

## Çocukluk çağında ampiyem olguları(\*)

**M.Kamuran ERK, Naci GÜRSES, Nuran GÜRSES,  
Mikail YÜKSEL, Ferişt Kolbakir**

*Ondokuzmayıs Üniversitesi Göğüs ve Kalp-Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Pediatrik Cerrahi Ana Bilim Dalı,  
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Samsun.*

### Özet

*Ondokuzmayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde Eylül 1978 Temmuz 1986 tarihleri arasında tanıları konan ve tedavileri yapılan 127 toraks ampiyemi olgusu bildirilmiştir.*

*Olgulara ait klinik, laboratuvar bulguları, tedavi ve elde edilen bulgular tartışılmış ve konu ile ilgili literatür gözden geçirilmiştir.*

*Anahtar Kelimeler:toraks ampiyemi, tüp torakostomi, torasentez.*

### Summary

#### *Empyema thoracis in childhood*

*In this article 127 cases of thoracic empyema in Ondokuzmayıs University Medical School between September 1978 and July 1986 were evaluated.*

*Clinical, laboratory findings, treatment and results were discussed and literature have been reviewed.*

*Key Words: Empyema thoracis, closed-tube drainage, thoracentesis.*

### Giriş

Toraks ampiyemi, çok eski çağlardan beri bilinen, tedavi yaklaşımında abse drenajında olduğu gibi, cerrahi tedavinin gerekliliğine şüphesiz inanılan bir hastalık tablosudur. 2400 yıl önce Hippocrates, tarihte toraks boşluğuna yönelik ilk cerrahi girişimin yapıldığını bildirmektedir<sup>(1)</sup>.

Antibiotiklerin kullanılmadığı 1930 yılından önceki devirlerde pnömoninin %7-10 oranında komplikasyonu olarak gözlenmekteydi. Antibiotiklerin enfeksiyon hastalıkları tedavisinde kullanılmaya başlamasıyla bu oran oldukça azalmıştır<sup>(4,12)</sup>. Ancak, antibiotikle-

rin kullanımının yaygın olmadığı devirde tesbit edilen ampiyem bakteriolojisinde değişerek, bilinçsizce antibiotik kullanımı veya dirençli suşların gelişimi nedeniyle tedavinin güç ve pahalı olmasına neden olmuştur<sup>(9)</sup>.

1970'li yıllardan önce plevra kültürlerinde zaman zaman etken mikroorganizmanın üretilmemesi nedeniyle anaerobik floranın etken olabileceği üzerinde durulmuş ve bu konuda yapılan çalışmalarda %28-76 oranında anaerobik mikroorganizmalar, özel laboratuvar incelemeleri ile tesbit edilmiştir. Anaerobların besiyerlerinde izolasyonları güç olmakla beraber, antibiotik hassasiyet incelemeleri içinde özel teknikler gerektiği bildirilmektedir<sup>(2,11)</sup>.

(\*) Bu çalışma VI. Ulusal Çocuk Cerrahisi Kongresi'nde (Bursa, 1986) sunulmuştur.

Adres: Naci GÜRSES, Pediatrik Cerrahi Ana Bilim Dalı, Ondokuzmayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Samsun.

### Gereç ve Yöntem

Eylül 1978-Haziran 1986 tarihleri arasında Üniver-

sitemiz hastahanesinde, Göğüs ve Kalp-Damar Cerrahisi, Pediatrik Cerrahi ve Pediatri Ana Bilim Dallarından birlikte takip ve tedavi edilen 127 toraks ampiyemi olgusu analiz edildi. Olguların yaş ve cins dağılımları, geliş yakınmaları, toraks tutulumları, plevra sıvısı bakteriolojik incelemeleri, tedavi uygulama ve teknikleri değerlendirildi.

Öndokuzmayıs Üniversitesi Hastahanesine başvuran ampiyem olgularının tanıları radyolojik olarak akciğer grafilerinin değerlendirilmesi ve torasentez ile alınan plevral sıvının incelenmesi ile konuldu. Plevral sıvının mm<sup>3</sup>'ünde 10<sup>4</sup> veya daha fazla lökosit içermesi halinde olgu ampiyem olarak kabul edildi. Amerikan Toraks Birliği tarafından 1962 yılında yapılan kliniko-patolojik sınıflama ışığı altında olgular değerlendirildi<sup>(1)</sup>. Histopatolojik değerlendirmenin zorluğu nedeniyle sınıflamaya sadık kalınarak geçiş ve kronik faz tek başlık halinde kronik faz olarak modifiye edildi. Plevral sıvılardan alınan yaymalar Gram ve Giemsa boyama ile direkt mikroskopik olarak incelendi, örneklerin besiyerine ekimi yapılarak bakteriolojik olarak değerlendirilmesi yapıldı. Besiyeri olarak, adi besiyeri ve Löwenstein besiyerleri kullanıldı. Başkaca özel vasat kullanılmadı. Çalışmamızda ekim yapılan besiyerlerinde üremeyen ve bu nedenle aralıklı olarak tekrarlatılan kültürlerin ilk ikisi değerlendirme içine alındı.

Tedavide medikal olarak kültür menfi gelenlerde, penisillin ile kloramfenikol veya gentamisin ikili kombinasyonu; müsbet kültür sonucu olanlarda, sıklıkla, metisillin ve sefalosporin türevleri antibiyotikler, aminoglikozit türevleri ile kombine edilecek kullanıldı.

Ampiyem tedavisinde, girişim olarak, plevral sıvının tamamıyla drene edildiği, klinik olarak enfeksiyonun hafif olduğu olgularda sadece tekrarlayıcı torasentez, plevral sıvının tamamen drene edilemediği ve/veya enfeksiyon toksisitesinin varlığı halinde göğüs tüpü kapalı su altı drenajı uygulandı. Göğüs tüpleri, drenajın durmasından 24-72 saat sonra çekildi. Göğüs tüpüne rağmen akciğer ekspansiyonunun sağlanamadığı olgularda sistemik ve respiratuar enfeksiyonun kontrol altına alındığından emin olundu ve bunun için opere edilmeden en az 1 hafta ateşsiz dönem geçirilmesi, kan yayma preparatlarında genç hücre yüzdesinin 5'in altında olması, lökositöz olmaması, negatif azot bilançosunda olmaması arandı.

## Bulgular

Olguların 82'si erkek, 45'i kızdır. Cinsiyet

**TABLO I. Olguların Yaş ve Cinslerine Göre Dağılımları**

YAŞ GRUPLARI	YAŞ		TOPLAM
	AKUT	KRONİK	
0-1	SY/0	SY/0%	SY/0%
2-3	20/16	32/25	52/41
4-5	9/7	28/22	37/29
6-	2/2	5/4	7/6
6-	14/11	17/13	31/24
TOPLAM	45/36	82/64	127/100

**TABLO II. Olguların Klinik Olarak Değerlendirilmesi**

YAŞ GRUPLARI	YAŞ		TOPLAM
	AKUT	KRONİK	
0-1	SY/0	SY/0%	SY/0%
2-3	20/16	32/25	52/41
4-5	9/7	28/22	37/29
6-	2/2	5/4	7/6
6-	14/11	17/13	31/24
TOPLAM	45/36	82/64	127/100

**TABLO III. Olguların Başvuruş Yakınmaları**

SEMPATOMLAR	AKUT FAZ	KRONİK FAZ
	SY/0%	SP/0%
ÖKSÜRÜK	32/97	93/99
ATEŞ	33/100	91/99
NEFES DARLIĞI	31/94	80/85
DİĞER	28/85	45/48

oranı 2/1 erkek lehinedir. 0-17 yaş grubu içindeki tüm olguların %70'ini 0-3 yaş grubu olguların kapsadığı saptandı (Tablo 1). Olguların 33'ünde (% 26) ampiyem akut fazda, 94'ünde (% 74) kronik fazda olduğu görüldü, (Tablo II). Olgular hastahanemize, öksürük, ateş, nefes darlığı gibi solunum sistemi ile ilgili yakınmalarla başvurmuşlardır. Klinik olarak, akut faz içinde yer alan 32 (% 97) olgunun ortalama 10 gündür öksürük, 33 (% 100) olgunun ortalama 10 gündür yüksek ateş, (% 94) olgunun ise son 3 gündür solunum sıkıntısı yakınmaları olduğu saptandı. Kronik faz içerisinde yer alan olguların 93'ünde (% 99) son 30 gündür devamlı öksürük, 91'inde (% 97) ortalama 10 gün devam eden ateş yakınmalarının olduğu belirlendi. Bir diğer özellik olarak, patolojinin ağırlığıyla orantılı olarak septisemi, kalp yetmezliği, respiratuar yetmezliğe bağlı semptomlar da (% 18) oranında gözlemlendi, (Tablo III). Ampiyemin, 66 olguda solda, 58

TABLO IV. Olguların Plevral Sıvı Bakteriyolojik İnceleme Sonuçları

	0-1	2-3	4-5	6-	TOPLAM
STAFİLOKOK	10/33	7/16	1/2	5/12	23/54
DİPLOKOK	3/7	2/6	1/2	0/0	6/14
STREPTOKOK	0/0	1/2	0/0	0/0	1/2
GRAM NEGATİF	2/5	4/9	1/2	1/2	8/19
MIKROBAKTERİ	0/0	0/0	0/0	0/0	1/2
FUNGUS	0/0	1/2	0/0	0/0	3/7
KÜLTÜR POZİTİF	16/14	16/14	4/4	7/6	43/27
KÜLTÜR NEGATİF	34/47	18/24	3/4	18/25	73/63

TABLO V. Tedavi Yaklaşımı

	TORASENTEZ SY/%	GÖĞÜS TÜPÜ SY/%	G,T+DEKORTİKASYON SY/%	TOPLAM
AKUT FAZ	13/10	20/16	0/0	33/26
KRONİK FAZ	0/0	84/66	10/8	94/74
TOPLAM	13/10	104/82	10/8	127/100

olguda sağda, 3 hastada bilateral olarak geliştiği anlaşıldı. Akut safhadaki hastalarda gözlenmeyen, kronik fazdaki 31 olguda plevral kaçağa bağlı olarak ortalama 12 günde kapanan bronkoplevral fistül saptandı. Yine kronik fazdaki 2 olguda ampiyemin toraks duvarına drene olduğu ampiyem nessesitas olgusu gözlemlendi. Plevral sıvıların bakteriyolojik incelenmelerinde; Birinci ekim sonucunda %63 kültürde üreme olmadı. Üreme olan örneklerin %54'ünde stafilokoklar, %14'ünde pnömokoklar, %19'unda Gr(-) mikroorganizmalar (E.Coli, enterobacter, pseudomonas, proteus), %2'sinin birden fazla mikroorganizmanın, %2'sinin streptokoklar olduğu saptandı. Birden fazla mikroorganizmanın tesbit edildiği bir kültürde ARB (mikrobakteri) ve bir kültürde de candida albicans tesbit edildi. Olgular içerisinde, biri hariç tüberküloz olgusuna rastlanmadı. Birinci kültür ekiminde üreme olmayan örnekler daha sonra tekrar kültür ekimine alındı, bunların %53'ünde üreme olmadı.

### Tartışma

Yapılan araştırmalarda, pediatrik yaş grubunda ampiyem olgularında stafilokokların etkenliğine dikkat çekilmiştir<sup>(3,9)</sup>. Son 15 yıldaki yayınlarda Gr(-) mikroorganizmaların en sık etken patojen olarak suçlandığını gör-

TABLO VI. Tedavi Yaklaşımı

YAŞ GRUPLARI	AKUT SY/%	KRONİK SY/%	TOPLAM SY/%
0-1	1/10.0	4/9.5	5/9.6
2-3	0/0	1/3.6	1/7
4-5	0/0	1/10.0	1/14.0
7-	1/8.5	2/5.2	3/9.6
TOPLAM	2/6.0	8/8.5	10/7.8

mektayız<sup>(5,6,11)</sup>. Ancak, torasentez yapılarak elde ettiğimiz plevral sıvıların bakteriyolojik incelenmesinde, Gr (-) mikroorganizmalar ilk sırada yer almaktaydı. Daha sonra, ilk kültür sonucunda etken patojenin saptanamadığı olguların göğüs tüpünden alınan sıvı örneklerinin ikinci kez yapılan kültürlerinin %69'unda Gr (-) mikroorganizmaların (pseudomonas, proteus, enterobacter) olduğu saptandı, (Tablo VI). Bunun, göğüs tüpü takılı hastalarda görülmesi ise, assendan yolla kontaminasyon sonucu, üretilemeyen etken mikroorganizma yerini Gr (-) aerobların aldığı kanısını uyandırmaktadır. Le Roux, incelediği 250'ye yakın olguda %80 oranında etken patojen bulamamıştır<sup>(7)</sup>. Son yıllarda, ampiyem bakteriyolojinde anaerob bakteriler suçlanmaktadır. Bu konuda Bartlett ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, plevral sıvının florasında %76 oranında anaerob mikroorganizmalar tesbit edildiği, ancak çoğunluğu penisillinlere hassas olduğu için tedavide şimdilik büyük sorun çıkarma-

dığı bildirilmiştir<sup>(2)</sup>. Bizim yaptığımız retrospektif olgu analizinde üreme olmayan örneklerde etken patojenin anaeroblar olup olmadığı sorusunu akla getirmektedir. Bu nedenle plevral empiyem olgularında anaerob mikroorganizmalar daima akılda tutularak, özel anaerob ortam sağlayan basiyerlerine ekim sonuçlarının empiyem bakteriyolojisini aydınlatacağını umuyoruz.

Cerrahi yaklaşımda, 13 seçilmiş akut fazda empiyem olgusunda (% 10,2) sadece tora sentez, 104 olguda (% 81,9) sadece bazal toraks tüpü kapalı su altı drenajı, 10 olguda (% 7,9) ise kapalı göğüs drenajını takiben plevral dekortikasyon uygulandı, (Tablo V). Ampiyem tedavisinde akut safhada daha az agresif davranarak tekrarlayan torasentez ile yeterli drenajın olabileceği ve akciğer ekspansiyonunun sağlanacağını bildirenler yanında<sup>(3,6)</sup>, hastanın enfeksiyona bağlı mevcut toksik tablosunun zaman geçirmeden düzeltilmesi ve empiyemin kronikleşme riskini ortadan kaldırmak için beklemeksizin göğüs tüpü konulup su altı drenajına alınmasını savunanlar daha çoğunluktadır<sup>(4,5,10,11,12)</sup>. Potts ve arkadaşları, plevral sıvı pH değerlendirmesi ile göğüs tüpü konulması arasında ilişki kuran çalışmalarında, plevral sıvı pH'sının asit tarafta olmasını, ortamda pyojen bakterilerin varlığı ile açıklamaya çalışmışlardır. Bu çalışmaya göre pH'nın asit tarafta olması halinde beklemeden göğüs tüpü konulmasını, bazik tarafta olması halinde tekrarlayıcı torasentezin yeterli olabileceği belirtilmiştir<sup>(8)</sup>. Bizim sadece tekrarlayıcı torasentez ile drenajı sağlanan 13 olgumuzda hastanın klinik değerlendirilmesi yapılarak enfeksiyonun hafif olması nedeni ile tüp konulmasından vaz geçilmiştir. Yine son yıllarda dikkati çeken, hastahane de yatış süresini kısaltması ve mortaliteye etkisi olduğu savunulan görüş. empiyem nedeniyle uygulanan dekortikasyonun, toraktan pü drene olduktan sonra yapılmasının uygun olduğu doğrultusundadır<sup>(1,4,10,11)</sup>. Bizim dekortikasyona aldığımız kronik fazdaki

olgular, drenajın sonlanması takiben 45 gün-6 ay arasında zaman geçmiş olmasına rağmen, operasyonda akciğerlerin tam olarak ekspansiyon olduğu gözlemlendi.

Toplam 127 olgudan 8'i sepsis, 2'si sepsis dışı nedenle kaybedildi. İki olguda empiyem akut fazda idi ve empiyem tedavisi tamamlandıktan sonra yatışının 38. gününde kontrol altına alınamayan menenjit, diğeri ise 8. gününde stafilokok sepsisi nedeni ile kaybedildi. Diğer 8 olgunun 2'si plevral dekortikasyon için operasyon sırasında, 6'sı yatışından 71,45,22,18,14,7. günlerde sepsis nedeniyle kaybedildi. Mortalite yüzdesi 7,8'dir. Başka serilerde bu oran, %15-287 arasında değişmektedir. (Tablo VI).

#### Kaynaklar

- 1- American Thoracic Society Subcommittee on Surgery: Management of nontuberculous empyema. Am Rev Respir Dis, 85:935,1962.
- 2- Bartlett JG, Gorbach SL, Thadepalli H, Finegold SM: Bacteriology of empyema. Lancet, 1:338,1974.
- 3- Bechamps GJ, Lynn HB, Wenzl JE: Empyema in children. Mayo Clin Proc, 45:43,1980.
- 4- Clagett OT: Changing aspects of the etiology and treatment of pleural empyema. Surg Clin North Am, 53:863,1973.
- 5- Emerson JD, Brouchow IB, et al: Empyema. J Thor Cardiovasc Surg, 62:967, 1971.
- 6- Le Blance KA, Tucker WY: Empyema of the thorax. Surg Gynec Obstet, 158:66,1984.
- 7- Le Roux BT: Empyema thoracis. Br J Surg, 52: 89, 1965.
- 8- Potts DE, Levin DC, Sahn SA: Pleural fluid pH in parapneumonic effusions. Chest, 70:328, 1976.
- 9- Ravitch MM, Fein R: The changing picture of pneumonia and empyema in infant and children. JAMA, 175:1039,1961.
- 10- Samson PC: Empyema thoracis essentials of present-day management. Ann Thor Surg, 11:210,1971.
- 11- Sherman MM, Subramanian V, Berger RL: Management of thoracic empyema. Am J Surg, 133: 474, 1977.
- 12- Van De Water JM: The treatment of pleural effusion complicating pneumonia. Chest, 57:249, 1970.