

## TORAKS AMPIYEMİ, TEDAVİ EDİLEN 117 OLGUNUN ANALİZİ

*Dr. Feriæt Kolbakır\**      *Dr. M. Kâmuran Erk\*\**

Key words : Emphyema  
Anahtar terimler : Ampiyem

Toraks ampiyemi; antibiyotiklerin, enfeksiyon hastalıklarının tedavisinde kullanılmaya başladığı 1930-40 yıllarından önce yaklaşık olarak, pnömönilerin % 10'unda hastalığın bir komplikasyonu olarak ortaya çıkmaktaydı<sup>1</sup>. Pnömoni tedavisinde antibiyotiklerin etkili olarak kullanımı sonucunda, ampiyem görülme sıklığı azalmıştır. Fakat son yıllarda antibiyotiklerin bilinçsiz kullanılmaları sonucu, antibiyotiklere dirençli mikroorganizmaların neden olduğu ampiyemler oldukça sık görülmektedir.

Plevra sıvısının pürülan özellik göstermesi ile ampiyem tanısı konulur. Bu sıvının fiziksel özelliği, etken mikroorganizmaların saptanması ve etkili antibiyotiğin seçimi ampiyem tedavisinde önem arz eder. Ampiyem tedavisi, genel olarak enfeksiyonun kontrole alınması ve akciğer ekspansasyonunu amaçlayan toraks drenajının uygulanması şeklindedir.

Bu çalışmada, 117 ampiyem olgusunda etyolojik faktörler, etken mikroorganizmalar ve uygulanan toraks drenajı yöntemleri ile elde edilen sonuçlar tartışılmıştır.

### Materyal ve Metot

Eylül 1978 ile Eylül 1985 tarihleri arasında tedaviye alınan toraks ampiyemli 117 hastanın klinik ve laboratuvar bulguları incelendi. Hastaların cins ve yaş dağılımları, ampiyeme neden olan etyolojik faktörler tesbit edildi. Anamnez, muayene bulguları, röntgen filmleri ile plevra sıvısının fiziksel ve mikrobiyolojik inceleme sonuçları ATS (American Thoracic Society) klasifikasyonuna göre<sup>1</sup> değerlendirildi.

\* Ondokuzmayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs ve Kalp-Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı Araştırma Görevlisi

\*\* Ondokuzmayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs ve Kalp - Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı Doçenti

Plevra sıvısının direkt ve Gram ile boyanmış yayma preparatlarının mikroskopik inceleme sonuçları ile sıvı örneklerinin adi ve Lovenstein besiyerlerindeki kültür sonuçları araştırıldı. Plevra sıvısı, fizik incelemesiyle, dansite ve protein içeriği gibi kantitatif; akışkanlık, renk ve koku gibi kalitatif özelliklerine göre gruplandırıldı.

ATS klasifikasyonuna göre uygulanan toraks drenajı yöntemi, elde edilen sonuçlar ile hastaların yatış süreleri değerlendirildi.

Ampiyem bulgu tanısı ile tedavi gören 117 hastanın 72'si (% 61.5) erkek, 45'i (% 38.5) kadındı (Kadın/erkek oranı : 0.625). Tüm hastaların 0-17 yaş grubu içinde olduğu, bunların da % 70.1'inin 0-3 yaş grubunda olduğu görüldü (Tablo : I)

**Tablo I : Toraks ampiyemli hastaların cins ve yaş dağılımları ile sonuçları**

Yaş Grubu	Erkek	Kadın	Toplam	Şifa	Ölüm %'si
0	17	12	29	26	(3) 10.3
1	11	8	19	17	(2) 10.5
2	13	6	19	19	—
3	12	3	15	14	(1) 6.7
4	2	2	4	4	—
5	3	—	3	2	(1) 33.3
6	2	4	6	6	—
7	1	2	3	3	—
8-17	11	8	19	17	(2) 10.5
TOPLAM	72	45	117	108	(9) 7.7

Etyolojik faktörler incelendiğinde, 108 vakanın pnömonik kökenli, diğer 9 vakanın ise çeşitli nedenlerle gelişen ampiyem olduğu belirlendi. Bunların 4'ünün travma sonrasında, diğer beşinin ise subdiafragmatik abse ve göğüs duvarı cilt enfeksiyonu sonucunda geliştiği saptandı. Torakotomi sonrasında gelişen ampiyem vakası yoktu. 54 hastada (% 46.1) ampiyem sağda, 60 hastada (% 51.3) solda idi. Bilateral ampiyeme sadece 3 hastada (% 2.6) rastlandı (Tablo : II).

**Tablo II : Ampiyem vakalarının etyolojik faktörlere göre dağılımı**

Etyolojik Faktör	Vaka Sayısı	%
Pnömonik kökenli	108	92.3
Travmatik	4	3.4
Torakotomi sonrası	—	—
Değişik	5	4.3
TOPLAM	117	100.0

Klinik ve radyolojik bulgularıyla ampiyem olabileceği düşünülen 115 hastaya diagnostik torasentez yapıldı. Diğer iki hastada travma neticesi oluşan hemotoraks ve pnömotoraks nedeniyle takılan göğüs tüpü drenajının pürülan özellik göstermesi sebebi ile tanı için başkaca bir incelemeye gerek duyulmadı. 70 hastada ajanın belirlenmesi ve antibiyogramın tekrarı gereği hissedildi. Birinci kez yapılan kültürlerde 40'ında (% 37) üremenin olduğu 68'inde ise (% 63) herhangi bir mikroorganizmanın üremediği görüldü. Birinci kültürde üreme gösteren örneklerin 5'inde (% 12.5) iki etken mikroorganizma, 35'inde (% 87.5) tek etken mikroorganizmanın olduğu saptandı. (Tablo : III). Tek mikroorganizma üreyen 21'ini (% 52.5) stafilocoklar, 6'sını (% 15) pnömokoklar, 4'ünü (% 10) enterobakter, 2'sini (% 5) E.Koli, birini ise (% 2.5) streptekokların oluşturduğu görüldü. İkinci kez tekrarlanan kültürlerin 37'sinde (% 53) üreme olmadı, üreme gösterenlerin 9'u (% 27) stafilocok, 23'ü (% 69.7) pseudomonastı. Pseudomonas üreyen kültürler uzun süreden beri göğüs tüplü hastalara aitti. Bu hastaların ikisinde drenajın uzun süre devam etmesi nedeniyle ilerki tarihlerde kontrole gelmek üzere su altı drenajı çıkarılıp hastalar açık drenajla hastaneden çıkarıldı. Birincisinin hastaneden çıkarıldıktan sonraki 413. gündeki, diğerinin 309. günlük kontrollerinde akıntılarının tamamen kesilmesi nedeniyle drenajları çıkarıldı, dren yerleri sütüre edildi.

Tablo III : Plevra sıvısının kültür sonuçları

Kültür Sonuçları	I. Kültür		II. Kültür	
	Sayı	%	Sayı	%
Üreme gözlenmeyen	68	63.0	37	53.0
Üreme gözlenen	40	37.0	33	47.0
Stafilokok	21	52.5	9	27.0
Pnömokok	6	15.0	—	—
Enterobakter	4	10.0	—	—
E. Coli	2	5.0	—	—
Streptokok	1	2.5	—	—
Proteus	1	2.5	—	—
Pseudomonas	—	—	23	69.7
Pseudomonas + Stafilocok	1	2.5	—	—
Candida + Stafilocok	1	2.5	—	—
Pnömokok + Proteus	1	2.5	—	—
Streptokok + Stafilocok	1	2.5	—	—
Proteus + Enterobakter	1	2.5	—	—
E. Coli + Pseudomonas + Staf	—	—	1	3.0
TOPLAM	108	100.0	70	100.0

Ampiyem tanısı konulan hastalara, kültürde üreme gösteren mikroorganizmanın hassas olduğu antibiyotik tesbit edilinceye kadar penisilin + gentamisin veya penisilin + kloramfenikol ikili antibiyotik kombinasyonu uygulandı. Müteaddit kültürlerde üreme olmayanlara aynı kombine tedaviye şifa sağlanıncaya kadar devam edildi.

Klinik bulgular, plevra sıvısının fiziksel özellikleri ve radyolojik bulgulara göre hastaların devrelendirilmesi (ATS klasifikasyonu) yapıldı. Kliniğimize müracaat ettiklerinde, 30 olgunun (% 25.6) akut, 57 olgunun (% 48.8) geçiş (Transitional, fibrinopurulent), 30 olgunun ise (% 25.6) kronik devrede olduğu saptandı. Akut devrede başvuran hastalarımızdan drenaj uygulanmaksızın sadece antibiyotikle tedavi edilen vakamız olmadı. 13 vakada torasentez (bir veya birkaç kere), 17 vakada ise diagnostik torasentezi takiben su altı sistemine bağlı göğüs tüpü drenajı uygulandı. Göğüs drenajı uygulanan akut devredeki iki vakamız yatırıldıktan sonra biri stafilokok sepsisi nedeniyle 8. gün, diğeri kontrol altına alınamayan menenjit nedeniyle 38. günlerde exitus oldu. Bu grupta en kısa sürede iyileşen hasta 5 gün, en uzun süre yatan hasta ise 62 gün klinikte kaldılar. Ortama yatış süreleri 22.1 gündür.

Geçiş devresindeki 57 hastanın tümüne başlangıçta kapalı su altı drenajına bağlı göğüs tüpü konuldu. Bu hastaların 55'i ortalama 25.8 gün (en az 10 en çok 56 gün) yatarak hastaneden şifa ile çıktılar. Kontrollerinde nüks saptanmadı. Bu gruptan bir hasta ve akut fazda kronikleşme eğilimi gösteren bir hastada göğüs tüpü ile akciğer ekspansasyonunun sağlanamaması nedeniyle dekortikasyon ameliyatı yapıldı. Bir hasta kontrol edilemeyen sepsis nedeniyle yatışından 11 gün sonra öldü. 2 vakada beklenen düzeyde drenaj sağlanamadığından göğüs drenajından uzakta interkostal aralıktan plevral boşluğa intra-cur sokularak zaman zaman serum fizyolojik ile plevral irrigasyon yapıldı.

Kronik devredeki 30 hastanın tümünde başlangıçta kapalı su altı göğüs drenajı uygulandı. Bunlardan 7'sinde akciğer ekspansasyonu sağlanamadığından bu hastalara dekortikasyon ameliyatı yapıldı. İyileşen 24 hasta ortalama 30.8 gün (en az 10 en çok 118 gün) yattıktan sonra hastaneden şifa ile çıkarıldı. 6 hastanın 5'i sepsis nedeniyle (71, 45, 22, 18, 13. günlerde) bir diğeryse dekortikasyon ameliyatı sırasında meydana gelen ve tüm uğraşmalara rağmen düzeltilemeyen kardiyak arrest nedeniyle kaybedildi.

Kapalı göğüs drenajını takiben akciğerlerde ekspansasyon olmadığı için 9 hastaya plevral dekortikasyon uygulandı. Bunlardan 4'ü ortalama 41 gün (en az 30 en çok 58 gün) yatarak şifa ile hastaneden çıktı. İki vakada ise post-operatif devrede pürülen akıntının devam etmesi üzerine açık

orenaja geçildi. Ve ortalama 93.5 gün (en az 69 en çok 118 gün) yatırıldıktan sonra kontrole gelmek üzere hastaneden çıkarıldıktan sonraki 413. gündeki, diğerinin ise 309. gündeki kontrollerinde akıntılarının tamamen kesilmesi üzerine drenaj yerleri sütüre edildi. Diğer 3 hastadan 2'si kontrol edilemeyen sepsis nedeni, öbürü ise düzeltilemeyen kardiyak arrest nedeniyle kaybedildi (Tablo : IV).

**Tablo IV : Ampiyem olgularına uygulanan tedavi ve sonuçları**

Ampiyem devresi	Uygulanan tedavi	Hasta sayısı	İyileşen sayısı	Yatış süre (gün)	Ölen sayısı
AKUT	...	(30)	(28)	(22.1)	(2)
	Sadece antibiyotik	—	—	—	—
	Tekrarlayan torasentez	13	13	16.0	—
	Kapalı göğüs drenajı	17	14	27.8	2
GEÇİŞ	...	(57)	(56)	(25.8)	(1)
	Kapalı göğüs drenajı	57	55	25.8	1
KRONİK	...	(30)	(24)	(30.8)	(6)
	Kapalı göğüs drenajı sonrası açık drenaj	30	20	28.8	3
	Kapalı göğüs drenajı (dekortikasyon sonrasında)	2	2	69.5	—
	Kapalı göğüs drenajı sonrası dekortikasyon	9	6	41.0	—

Ampiyem tanısı alarak yatırılan hastaların 29'unda (% 24.7) bronko - plevral fistül, birinde (% 0.8) ampiyem neessitas olgusu tesbit edildi.

Toraks ampiyemi her yaşta olabilmekle beraber, çocukluk yaş grubunda daha sık görülür<sup>3' 7' 9' 11</sup>. Ampiyeme çocukluk çağlarında immün sistemin direncini azaltan bakteriyel ve virütik pnomonilerin komplikasyonu olarak oldukça sık rastlanmaktadır. Pnömoni sonu ampiyemler sıralamada ilk yeri tutmaktadır<sup>8' 9' 11' 12</sup>. Bizim serimizde de pnomonik kökenliler tüm olguların % 92.3'ünü oluşturmaktadır. Bazı yazarlar torakotomi sonrası ampiyem vakalarına da sık rastlandığını bildirmişlerdir<sup>4' 5' 6' 10</sup>. Bizim serimizde ise torakotomi sonrası gelişen ampiyem yoktur.

Antibiyotiklerin keşfinden önce ve antibiyotikleri enfeksiyon hastalıkları tedavisinde kullanılmaya başladığı ilk yıllarda ampiyem bakteriyolojisi sıralamasında pnömokoklar, streptokoklar ve daha az olarak stafilokoklar olduğu, 1950'den sonra ise özellikle penisilline dirençli stafilokokların ilk sıraya geçtiği bildirilmiştir<sup>2' 7' 10</sup>. Son yıllarda, stafilokoklar yerini korurken,

buna karşın pseudomonas, klebsiella, aerobakter aerogenes, proteus, baktericides ve salmonella gibi gram negatif mikroorganizmalara eskiye oranla daha sık rastlandığı bildirilmektedir<sup>2, 7, 10</sup>. Anaerob mikro organizmaların sanılandan daha sık ampiyeme neden olduklarını, ancak bunun saptanabilmesi için özel tekniklerin gerekli olduğuna işaret edilmiştir<sup>2, 10</sup>. Bizim serimizdeki 108 plevra sıvısı kültüründen 68'inde üremenin olmayışından da anlaşılacağı gibi kesin olarak suçun öğrenilebilmesi için özel tekniklerin uygulanması gerekmektedir.

Ampiyem hangi devrede olursa olsun tedavide amaç, enfeksiyonun kontrolü, pü'nün boşaltılarak akciğerlerin re-ekspansiyonunu sağlamaktır. Enfeksiyona neden olan mikroorganizmanın türü saptanabilir ve antibiogram yapılabilirse, spesifik antibiyotik kullanılır. Kültürde üreme olmazsa yüksek dozlarda ikili antibiyotik kombinasyonlarının kullanılması uygun olacaktır. Cerrahinin boşaltılmasında ponksiyon veya tüp drenajı uygulanır. İğne aspirasyonu doğaldır ki ancak ince, sıvının akıcı olduğu eksudatif dönemde efektif olabilir.

Ampiyem tedavisinde toraks drenajı tekniği son yıllarda mortalite ve morbidite açısından tartışılan konu haline gelmiştir. Le Blanc ve Tucker<sup>7</sup>, mümkün olduğunca basit cerrahi yöntemlerin uygulanmasını ve böylece ampiyemin tedavi edileceğini savunmuşlardır. Bizim 117 vakalık serimizde akut devredeki seçilmiş 13 hastaya sadece torasentez uygulanarak tedavi sağlanmıştı. Diğer taraftan, akut devredeki ampiyem olgularında enfeksiyon ve toksisitesinin kontrolünün zorluk göstermesi, plevral aralıktan iğne ponksiyonu ile yeterli drenajın sağlanamayıp sıvı birikmesinin önlenememesi sonucu akciğer ekspansiyonu sağlanamaz, ve kronikleşmeye eğilim gösterir. Bu nedenle pek çok yazar; gecikmeden, sualtı drenajına bağlı göğüs tüpü uygulamasını önermektedirler<sup>3, 8, 13</sup>. Öyleyse ampiyem vakası tedavisinde, birkaç kez torasenteze rağmen sıvı birikmeye devam ediyorsa olguya, kronikleşmeden göğüs tüpü konulmasının uygun olacağı kanısındayız. Bizim serimizdeki 104 vakaya yukarıdaki nedenlerle göğüs tüpü konuldu ve çoğunluğu geçiş devresi ve kronik devre içindeki bu hastaların sadece 9'unda dekortikasyona gerek duyuldu.

Cerrahinin kıvamlı olması halinde drenajı sağlamak, veya (bronko - plevral fistülün bulunması halinde) akciğer ekspansiyonunu sağlamak amacıyla drenaj şişesine negatif basınç uygulanması uygun olur. Biz serimizde 7 vakada drenajı arttırmak, bronko - plevral fistüllü 29 vakada ise ekspansiyonu sağlamak amacıyla intermittant negatif basınç uyguladık.

Akut ve geçiş dönemindeki ampiyemlerde, bazı vakalarda, plevral aralığın irrigasyonu faydalı olabilir. Bu amaçla antibiyotikli enzimatik debriment ajanlar (Streptokinaz ve streptodornase, tripsin) kullanılabilir gibi doğ-

rudan serum fizyolojik de kullanılabilir. Debrütman sıvısı göğüs dreninden uzakça bir mesafede interkosal aralıktan girilen intra - cut'tan verilebileceği gibi göğüs drenine takılan «Y» konnektörün bir ucu drenaj şişesine diğer ucu irrigasyon sıvısına bağlanıp bu iki tarafın aralıklarla klempajı ile de irrigasyon ve drenaj sağlanabilir. Biz 2 vakamızda bu amaçla intra - cut yoluyla plevra aralığını antibiyotikli serum fizyolojik ile irrige ettik.

### Özet

Ondokuzmayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs ve Kalp - Damar Cerrahisi Anabilim Dalı'nda, Eylül 1978 ile Eylül 1985 tarihleri arasında tedavi edilen 117 toraks empiyemi olgusunun değerlendirilmesi yapıldı. Bu olgunun etyolojik nedenleri, uygulanan tedavi yöntemleri ve sonuçları literatür bulguları ile karşılaştırıldı.

### SUMMARY

117 cases of empyema were analyzed within the period from September 1978 to September 1985 at the Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery of Ondokuzmayıs University Medical Faculty. Etiologic factors, methods of treatment and results were discussed and literature was reviewed.

### KAYNAKLAR

- 1 --- American Thoracic Society Subcommittee on surgery: Management of non - tuberculosis empyema, Am. Rev. Respir. Dis., 85:935, 1962.
- 2 --- Bartlett, J.G., Gorbach, S.L., Thadepalli, H., Finegold, S.M.: Bacteriology of empyema, Lancet, 1:338, 1974.
- 3 --- Bechamps, G.J., LYUU, H.B., Wenzl, J.E.: Empyema in children, Mayo Clin. Proc., 45:48, 1970.
- 4 --- Cohn, L., Blaisdell, E.: Surgical treatment of non - tuberculous empyema,, Arch. Surg., 100 : 376-381, 1970.
- 5 --- Davis, W.C., Johnson, L.F.: Adult thoracic emyema revisited, Am. Surg., 41:362-368, 1968.
- 6 --- Emerson, J.D., Boruchow, I.B., Daicoff, G.R., Empyema. J. Thor. Cardiovasc. Surg., 62:967-972, 1971.
- 7 --- Le Blanch, K.A., Tucker,W.Y.: Empyema of thorax, Surg. Gynec. obst., 158:66-70, 1984.
- 8 --- Le Roux, B.T.: Empyeme thoracis, Br. J. Surg., 52:89, 1965.
- 9 --- Ravitch, M.M., Fein, R.: The changing picture of pneumonia and empyema in infants and children, J.A.M.A., 175:1089, 1961.
- 10 --- Sherman, M.M., Subramanian, V., Berger, R.L.: Management of thoracic empyema, Am. J. Surg., 133:474, 1974.
- 11 --- Stiles, C.R., Linde Smith, C.G., Tucker, B.L., Meyer B.W., Jones, J.C.: Pleural empyema in children, Ann. Thorac Surg., 10:37, 1970.
- 12 --- Demeester, T.R., Le Fontaine, E.: The pleura, Gibbon's Surgery of the Chest, Vol I, 15:380-383, 1983.
- 13 --- Van De Water, J.M.: Treatment of pleural effusion complicating pneumonia, Chest, 57:259, 1970.