



# Yenidoğan şilotoraks tedavisinde oktreotid kullanımı: Olgu sunumu

Muhittin Çelik<sup>1</sup>, Ali Bülbül<sup>2</sup>, Sinan Uslu<sup>2</sup>, Nihat Sever<sup>3</sup>, Emrah Can<sup>2</sup>

## ÖZET:

Yenidoğan şilotoraks tedavisinde oktreotid kullanımı: Olgu sunumu

Şilotoraks; konjenital veya edinsel nedenlerle, plevral boşlukta şilöz mayi birikimidir. Yenidoğan döneminde şilotoraks tedavisinde konservatif yaklaşımlar (plevral drenaj, enteral beslenmenin kesilmesi, total parenteral nutrisyon, orta zincirli trigliserid ile beslenme) ve cerrahi yöntemler (duktus torasikus ligasyonu, pleuro-peritoneal şant veya plörodesis) kullanılmaktadır. Günümüzde konservatif yaklaşımlarla sonuç alınamayan olgularda, oktreotid tedavisi ile başarılı sonuçlar alındığı bildirilmektedir. Bu yazıda, yenidoğan döneminde konjenital diyafragma hernisi operasyonu sonrası şilotoraks gelişen, konservatif yöntemlerle yanıt alınamayan, oktreotid verilerek başarıyla tedavi edilen bir olgu sunuldu.

**Anahtar kelimeler:** Yenidoğan, şilotoraks, oktreotid, konjenital diyafragma hernisi

## ABSTRACT:

Octreotide treatment in neonatal chylothorax: a case report

Chylothorax is defined as accumulation of chylous fluid in pleural cavity which may be caused by congenital and acquired diseases. During neonatal period, chylothorax treatment is composed of conservative (pleural drainage, termination of enteral feeding, total parenteral nutrition and supplementation with medium-chain triglycerides) and surgical therapies (ductus thoracicus ligation, pleurodesis). Nowadays, for cases among which conservative therapies fail, treatment with octreotide has been reported to be beneficial with promising results. A neonate who developed chylothorax after congenital diaphragmatic hernia operation and who was successfully treated with octreotide after failure of conservative treatment is presented in this case report.

**Key words:** Neonate, chylothorax, octreotide, congenital diaphragmatic hernia

Ş.E.E.A.H. Tıp Bülteni 2012;46(1):26-29

<sup>1</sup>Neonatoloji Yan Dal Asistanı, Neonatoloji Kliniği, Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul-Türkiye

<sup>2</sup>Neonatoloji Uzmanı, Neonatoloji Kliniği, Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul-Türkiye

<sup>3</sup>Op. Dr., Çocuk Cerrahisi Kliniği, Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul-Türkiye

Yazışma Adresi / Address reprint requests to:  
Muhittin Çelik, Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Neonatoloji Kliniği, İstanbul-Türkiye

Telefon / Phone: +90-212-373-5000/6352

E-posta / E-mail: mehdingcelik@hotmail.com

Geliş tarihi / Date of receipt:  
12 Nisan 2011 / April 12, 2011

Kabul tarihi / Date of acceptance:  
30 Haziran 2011 / June 30, 2011

## GİRİŞ

Şilotoraks plevral boşlukta lenfatik sıvının veya şilöz karakterde mayinin birikmesidir (1). Konjenital veya edinsel, tek veya çift taraflı olabilir. Konjenital şilotoraks, lenfatik sistem anomalileri (lenfanjiyomatosis, lenfanjektazi), doğumsal kalp hastalığı, mediastinal malignansiler, kromozomal anomalileri (Trizomi 21, Turner ve Noonan sendromları) ve H tipi trakeo-özefagial fistül varlığı sonucu gelişebilir ancak çoğunlukla neden saptanamaz ve idiyopatik olarak değerlendirilir (2). Konjenital şilotoraks insidansı 1/10.000 doğum, mortalite oranı ise %15-57 olarak bildirilmektedir. Hidrops fetalis ile birlikteliğinde mortalite oranı daha da artmaktadır. Edinsel şilotoraks ise genellikle torasik veya kardiyak cerrahi sonrası duktus torasikusun zedelenmesi sonucu gelişir. Konjenital diyafragma hernisi (KDH) cerrahi onarımından sonra %7-28, kardiyak cerrahiden sonra ise %2.5-4.7 oranında şilotoraks geliştiği bildirilmektedir (2,3).

Tanı için, plevral sıvının süt görünümünde olması, trigliserid düzeyinin >110 mg/ml, hücre sayısının >1000/ml ve  $\geq$ %80 lenfosit hakimiyetinde olması ile birlikte steril kültür varlığı gerekmektedir (3).

Tedavide, göğüs tüpü uygulanması ile plevral sıvı drenajı, enteral beslenmenin kesilmesi, total parenteral nutrisyon (TPN) başlanması, orta zincirli trigliserid (MCT) kullanımını içeren konservatif yöntemler, dirençli vakalarda ise duktus torasikus ligasyonu, pleuro-peritoneal şant veya plörodesis gibi cerrahi yöntemler kullanılmaktadır (1,3). Günümüzde konservatif tedaviye yanıtız vakalarda somatostatinin sentetik analogu olan oktreotid artan sıklıkta kullanılmaktadır (2).

Bu yazıda konjenital diyafragma hernisi operasyonu sonrası gelişen şilotoraks tedavisinde oktreotid kullanılan yenidoğan olgusu sunulmuştur.

## OLGU

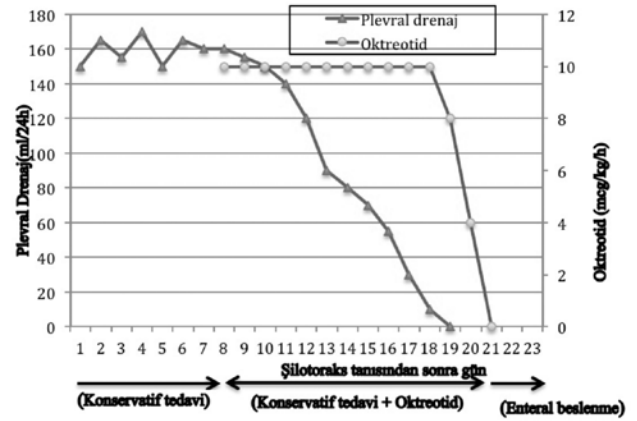
Otuzbeşinci gebelik haftasında, 2,320g sezaryen ile doğan kız bebek, doğduğu merkezde respiratuar distres sendromu ön tanısı ile izlendikten sonra akciğer grafisinde sol hemitoraksta diyafragma hernisi tespit edilmesi üzerine postnatal 2.günde hastanemiz çocuk cerrahisi kliniğine gönderildi (Resim 1). Postnatal 3.gün operasyonu gerçekleştirilen olguya post



**Resim 1:** Sol akciğerde diyafragma hernisi



**Resim 2:** Sol akciğerde pnömotoraks



**Şekil 1:** Günlük plevral drenaj miktarı ile oktreotid dozu ilişkisi

operatif dönemde solunum yetmezliği nedeni ile mekanik ventilasyon desteği verildi. Aynı gün sol hemitoraksta pnömotoraks gelişmesi nedeni ile toraks tüpü takılarak sualtı drenaj uygulandı (Resim 2). Post operatif 4.günde enteral beslenmeye başlandı ve 10.günde tam enteral beslenmeye geçildi. Solunum yetmezliği ve pnömotoraks bulguları devam eden olgu bu dönemde mekanik ventilasyon desteği ve sualtı drenajla izlendi. Postnatal 13.günde toraks tüpünden süt kıvamında mayi geldiği görüldü. Mayinin analizinde; trigliserid: 117 mg/dl, lökosit: 2,500/ml (%90 lenfosit) saptandı. Mevcut bulgular ile şilotoraks tanısı düşünülen olgunun enteral beslenmesi kesilerek TPN başlandı ve göğüs tüpü ile şilöz mayi drenajına devam edildi. Kan, idrar ve plevral mayi kültürleri steril olarak sonuçlandı. Postnatal 18.günde gelişen hiponatremi ve hipoproteinemi için destek tedavileri verildi. Konservatif tedavi ile 8 gün izlendikten sonra şilöz mayi drenajda azalma olmaması (150 ml/gün) üzerine oktreotid 10 µg/kg/saat tedavisi başlandı. İzlemede günlük plevral drenaj miktarının azaldığı tespit edildi. Oktreotid tedavisinin 10.gününde plevral drenajın tamamen kesilmesi üzerine göğüs tüpü çıkartıldı ve doz kademeli olarak azaltılmaya başlandı. Plevral sıvı birikiminin tekrarlamadığının gözlenmesi üzerine oktreotid 13.gününde kesildi (Şekil 1). Postnatal 35.güne kadar solunum yetmezliği bulguları devam eden olgu mekanik ventilasyon desteği ile izlendi. Postnatal 36.günde olgunun genel durumda ani bozulma olması nedeniyle sepsis taramaları yapıldı ve nozokomiyal enfeksiyon düşünüle-

rek ampirik vankomisin-meropenem tedavisi başlandı. Endotrakeal tüpten şiddetli kanaması gözlenen hasta destek tedavilerine (plazma, dopamin perfüzyonu) rağmen sepsis ve ağır pulmoner hemoraji nedenleri ile kaybedildi.

## TARTIŞMA

Şilotoraks, konjenital diyafragma hernisi (KDH) cerrahi onarımından sonra %7-28 oranında gelişebilmekte ve bu durum mortalite ve morbiditeyi artırmaktadır (4,5). Literatürde KDH cerrahi onarımından sonra şilotoraks gelişen hastalarda mortalite oranı %28.5, gelişmeyenlerde ise %22.4 olarak bildirilmektedir (6). KDH ve şilotoraks birlikteliği ile ilgili çeşitli teoriler bulunmakla birlikte en çok kabul edileni, lenfatik damarların cerrahi onarım sırasında zarar görmesidir (6). Literatürde şilotoraks gelişen olgularda; hipoproteinemi, koagülopati, lenfopeni, hipogamagülobülinemi, sepsis ve ventilatör ilişkili pnömoni gibi komplikasyonlar bildirilmiştir (7). Olgumuzda da hipogamagülobülinemi, hiponatremi ve klinik sepsis komplikasyonları gelişti.

Şilotoraks olgularında ilk basamak tedavide konservatif yöntemler önerilmektedir. Başlıca konservatif yöntemler; plevral drenaj, enteral beslenmenin kesilerek TPN başlanması, yağdan fakir veya MCT içeren mamaların verilmesidir (2,6). Konservatif tedavi ile başarı %50-80 olarak bildirilmektedir (6). Son yıllara konservatif yaklaşımlarla yanıt alınmadığında ikinci seçenek olarak oktreotid kullanımının başarıyla uygulandığı bildirilmektedir (8). Oktreotid kullanımında önerilen yaklaşım; 2 hafta boyunca konservatif tedavi ile izlenmesi, yanıt alınamayan olgularda başlanmasıdır. Bu sebeple tedaviye başlanma zamanı sıklıkla 4-31.günlerde olmaktadır (7). Konservatif tedaviye rağmen şilöz mayi drenajı 10 ml/kg/gün'ün üzerinde olan olguların tedaviye yanıtız kabul edilebileceği bildirilmektedir (3). Olgumuz, 8 günlük konservatif tedaviye rağmen şilöz mayi drenajı 64 ml/kg/gün olması nedeniyle tedaviye yanıtız kabul edildi.

Somatostatinin uzun-etkili sentetik analogu olan

oktreotid; merkezi sinir sistemi, gastrointestinal sistemi (GİS) ve pankreası etkileyerek büyüme hormonu, glukagon, insülin ve tiroid stimülan hormonu inhibe eder. GİS'de; seratonin, gastrin, vazoaktif intestinal peptit, sekretin, motilin, pankreatik polipeptit ve safra üretimini azaltır. Etki mekanizması tam anlaşılama-makla beraber, splenik ve hepatik venöz basıncı, barsaklardan lipid emilimini, duktus totasikusta trigliserid konsantrasyonunu düşürerek şilöz mayi üretimini azaltmaktadır (3). Yan etkileri olgu bazında olup, hipo-hiperglisemi, karaciğer disfonksiyonu, hipotiroi-di, batin distansiyonu, nekrotizan enterokolit olarak bildirilmektedir (7,9,10). Olgumuzda oktreotid kullanımına bağlı yan etki tespit edilmedi.

Yenidoğan şilotoraks tedavisinde somatostatin ilk kez 2001 yılında, KDH cerrahi düzeltme operasyonundan sonra gelişen şilotoraks tedavisinde oktreotid ise ilk kez 2003 yılında başarılı bir şekilde kullanılmıştır (11,12). Ancak literatürde oktreotid kullanımı ile farklı sonuçlar bildirilmektedir. Gonzalez ve ark'ı 96 µg/kg/gün oktreotid kullanımında dahi yanıt alamadıkları bildirirken (13), Fernández ve ark'ları ise 36 µg/kg/gün oktreotid kullanarak %50 vakada başarılı olduklarını bildirmişlerdir (14).

Oktreotid; intravenöz infüzyon ile 0,3-10 µg/kg/saat (7-240 µg/kg/gün) dozunda veya subkutan 20-70 µg/kg/gün 3 dozda uygulanabilir. Ancak en sık intravenöz infüzyon yolu tercih edilmekte ve düşük dozdan başlanıp 1-3 gün ara ile doz artırılmaktadır (7,8). Tedaviye ne kadar devam edileceği tartışmalı olmakla birlikte; şilöz mayi drenajının kesilmesinden sonra 3-5 gün daha devam edilmesi önerilmektedir (2,7). Olgumuz 8 gün konservatif tedavi yaklaşımları ile izlendi ancak yanıt alınmaması üzerine oktreotid tedavisi 10 µg/kg/saat dozunda başlandı. Oktreotid tedavisinin 10.gününde plevral drenajın tamamen kesildiği ve takip eden günlerde plevral sıvı birikiminin tekrarlamadığı görüldü. Sonuç olarak; yenidoğan döneminde konjenital veya torasik cerrahi sonrası gelişen, konservatif tedaviye yanıtız şilotoraks olgularında oktreotid tedavisi, cerrahi seçenek öncesi uygulanabilir.

## KAYNAKLAR

1. Migliori C, Boroni G, Milianti S, Ekema G. Chylothorax. *Minerva Pediatr.* 2010;62:89-91.
2. Das A, Shah PS. Octreotide for the treatment of chylothorax in neonates. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;(9):CD006388.
3. Paramés F, Freitas I, Fragata J, Trigo C, Pinto MF. Octreotide--additional conservative therapy for postoperative chylothorax in congenital heart disease. *Rev Port Cardiol.* 2009;28(7-8):799-807.
4. Waag KL, Loff S, Zahn K et al. Congenital diaphragmatic hernia: a modern day approach. *Semin Pediatr Surg.* 2008;17(4):244–54.
5. Kavvadia V, Greenough A, Davenport M, Karani J, Nicolaides KH. Chylothorax after repair of congenital diaphragmatic hernia—risk factors and morbidity. *J Pediatr Surg.* 1998;33(3):500–02.
6. Zavala A, Campos JM, Riutort C, Skorin I, Godoy L, Faunes M, Kattan J. Chylothorax in congenital diaphragmatic hernia. *Pediatr Surg Int.* 2010;26(9):919–22.
7. Moreira-Pinto J, Rocha P, Osório A, Bonet B, Carvalho F, Duarte C, Oliveira L. Octreotide in the treatment of neonatal postoperative chylothorax: report of three cases and literature review. 2010. DOI: 10.1007/s00383-010-2730-2
8. Bulbul A, Okan F, Nuhoglu A. Idiopathic congenital chylothorax presented with severe hydrops and treated with octreotide in term newborn. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2009;22(12):1197-2000.
9. Roehr CC, Jung A, Proquitté H, Blankenstein O, Hammer H, Lakhoo K, Wauer RR. Somatostatin or octreotide as treatment options for chylothorax in young children: a systematic review. *Intensive Care Med.* 2006;32(5):650-57.
10. Mohseni-Bod H, Macrae D, Slavik Z. Somatostatin analog (octreotide) in management of neonatal postoperative chylothorax: is it safe? *Pediatr Crit Care Med.* 2004;5(4):356–57.
11. Goyal A, Smith NP, Jesudason EC, Kerr S, Losty PD. Octreotide for treatment of chylothorax after repair of congenital diaphragmatic hernia. *J Pediatr Surg.* 2003;38(8):19-2.
12. Buettiker V, Hug MI, Burger R, Baenziger O. Somatostatin: a new therapeutic option for the treatment of chylothorax. *Intensive Care Med.* 2001;27(6):1083–86.
13. Gonzalez R, Bryner BS, Teitelbaum DH, Hirschl RB, Drongowski RA, Mychaliska GB. Chylothorax after congenital diaphragmatic hernia repair. *J Pediatr Surg.* 2009;44(6):1181-85.
14. Copons Fernández C, Benítez Segura I, Castillo Salinas F, Salcedo Abizanda S. Neonatal chylothorax: aetiology, clinical course and efficacy of treatment. *An Pediatr.* 2008;68(3):224–31.