

# Postpnömonik ampiyemde erken dekortikasyon

Rıza RIZALAR, Salih SOMUNCU, Ahmet SARAÇ, Ferit BERNAY, Naci GÜRSES

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Samsun

## Özet

Şubat 1991 - Aralık 1993 tarihleri arasında, erken dekortikasyon uyguladığımız 22 pnömoni sonrası ampiyem olgusu (% 38.6), retrospektif olarak değerlendirildi. 14'ü erkek, 8'i kız olan olgularımızda dekortikasyona, antibiyotik tedavisi ile birlikte göğüs tüpü drenajının yetersiz kalması halinde, genellikle tanı konulduktan 10-15 gün sonra başvuruldu. Dekortikasyon endikasyonları; inatçı ateş (7) akciğerden hava kaçağı (4), ankiste olan efüzyon (4), devam eden solunum sıkıntısı (3), devam eden plevra kalınlaşması (18) idi. Dekortikasyon işlemi standart posterolateral torakotomi ile yapıldı. Olgular ameliyat sonrası, ortalama 8. günde taburcu edildiler ve kaybedilen olgu olmadı.

Ameliyatın kolaylığı, hastanede yatış süresinin kısalığı, morbidite ve mortalitenin çok düşük oluşu, ameliyat sonrası akciğer fonksiyonlarının süratle düzelmesi, konservatif tedaviye cevapsız olgularda erken dekortikasyon uygulamanın avantajlarıdır.

**Anahtar kelimeler:** Ampiyem, dekortikasyon

## Giriş

Ampiyem çocukluk çağında sıklıkla bakteriyel pnömoni sonrası oluşabileceği gibi; intratorasik özofagus perforasyonu, göğüs travması, pnömotoraks ve toraks ameliyatları sonrası da gelişebilir (11). Ülkemizde, sağlık koşullarının iyileştirilmesi çalışmaları ve yeni antimikrobiyal ajanların kullanımına rağmen, pnömoni sonrası gelişen ampiyem olgularına halen oldukça sık rastlanmaktadır.

Ampiyemin klasik tedavisi uygun antibiyotik kullanımı ve pü drenajdır. Geç dönemde pü organize olacağından açık torakotomi ile dekortikasyon işlemi gerekebilir (2). Günümüzde tedavi seçiminde hala

## Summary

### Early decortication in postpneumonic empyema

We performed early decortication procedure to 22 cases during the period of February 1991 to December 1993 because of postpneumonic empyema. Fourteen of them were male and 8 of them were female. We evaluated these cases retrospectively. Decortication was saved for the patients that antimicrobial therapy and closed-tube drainage failed in treatment and performed on the 10-15th day after the diagnosis was established. Indications for the decortication were persistent fever (7), pulmonary air leakage (4), localised effusion (4), persistent respiratory distress (3) and pleural thickening without resolution (18). Decortication was performed through the standart posterolateral thoracotomy. Patients were discharged on the 6-9th postoperative day with minimal morbidity and none mortality.

Because of the simplicity of the procedure; short hospitalisation period, low mortality and morbidity rates and good results were achieved with early decortication.

**Key words:** Empyema, decortication

tam bir görüş birliği yoktur. Bilgisayarlı tomografinin rutin uygulama alanına girmesi, bu patolojinin daha net olarak değerlendirilmesini ve tedavi seçiminde kolaylığı sağlamıştır. 1970'li yıllarda araştırmacıların çoğu konservatif tedaviyi önerirken, son yıllarda dekortikasyonun erken uygulanımının iyileştirmede daha etkili bir yöntem olduğu bildirilmektedir (6,7,9).

## Gereç ve Yöntem

Şubat 1991 - Aralık 1993 tarihleri arasında kliniğimizde, yaşları 2.5 ay ile 13 yaş arasında değişen 57 ampiyem olgusu tedavi edilmiştir. Bu olgulardan 22'sine erken dekortikasyon uygulanmıştır (% 38.6). Yaşları 4 ay ile 13 yaş arasında olan, 14 erkek ve 8 kız olgunun tümü pnömoni sonrası gelişen ampiyemlerdir. Ampiyem 12 olguda sol, 10 olguda ise sağ göğüs yarısına yerleşmişti.

Tanı amacı ile, geç dönemde başvuran 4 olgu hariç, tüm olgularda torasentez denendi. Torasentezle sıvı alınan olgularda rutin olarak pH, glikoz, laktik dehidrogenaz (LDH) incelemeleri yapıldı. Wright ve gram boyama yöntemleri ile yaymalarının incelenmesinin yanısıra, kültür ve antibiyogram çalışmaları yapıldı. Olguların rutin radyolojik tanı ve takipleri posteroanterior (PA) ve lateral akciğer grafileri ile yapıldı. Bu görüntülemenin yetersiz kaldığı olgularda toraks ultrasonografisi, sinofloroskopi'ye başvuruldu. Dekortikasyon uygulanan olguların tümünde bilgisayarlı toraks tomografisi incelemesi yapıldı.

Dekortikasyona şu endikasyonlar ile karar verildi: 1) tedaviye dirençli ateş, 2) bronkoplevral fistül, 3) ankiste olmuş ampiyem poşu, 4) devam eden solunum sıkıntısı, 5) ihmal edilmiş ampiyem sonucu yerleşmiş pakiplörüt.

Ameliyat standart posterolateral torakotomi ile yapıldı. Plevralar arası boşluktaki fibrinöz birikintiler temizlendi, nekrotik dokular debride edildi, kalınlaşmış visseral plevra akciğerin tekrar genişleyebilmesine izin verecek şekilde çıkarıldı ve plevralar arası boşluk yıkanarak, göğüs tüpü konuldu. Olguların tümünde antibiyotik tedavisine ameliyat öncesi başlandı ve ameliyat sonrası 3. haftaya kadar da profilaktik antibiyotik tedavisi sürdürüldü. Ameliyat sonrası dönemde hastalara solunum jimnastiği önerildi.

## Bulgular

Erken dekortikasyon uygulanan 22 olgudan, geç dönemde başvuran 4'ünde torasentez hiç denenmemiş, 3'ünde de torasentezle sıvı alınamamış ve toplam 7 olgu göğüs tüpü ile dirençli denemedi dekortikasyona alınmıştır. Torasentezle sıvı elde edilebilen 15 olgunun biyokimyasal ve mikrobiyolojik incelemelerinin sonuçları Tablo I ve II'de özetlenmiştir. Üç olguda plevral sıvının pH'sı 7.2'nin altında iken, hiçbir olguda anaerob kültürde üreme olmaması laboratuvar şartlarının yetersizliğine bağlandı ve bunlar anaerob enfeksiyon olarak kabul edildiler. Uygulanan tedaviye rağmen inatçı ateşi olan 7 olgunun 5'inde kan kültüründe üreme saptandı (Tablo II).

Erken dekortikasyon kararı alınan olguların tümünde, akciğer grafisinin yanısıra, bilgisayarlı toraks tomografisi incelemesi yapıldı. PA ve lateral akciğer

Tablo I. Olguların torasentez sıvılarının biyokimyasal ve hücresel analiz sonuçları.

n: 15 olgu	Olgu sayısı	Yüzdesi
pH 7.2	3	20
Yüksek LDH	15	100
Glikoz >40 mg/dl	5	33.3
PMN hakimiyeti	15	100

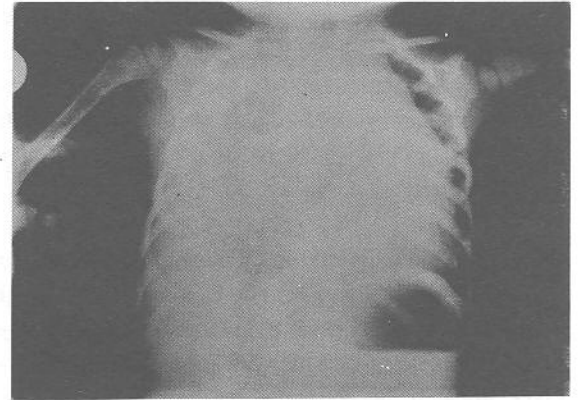
LDH: Laktik dehidrogenaz, PMN: Polimorfnüveli lökosit

Tablo II. Ampiyem sıvıları ve kan kültürlerinin sonuçları.

n:15 olgu	%	Betahem str.	Staph. aer.	Pnömonokok	H.infl. aer.
Plevral sıvı	20	-	-	2	1
Kan	33.3	2	3	-	-

Betahem str: Beta hemolitik streptokok,

Staph aer: Stafilokokkus aureus, H.infl: Hemofilus influenza



Resim 1. Sağ akciğerde tamamen havalanma kaybına neden olan, diffüz dansite artımı ile kendini gösteren ve mediasteni sola iten sağ ampiyem görüntüsü.

grafileri ile 18 olguda plevral kalınlaşma, 12 olguda da skolyoz saptandı (Resim 1). Bilgisayarlı toraks tomografisi incelemelerinin sonucunda ise; tüm olgularda yetersiz akciğer ekspansasyonu, 18 olguda plevral kalınlaşma, 4 olguda ankiste olmuş ampiyem poşu ve 7 olguda da segmental ateletaksi saptandı (Resim 2).

Yapılan incelemeleri sonucu erken dekortikasyon uygulanan 22 olgunun tümü pnömoni sonrası ampiyem gelişen olgular olup, ameliyat endikasyonu; 7 olguda tedaviye dirençli ateş, 4 olguda bronko-plevral fistül, 4 olguda ankiste ampiyem, 3 olguda devam eden solunum sıkıntısı ve 18 olguda da plevra



Resim 2. Sol akciğer posteriorunda hilusa kadar devam eden ampiyem görüntüsü, parietal plevrada kalınlaşma ve plevral boşlukta serbest hava görüntüsü.

kalınlaşma nedeni ile kondu. Geç dönemde başvuran ve yerleşmiş pakiplorit nedeni ile göğüs tüpü uygulanmasına gerek görülmeden ameliyat kararı alınan 7 olgu hariç, toraks direnağı ve antibiyotik ile tedavi, tüm olgularda denendi. Yaklaşık 10-15 günlük bu tip konservatif tedavi sonrasında yeterli düzelme saptanamayan 15 olguda yapılan bilgisayarlı toraks tomografisi incelemesinin verdiği bilgiler ışığında ameliyata karar verildi.

Olguların göğüs tüpleri, ameliyat sonrası 5-6. günde alınarak, 6-9. (ortalama 8.) günde, akciğer jimnastiğı ve profilaktik antibiyotik uygulanımı önerilerek taburcu edilmişlerdir. Ameliyat sonrası takipler akciğer grafileri ile yapılmış yardımcı görüntüleme yöntemi kullanılması gerekmemiştir. Ondört olgunun taburcu olurken, geriye kalan 8'inin de ortalama 3 haftalık dönemde, akciğerlerinin tamamen ekspanse olduğu görüldü. Ameliyat sonrası hiç nüks görülmezken, kaybedilen hasta da olmadı.

## Tartışma

Pnömoni, ülkemizde hala ilk sıralarda yer alan, çocuk yaş grubu ölüm nedenlerinden biridir. Birçok tedavi edilmemiş veya yetersiz tedavi edilmiş pnömoni olgusu da karşımıza ampiyem olarak çıkmaktadır. Bunun yanısıra olgular tedavi merkezlerine geç başvurmakta ve bu durum da konservatif tedavi şansını azaltmaktadır. Olgularımızdan 7'sinde geç başvuru nedeni ile yerleşmiş pakiplorit saptanarak, konservatif tedavi denemeden doğrudan dekortikas-

yon ameliyatı uygulanmıştır. Ampiyemin oluşumu, patolojik cevaba göre 3 aşamada sınıflandırılmaktadır: 1) eksüdatif faz, 2) fibri-nopürülan faz, 3) organize faz (1). Ampiyem olgularında en fazla direnağın sağlanması amacı ile tedavi yönteminin seçimi, esas olarak bu aşamalara bağlıdır (2). Eksüdatif fazda tekrarlayan torasentezler veya göğüs tüpü direnağı etkili bir yöntemdir. Fibrino-pürülan fazın ilk döneminde göğüs tüpü uygulanması etkili bir yöntem olabilirken, bu fazın son döneminde ve organize fazda yetersiz kalmaktadır. Bu aşamada plevralar arası boşluktaki enfekte materyalin torakotomi ile çıkartılması ve akciğerin yeniden ekspansasyonunun sağlanması gerekecektir.

Ampiyemde patolojik süreç'in net olarak değerlendirilebilmesi için, bilgisayarlı toraks tomografisi incelemesi önemli bir kriterdir. Plevral kalınlaşma, ankiste ampiyem poşu, akciğer ekspansasyonunun derecesi ve parankimdeki patolojik değişiklikler net olarak değerlendirilebilir (5). Bu yönü ile, diğer tanı yöntemleri ile tatminkar bilgi elde edemediğimiz ve özellikle erken dekortikasyon düşündüğümüz tüm olgularda, ameliyat öncesi bilgisayarlı toraks tomografisini rutin olarak kullandık ve bunu önermekteyiz.

Mayo ve arkadaşları 1982 yılında yaptıkları bir çalışmada ampiyem tedavisinin amaçlarını şu şekilde açıklamışlardır: 1) güvenli ve sağlıklı bir yaşam, 2) ampiyemin eliminasyonu, 3) akciğerin yeterli ekspansasyonu, 4) göğüs duvarı ve diyafragma hareketliliğinin düzeltilmesi, 5) solunum fonksiyonlarının normale dönmesi, 6) morbiditenin azaltılması, 7) hastanede kalış süresinin kısaltılması (9). Bazı araştırmacılar çocukluk çağı ampiyemlerinin tedavisinde, antibiyotik uygulanımı ve tüp direnağın yeterli olduğunu savunmaktadırlar (3,10). Son yıllarda ise torakotomi ile erken dekortikasyon uygulanımının avantajları konusunda giderek artan çalışmalar yayınlanmaktadır (6,7,9).

Bu çalışmalarda, ameliyatın kolay uygulanabilirliği, hastanede yatış süresinin kısalığı, morbidite ve mortalitenin çok düşük olması ve etkin tedavi sağlanması, bu yöntemin avantajları olarak gösterilmektedir. Torakotomi ve dekortikasyon endikasyonları genel olarak şu şekilde sınıflandırılabilir: 1) antibiyotik uygulanımı ile birlikte göğüs tüpü direnağının akciğer ekspansasyonu için yetersiz kalması, 2) ankiste

ampiyem poşu, 3) dirençli ateş, 4) devam eden solunum sıkıntısı, 5) akciğerden hava kaçağı, 6) artan akciğer infiltrasyonu (8). Bizim serimizde de 7 olguda dirençli ateş, 4 olguda akciğerden hava kaçağı, 4 olguda ankiste amp iyem poşu, 3 olguda solunum sıkıntısı ve 18 olguda da gerilemeyen plevra kalınlaşması nedeniyle dekortikasyon uygulanmıştır.

Bazı yazarlar özellikle fibrino-pürülan evrede mini torakotomi ile sınırlı dekortikasyonu önermektedir (4). Manüplasyon kolaylığı sağlaması ve daha efektif bir tedavi yöntemi olması nedenleri ile biz standart posterolateral torakotomi ile dekortikasyon uygulamayı tercih ettik. Morbidite ve mortalitenin çok düşük olması ve etkin tedavi sağlaması nedeni ile bunun daha yararlı olduğu kanısındayız.

Sonuç olarak, endikasyon konan olgularda erken dekortikasyon ideal bir tedavi seçeneğidir. Morbidite ve mortalitenin çok düşük oluşu, hastanede yatış süresinin kısalığı, solunum fonksiyonlarının daha erken dönemde normale dönmesi ve güvenli, sağlıklı bir yaşama daha kısa sürede kavuşulması, bu yöntemin en önemli avantajlarıdır.

## Kaynaklar

1. Andrews NC, Parker EF, Shaw RR, Wilson NJ, Webb WR: American Thoracic Society. Management of nontuberculous empyema. Am Rev Respir Dis 85:935, 1962
2. Kosloske AM, Cartwright KC: The controversial role of decortication in the management of pediatric empyema. J Thorac Cardiovasc Surg 96:166, 1988
3. Cattaneo SM, Kilman JW: Surgical therapy of empyema in children. Arch Surg 106:564, 1973
4. Way CV, Narrod J, Hopeman A: The role of early limited thoracotomy in the treatment of empyema. J Thorac Cardiovasc Surg 96:436, 1988
5. Cleveland RH, Foglia RP: CT in the evaluation of pleural versus pulmonary disease in children. Pediatr Radiol 18:14, 1988
6. Foglia RP, Randolph J: Current indications for decortication in the treatment of empyema of children. J Ped Surg 22:28, 1987
7. Hoff SJ, Neblett WW, Heller RM, et al: Postpneumonic empyema in childhood: Selecting appropriate therapy. J Ped Surg 24:659, 1989
8. Kosloske AM, Cushing AH, Shuck JM: Early decortication for anaerobic empyema in children. J Ped Surg 15:422, 1980
9. Mayo P, Saha SP, McElwein RB: Acute empyema in children treated by open thoracotomy and decortication. Ann Thorac Surg 34:401, 1982.
10. McLaughlin FJ, Goldman DA, Rosenbaum DM, et al: Empyema in children: Clinical course and long-term follow-up. Pediatrics 73:587, 1984
11. Gustafson RA, Gordon FM, Warden HE, Hill RC: Role of lung decortication in symptomatic empyema in children. Ann Thorac Surg 49:940, 1990