmaları ile başvurdu.

**Öyküsünde** ilk kez 1,5 aylık iken solunum güçlüğü nedeniyle başvurduğu hastanede bronşiyolit tanısı ile yatırıldığı öğrenildi. Aynı yakınmalarla bir çok kez sağlık kurumlarına başvuran olgu persistan solunum yolu patolojisinin araştırılması amacıyla birimimize yatırıldı.

**Tablo 1.** Olgularımızın Laboratuvar Bulguları

	OLGU I	OLGU II	OLGU III
Beyaz Küre Sayısı	14900/mm <sup>3</sup>	12900/mm <sup>3</sup>	10300/mm <sup>3</sup>
Periferik Yayma	PNL: %60 Lenfo:%38 Eo:%2,	PNL: %44 Lenfo:%53 Eo:%2,Bazofil: %1	PNL: %64 Lenfo: %26 Stab: % 4 Monosit: %6
Sedimentasyon	50 mm/saat	42 mm/saat	48mm/saat
PPD	12 mm	2 mm	0
CRP	0,47 mg/dl	1,99 mg/dl	0,21
R. İdrar	Normal	Normal	Normal
İmmünglobulinler	IgG: %1390mg, IgA: %68,9mg, IgM: %124 mg	IgG: % 921mg, IgA: %81,50mg, IgM: %90,9mg	IgG: % 1130 mg, IgA: %52,5 mg, IgM: %157 mg
Açlık Mide Suyu	ARB (+) MTD* ile M.tuberculosis kompleks (+) Lowenstein-Jensen (+)	ARB (+) MTD* ile M.tuberculosis kompleks (+) Lowenstein-Jensen (+)	ARB (+) MTD* ile M.tuberculosis kompleks (+) Lowenstein-Jensen (-)
BOS	Görünüm: Berrak, Basınç: Artmış Pandy (-), Hücre: (-), Protein: 0,28 mg/dl Şeker: 52 mg/dl, Klor: 120 mEq/l, Kültürde üreme (-)		Görünüm: Berrak, Basınç: Artmış Pandy (-), Hücre: (-), Protein: 0,16 mg/dl, Şeker: 57 mg/dl, Klor: 117 mEq/l, Kültürde üreme (-)

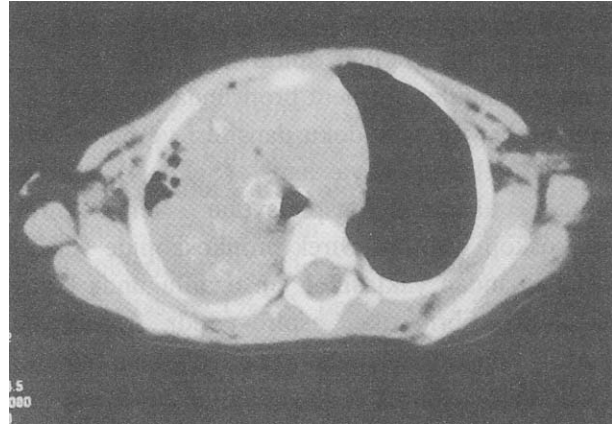
\* MTD: Amplified Mycobacterium Tuberculosis Direct Test

Olgunun özgeçmişinde GİP1 anneden sezeryan doğum ile terminde ve 3000 gr olarak doğduğu ve formula ile beslendiği öğrenildi. Tekrarlayan enfeksiyonlar nedeniyle sadece hepatit aşısı yapılmıştı. Soygeçmişinde babanın babasının 15 yıl önce tuberküloz geçirdiği öğrenildi.

**Fizik Bakışında:** Ağırlık: 5250 gr (% 10-25) Boy: 57 cm. (%25-50) Baş çevresi: 38 cm (%10) Kardiyak nabız: 168/dk, Solunum Sayısı: 52/dk, soluk görünümde, takipneik ve ağlarken siyanozu belirliyordu. Kardiyak oskültasyonunda patoloji saptanmayan olgunun solunum sisteminde dinlemekle solda solunum sesleri alınmıyor, sağda ince raller alınmıyordu.

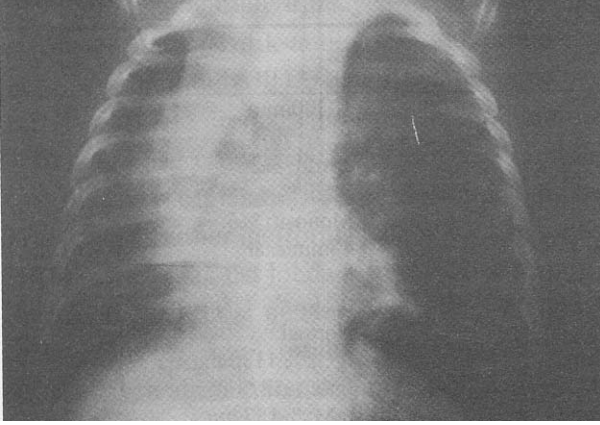
### Laboratuvar

Akciğer grafisinde sağ üst lobda infiltrasyon, trakeada sağa şift, sol hemitoraksda akciğerde hava hapsine bağlı lüseni artışı saptanan (Şekil 3) olgunun rutin laboratuvar bulguları Tablo 1'de gösterilmiştir. Serum elektrolitleri, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri normal sınırlarda saptanan olgunun ileri incelemelerinde; EKG yaşına göre



**Şekil 2.** Olgu I'in akciğer HRCT görüntüsü. Sağ üst lob bronkusunda tam obstrüksiyon, üst lobda total kollaps, hiler mediastinal lenf bezleri ile epitüberküloz görünümü ve akciğerdeki kollabe parankimde dağınık amorf kalsifikasyonlar, yumurta kabuğu kalsifikasyonları izleniyor.

olağan sınırlarda, EKO'da pulmoner arter basıncı hafif artmış, ter testinde Cl: 6 mEq/l, PPD: 2 mm ve GÖR sintigrafisinde GÖR(-) olarak bulundu.



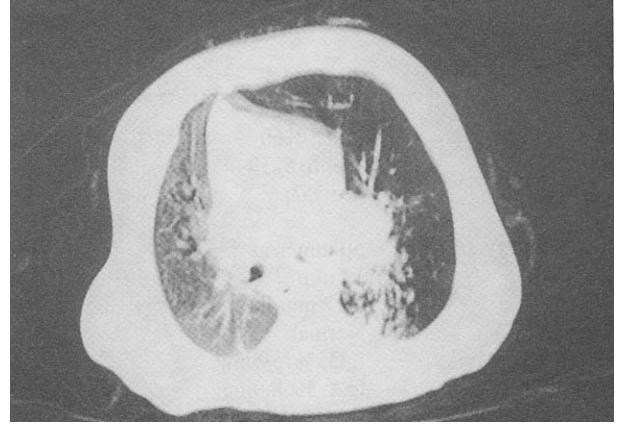
**Şekil 3.** Olgu II'nin akciğer grafisi. Akciğer grafisinde sağ üst lobda infiltrasyon, trakeada sağa şift, sol hemitoraksda akciğerde hava hapsine bağlı lüseni artışı izleniyor.

### ***Klinik Gidiş***

Olgunun yatışında çekilen akciğer grafisinde saptanan sağa şiftin aspirasyona sekonder olabileceği düşünüldü. Aileye tekrar sorulduğunda yakınmalar başlamadan hemen önce bikarbonat ile ağız bakımı yapıldığı sırada bebeğin kısa bir süre tıkanıp morardığı sonra kendiliğinden düzeldiği öğrenildi. Aspirasyon öyküsünü destekleyen bu bilgiden sonra çekilen spiral BT'sinde sol ana bronş ve linguler segment bronşunda mukus tıkaçı ile uyumlu yumuşak doku dansitesi ve buna bağlı distalde gelişmiş hava hapsi (Şekil 4) üzerine mukus tıkaçının aspirasyonu için direk bronkoskopi yapıldı. Direk bronkoskopide sol üst bronş ağzından yaklaşık 1 cm uzunluğunda kolay parçalanmış fibrin tıkaç aspire edildi. Aspirasyon sonrası solunum gücünün azalan olgunun kontrol grafilerinde sağa şiftin kaybolduğu ancak sol üst lobda belirgin infiltrasyonun giderek arttığı görüldü. Bu dönemde alınan açlık mide suyunda ARB (+) ve kültürde mycobacterium tuberculosis üremesi oldu. Olguya rifampisin, izoniyazid ve pirazinamidden oluşan antitüberküloz tedavi başlandı. Tedavinin birinci ayındaki kontrolde aile, 15 yıl önce tedavi gören dedenin 1 hafta önce tüberküloz nedeni ile hastaneye yatırıldığını bildirdi.

### ***Olgu III***

Dokuz aylık kız olgu hırıltılı solunum, öksürük, solunum gücünün ve kusma yakınmaları ile



**Şekil 4.** Olgu II'nin akciğer HRCT görüntüsü. Sol ana bronş ve linguler segment bronşunda mukus tıkaçı ile uyumlu yumuşak doku dansitesi ve buna bağlı distalde gelişmiş hava hapsi.

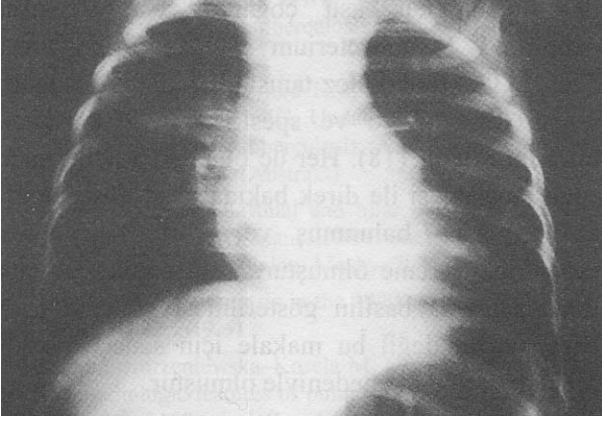
başvurdu. Üç ay önce bu yakınmalarla bronkopnömoni tanısı alan olgu tedaviye rağmen iyileşme olmaması nedeniyle ileri inceleme için sevk edilmişti.

Olgunun özgeçmişinde G1P1 anneden normal doğum ile termine ve 3200 gr olarak doğduğu (asfiktik doğum?) ve formula ile beslendiği öğrenildi. Henüz desteksiz oturamayan olgunun aynaya göre motor gelişme geriliği vardı. Aşılarda zamanında yapılmıştı.

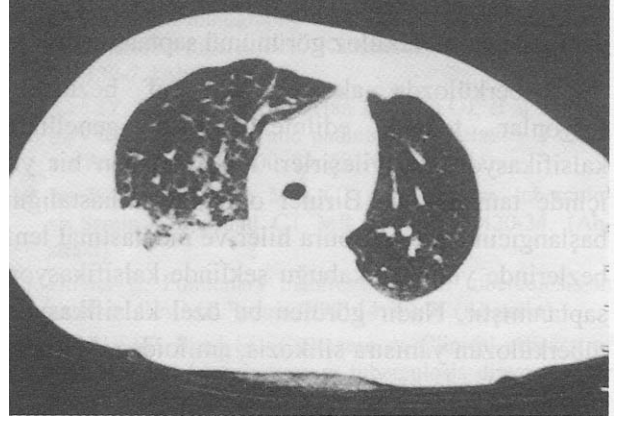
**Fizik Bakı:** Ağırlık: 7000 gr (% 3-10) Boy: 73 cm. (%25-50) Baş çevresi: 42 cm (<%3) Kardiyak nabız: 106/dk, Solunum Sayısı: 24/dk, mikrosefalik ve soluk görünümde idi. Kardiyak oskültasyonunda 1/6 sistolik sufl saptanan olgunun solunum sisteminde dinlemekle solunum sesleri kaba, bilateral ince raller alınıyordu.

### ***Laboratuvar***

Akciğer grafisinde sağ üst lobda infiltrasyon (Şekil 5) saptanan olgunun rutin laboratuvar bulguları Tablo 1'de gösterilmiştir. Serum elektrolitleri, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri normal sınırlarda saptanan olgunun ileri incelemelerinde; EKO'da ASD sekundum ve pulmoner arter basıncında artma, ter testi normal, PPD(-), kraniyal MR'da serebral sulkuslarda belirginleşme, serebral atrofi saptandı.



**Şekil 5.** Olgu III'ün akciğer grafisi. Sağ üst lobda infiltrasyon izleniyor.



**Şekil 6.** Olgu III'ün akciğer HRCT görüntüsü. Sağda daha belirgin parahiler yerleşim özellikli pnömoni, mediastinal ve hiler lenfadenopati izleniyor.

### ***Klinik Gidiş***

Akciğer grafisinde bronkopnömoni saptanan olguya sefazolin+netilmisin tedavisi uygulandı. Mikrosefali ve motor gelişme geriliği asfiktik doğum sekeli olarak düşünülmesine rağmen ayırıcı tanı için ileri tetkikleri istendi. Yatışının 11. gününde antibiyoterapiye rağmen ateşinin devam etmesi, akciğer BT'sinde sağda daha belirgin parahiler yerleşim özellikli pnömoni, mediastinal ve hiler lenfadenopati saptanması üzerine antitüberkülo tedavi başlanmasına karar verildi (Şekil 6). Açlık mide suyunda asidoresistan basil saptanması üzerine tüberküloz tanısı kesinleşen olgunun yakınmaları; rifampisin, izoniyazid ve pirazinamidden oluşan antitüberkülo tedavi ile geriledi. Çocuk nörolojisi ve kardiyoloji birimleri tarafından da izlemleri programlanarak eksterne edildi.

### ***Tartışma***

Tüberküloz sıklıkla gelişmekte olan ülkelerin problemi gibi görünmesine rağmen nüfus artışı, açlık ve HIV enfeksiyonu ile birlikteliği nedeniyle aslında global bir hastalıktır. İlk kez M.tuberculosis ile karşılaşan bir kişi genellikle hiç bir klinik tablo oluşturmadan iyileşir(primer enfeksiyon). Bu ilk karşılaşmada oluşan primer pulmoner lezyonların ve lenf nodu komponentlerinin erken progresyonu yada geç reaktivasyonu tüberküloz hastalığına yol açar.

Primer enfeksiyon sırasında immun yanıtın yetersizliği nedeniyle gelişen hastalık tablosu, primer tüberküloz olarak adlandırılır. Çocukluk yaş gruplarında primer enfeksiyondan sonra primer tüberküloz gelişme riski yüksektir. Bunun nedenleri malnütrisyon, kızamık gibi immun direnci azaltan hastalıkların eşlik etmesi olabildiği gibi çok küçük yaşlarda immun yanıtın yetersiz olmasıdır (1-4).

Primer tüberkülozda basil periferik alveollere kadar ulaştığı için plevraya yakın bölgelerde lezyonlar görülür. Radyolojik olarak periferik parankimal konsolidasyon sıklıkla akciğerin orta ve alt loblarında olup üst lob tutulumu seyrek (4,5). Kavitasyon (%29), pnömosel formasyonu (%12), segmental ve lobar atelettazi (%18), plevral efüzyon (%24), hilar ve mediastinal lenfadenopati (%35), dissemine milier hastalık (%6), normal göğüs radyogramı (%15) oranında izlenir (6). Birinci ve üçüncü olgumuzda lezyonlar sağ üst lobda, ikinci olgumuzda sol üst lobda yer almıştır. Bu yerleşim nedeniyle her iki olguda öncelikle aspirasyon pnömonisi olarak düşünülmüştür. Üstelik ikinci olgumuzun hastalığın başlangıcına rastlayan dönemde şüpheli aspirasyon öyküsü vermesi bu tanıyı desteklemiştir.

Epitüberküloz yada pnömonitis/kollaps; sıklıkla orta lobda, lobar yada segmental konsolidasyon/kollaps ile birlikte hilusta genişlemiş lenf bez-

leri ile karakterizedir (1). Birinci olgumuzda sağ üst lobda epitüberküloz görünümü saptanmıştır.

Tüberkülozda akciğer ve lenf bezindeki lezyonlar tedavi edilmezler ise genellikle kalsifikasyon ile iyileşirler. Kalsifikasyon bir yıl içinde tamamlanır. Birinci olgumuzda hastalığın başlangıcından 5 ay sonra hiler ve mediastinal lenf bezlerinde yumurta kabuğu şeklinde kalsifikasyon saptanmıştır. Nadir görülen bu özel kalsifikasyon tüberkülozun yanısıra silikozis, amiloidoz, lenfoma ve sarkoidozda görülmektedir (7).

Primer tüberkülozda üst lob tutulumu post primer tüberküloza göre daha azdır ancak erişkinlerde görülen primer tüberkülozda durum çocuklardan farklı olup üst loblarda ve alt lobların üst segmentlerinde tutulum olur (8,9,10). Polverosi ve arkadaşlarının çalışmasında (11) 39 erişkin primer tüberküloz olgusunun radyolojik bulguları değerlendirilmiş, 24 hastadaki 33 parankimal konsolidasyonun 20'si üst loblarda iken 13'ü alt loblarda saptanmıştır. Postprimer tüberkülozlu 19 olgunun 32 parankimal konsolidasyonunun dağılımı 27 üst lob, 5 alt lob tutulumu şeklinde olup her ikisinde de üst lob tutulumu belirgindir.

Primer tüberkülozdan şüphelenildiğinde akciğer filminde patoloji saptanmadığı takdirde tomografi ile kontrol edilmelidir (12-14). Pozitif PPD ve yakın temas öyküsü olan 5 olgunun akciğer grafisi normal sınırlarda değerlendirildiği halde tomografilerinde primer kompleks gösterilmiştir(14). Primer tüberkülozun tomografi bulguları; homojen, iyi sınırlanmış segmental ve lobar konsolidasyon, hiler ve mediastinal genişlemiş lenf bezleri şeklindedir (15). Özellikle yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı tomografi (HRCT)'nin patolojik değişikliklerin değerlendirilmesinde daha yararlı olduğu bildirilmektedir (16). Birinci olgumuzda öncelikle HRCT bulguları ile tüberküloz düşünülmüş daha sonra bakteriyolojik olarak doğrulanmıştır.

Çocuklarda M.tuberculosis etkeninin gösterilmesi balgam elde etme güçlüğü nedeniyle düşüktür. Fransa'dan bildirilen bir çalışmada kültür pozitifliği %30 oranındadır (17). Açlık mide suyu ve indükte balgam ile yeterli materyal elde edilebi-

li. Bir nükleik asit çoğaltım yöntemi olan Amplified Mycobacterium Tuberculosis Direct Test (MTD) tüberküloz tanısında kullanılmaktadır, sensitivitesi %93,6 ve spesifitesi %97,8 olarak bildirilmektedir (18). Her üç olguda da açlık mide suyu incelemesi ile direk bakıda basil gösterilmiş, MTD pozitif bulunmuş ve Lowenstein-Jensen besiyerinde üreme olmuştur. Tüm olgularda açlık mide suyunda basilin gösterilmesi yöntemimizin başarısından değil bu makale için sadece pozitif olguları seçmemiz nedeniyle olmuştur.

Tüberkülin deri testi, tüberküloz infeksiyonunu saptamada kullanılan tek yöntem olmasına rağmen spesifitesi ve sensitivitesi % 100 değildir (19). Nitekim aşılınmış birinci olguda 12 mm, üçüncü olguda 0 mm ve aşılınmamış ikinci olguda 2 mm bulunmuştur. Koruyuculuğu ile ilgili çelişkili sonuçlara rağmen BCG'nin çocukluk dönemindeki ağır tüberküloz şekillerinin gelişimini önlediği ve bu nedenle infeksiyon riskinin % 0,1'den yüksek olduğu ülkelerde olabildiğince erken yaşlarda (doğumdan hemen sonra veya 0-1 yaşda) yapılması gerektiği konusunda görüş birliği vardır (19,20). Olgularımızın ikisinin geç aşılı ve aşısız olduğu göz önüne alınırsa aşının zamanlamasının önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır.

Olgularımızın üçünde de başlangıçta temas öyküsü olmaması, akciğer lezyonlarının atipik lokalizasyonu, birçok kez sağlık kurumuna başvuru ileri incelemeler yapılmasına rağmen tanı konamaması çocuklarda tüberküloz tanısının konmasının zorluğuna rağmen özellikle immun direncin düşük olduğu küçük yaş gruplarında mutlaka düşünülmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

#### KAYNAKLAR

1. Seaton A, Seaton D, Leitch AG. Crofton & Douglas's Respiratory Diseases. London (fourth ed.): Blackwell Scientific Publications; 1989: 395-8.
2. Klein M, Iseman MD. Mycobacterial Infections. In: Taussig LM; Landau LI. Pediatric Respiratory Medicine. St. Louis: Mosby Inc.; 1999:702-15.
3. Murray JF. Current clinical manifestations of tuberculosis. Rev Prat 1996; 46: 1344-9. (Abstrakt)
4. Hopewell PC, Bloom PR. Tuberculosis and mycobacterial diseases. In: Murray JF, Nadel JA, eds. Textbook of Respiratory Medicine. Philadelphia: W.B. Saunders Comp; 1994:1094.

5. McAdams HP, Erasmus J, Winter JA. Radiologic manifestations of pulmonary tuberculosis. *Radiol Clin North Am* 1995; 33: 655-78.
6. Woodring JH, Vandiviere HM, Fried AM, Dillon ML, Williams TD, Melvin IG. Update: the radiographic features of pulmonary tuberculosis. *AJR Am J Roentgenol* 1986; 146: 497-506. (Abstrakt)
7. Armstrong P. Mediastinal and hilar disorders. In: Armstrong P, Wilson AG, Hansell DM. *Imaging of diseases of the chest.* (third ed) London: Mosby; 2000: 818.
8. Miller WT. Tuberculosis in the 1990's. *Radiol Clin North Am* 1994; 32: 649-61.
9. Krysl J, Korzeniewska-Kosela M, Muller NL, FitzGerald JM. Radiologic features of pulmonary tuberculosis: an assessment of 188 cases. *Can Assoc Radiol J* 1994; 45: 101-7. (Abstrakt)
10. Choyke PL, Sostman HD, Curtis AM, Ravin CE, Chen JT, et al. Adult-onset pulmonary tuberculosis. *Radiology* 1983; 148: 357-62.
11. Polverosi R, Zanellato E, Zanlungo P. Pulmonary tuberculosis in non-immunocompromised patients. Current radiologic features. *Radiol Med* 1995; 9: 769-75. (Abstrakt)
12. Delacourt C, Mani TM, Bonnerot V, de Blic J, Sayeg N, et al. Computed tomography with normal chest radiograph in tuberculous infection. *Arch Dis Child* 1993; 69: 430-2.
13. Ouzidane L, Adamsbaum C, Cohen PA, Kalifa G, Gendrel D. Primary tuberculosis infection. Current aspects in imaging. Apropos of 14 cases. *Ann Radiol* 1995; 38: 408-17.
14. Katakura S, Imagawa T, Ito S, Miyamae T, Mitsuda T, et al. Computed tomography with normal chest radiography in childhood tuberculosis. *Kansenshogaku Zasshi* 1999; 73: 130-7. (Abstrakt)
15. Lee JY, Lee KS, Jung KJ, Han J, Kwon OJ, et al. Pulmonary tuberculosis: CT and pathologic correlation. *J Comput Assist Tomogr* 2000; 24: 691-8. (Abstrakt)
16. Im JG, Itoh H, Han MC. CT of pulmonary tuberculosis. *Semin Ultrasound CT MR* 1995; 16: 420-34. (Abstrakt)
17. Olivier C. Pulmonary manifestations of tuberculosis in children. *Rev Mal Respir* 1997; 14: 60-71. (Abstrakt)
18. Bradley SP, Reed SL, Catanzaro A. Clinical efficacy of the amplified Mycobacterium tuberculosis direct test for the diagnosis of pulmonary tuberculosis. *Am J Respir Crit Care Med* 1996; 153(5): 1606-10.
19. Kocabaş A. Akciğer Tüberkülozu. In: Topçu AW, Söyletir G, Doğanay M. *İnfeksiyon Hastalıkları.* İstanbul; Nobel Tıp Kitabevleri: 1996:396-443.
20. Ten Dam HG. BCG vaccination: An old idea revisited. In: Rosman MD, MacGregor RR. *Tuberculosis. Clinical management and New Challenges.* New York: Mc Graw Hill Inc: 1995; 109-28.

---

**Geliş Tarihi:** 18.07.2001

**Yazışma Adresi:** Dr.Esen DEMİR

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD,  
Pediatrik Allerji ve Solunum BD, İZMİR