

Çocukluk çağında özofagus delinmelerine bağlı mediastinitlere konservatif yaklaşım

Suzi DEMİRBAĞ, Tuğrul TİRYAKİ, Cüneyt ATABEK, İlhami SÜRER, Bahadır ÇALIŞKAN, Haluk ÖZTÜRK, Salih ÇETİNKURŞUN

Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, SB Dışkapı Çocuk Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, Ankara

Özet

Amaç: Özofagus delinmesi sindirim kanalının en ciddi yaralanmalarından birisidir. Günümüzde tanı ya da tedavi amaçlı özofagoskopinin kullanımının artması eskiden daha nadir gözlenen bu patolojinin artık artan oranlarda karşımıza çıkmasına neden olmaktadır. Bu çalışmanın amacı çocukluk çağındaki özofagus delinmelerinin ve buna bağlı gelişen mediastinitin ameliyatsız tedavisinin güvenliğini ve etkinliğini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Bu klinik ve retrospektif araştırmada 1999-2004 yılları arasında, genel anestezi altında, antegrad buji dilatasyonuna bağlı, özofagus delinmesi ve mediastinit gelişen 12 olgu incelenmiştir. Çalışma iki ayrı merkeze bu nedenle başvuran olgulardan seçilmiştir. Hastalara, geniş spektrumlu antibiyotikler, nazogastrik aspirasyon, gerekli hastalara plevral ya da mediastinal drenaj ile parenteral ya da gastrostomiden enteral beslenme programlarını içeren bir tedavi protokolü uygulanmıştır.

Bulgular: 1999-2004 yılları arasında 12 olguda 13 özofagus delinmesi olmuştur. Olgulara dörder haftalık aralıklarla, yaklaşık iki ile üç yıl arasında düzenli dilatasyon uygulanmıştır. Beş yıllık dönemde özofagus delinmesinin klinikte yapılan tüm dilatasyonlara oranı 13/1320 (% 0.0098)'dir. Olguların ikisi (% 16.6) kız, onu (% 84.4) erkek olup, ortalama yaş 3.78 yıl (3-7 yaş)'dır. Delinmelerin tamamı dilatasyon işlemi sırasında olmuştur. Ortalama hastanede kalış süreleri 20.7 gün (16-27 gün) olarak hesaplanmıştır. Olguların % 76.9'unda göğüs ağrısı, % 69.2'sinde solunum zorluğu ve taşipne, % 46.1'inde ise ateş ve kusma, % 7.6 olguda ise epigastrik ağrı yakınması gözlenmiştir. Olguların tümüne tıbbi tedavi uygulanmış ve hiçbir hasta kaybedilmemiştir.

Sonuç: Ülkemizde, özellikle kostik madde içimi ve buna bağlı ciddi özofagus darlıkları halen önemli bir problemdir. Alınan tüm önlemlere karşın, temizlik maddelerinin çeşitlerinin artması, bu maddelerin çocuklar için çekici renklerde olması ve ailelerin konuya yeterince duyarlı olmamaları kostik özofajitin ve buna bağlı darlıkların sıklığının artmasına yol açmaktadır. Bu olgulara uygulanan dilatasyon işlemleri sırasında özofagus delinmeleri kolayca oluşabilmektedir. Bu nedenle yapılan dilatasyonları takiben dikkatli klinik gözlem ve kuşku varsa çekilecek akciğer filmi ile delinme olup olmadığının değerlendirilmesi önemlidir. Erişkinlerden farklı olarak, özofagus delinmesi ve buna bağlı mediastinitler çocukluk çağında uygun yo-

ğun bakım koşullarında ameliyatsız yaklaşımla güvenli bir şekilde tedavi edilebilmektedir. Ancak dikkatli yapılacak dilatasyonlarla önlenmesi çok daha kolay ve masrafsızdır.

Anahtar kelimeler: Kostik özofajit, mediastinit, özofagus delinmesi, çocuk

Summary

Conservative approach to mediastinitis in childhood secondary to esophageal perforation

Aim: Esophageal perforation (EP) is one of the most serious injuries of the alimentary tract that requires prompt diagnosis and treatment. The incidence of EP in children is increasing because of widespread use of endoscopy as a diagnostic and therapeutic tool. The aim of this study is to evaluate the safety and efficacy of non-operative treatment of esophageal perforation in children.

Material and Methods: Between 1999 and 2004, a total of 13 EP of 12 patients were evaluated. This study was performed in children with EP who were admitted to Departments of Pediatric Surgery GATA and SSI Ankara Childrens Hospital. The treatment program consisted of broad-spectrum antibiotics, nasopharyngeal aspiration, parenteral or/and enteral nutrition by gastrostomy, and pleural or mediastinal drainage when required.

Results: A total of 13 episodes of EP in 12 patients were treated during this period. Mean age of the patients was 3.75 years (range 3-7 years). Two patients (16.6 %) were girls and ten patients (84.4 %) were boys. Mean hospital stay was 20.7 days (range 16-27 days). Chest pain was found in 76.9 % of EP (10 of 13 perforations), followed by dyspnea in 69.2 % (9 of 13), vomiting in 46.1 % (6 of 13), fever in 46.1 % (6 of 13) and, epigastric pain in 7.6 % (1 of 13). Only medical therapy was applied in all patients successfully. No patient was deceased.

Conclusion: In our country, caustic ingestion and severe esophageal stenoses is still an important problem. Although security measures are imposed on dangerous products, the incidence of EP increases, because of the constantly expanding cleaning-material industry with their attractive appearance for children and, parents' carelessness in saving caustic agents. EP occurs in children with severe esophageal stenoses secondary to caustic ingestion during dilatation. In children, contrary to adults, EP can be treated safely by non-operative methods.

Key words: Caustic esophagitis, mediastinitis, esophageal perforation, child

Adres: Dr. Suzi Demirbağ, GATA Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, 06018-Etilik-Ankara
Yayına kabul tarihi: 22.2.2006

Giriş

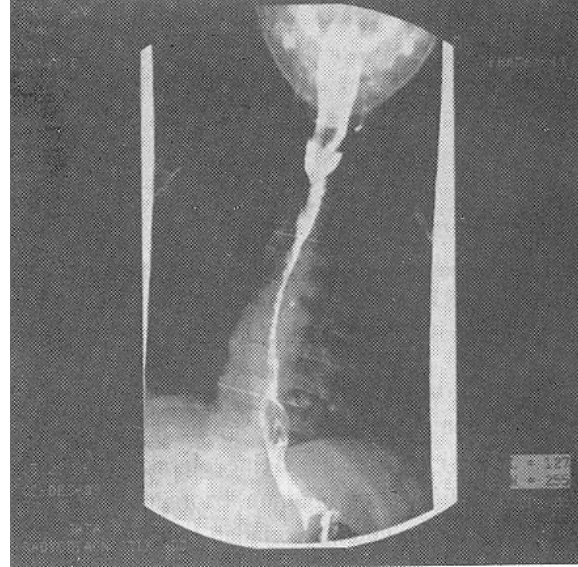
Özofagus delinmeleri, sindirim kanalının hemen tanısı konulup zaman geçirilmeden tedavisine başlanması gereken en önemli yaralanmalarından birisidir. Özofagusun serozasının olmaması diğer sindirim kanalı organlarından onu ayıran önemli bir anatomik farklılıktır. Bu farklılık, delinme sonrası, bakteri, tükürük ve sindirim enzimlerinin kolayca mediastene yayılması ile mediastinit, ampiyem, sepsis, çoklu organ yetmezliği ve bazen ölümlü sonuçlanabilen ağır bir dizi klinik tabloya yol açabilmektedir (1,16). Erişkinlerde özofagus delinmeleri MÖ 2500 yıllarından kalma Smith papirüsünde ayrıntılı olarak tanımlansa da çocukluk çağında özofagus delinmeleri, tedavisinde oldukça sıkıntı çekilen ciddi bir problem olmaya devam etmektedir (10). Yoğun bakım olanaklarındaki iyileşmeler, yeni nesil antibiyotikler, görüntüleme cihazlarındaki gelişmeler ve total parenteral beslenmenin klinik kullanımının yerleşmesi, özofagus delinmelerine bağlı morbidite ve mortalite oranlarında belirgin bir düşmeyi sağlamıştır (1,2,16). Yetişkinlerden farklı olarak çocuklarda son yıllarda, özofagus delinmelerinin konservatif tedavi seçenekleri artan oranlarda kabul görmeye başlamıştır (2,16). Bu çalışmanın amacı çocukluk çağında özofagus delinmelerine bağlı mediastinitlerin, konservatif tedavisinin etkinlik ve güvenliği açısından değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem

Bu klinik ve retrospektif çalışmada 1999-2004 yılları arasında, tamamı genel anestezi altında yapılan, özofagus darlığına bağlı dilatasyon programındaki olgulara uygulanan antegrad buji dilatasyonuna bağlı, özofagus delinmesi ve mediastinit gelişen 12 olgu tedavi edilmiştir. Dilatasyonlarda, önce yapılan özofagoskopi ile darlığın yeri ve çapı belirlenmiş ve bu darlığa antegrad buji dilatasyonu kanama gözlenmeyecek çapa kadar kademeli olarak artırılarak uygulanmıştır. Olgular yaş, cins, yakınmalar, bulgular, tanı süresi, delinme nedeni ve komplikasyonlar açısından incelenmiştir. Olguların klinik durumuna göre geniş spektrumlu antibiyotikler, nazofarengeal aspirasyon, parenteral ya da enteral beslenme, pleural ya da mediastinal drenajdan oluşan bir tedavi protokolü uygulanmıştır.

Bulgular

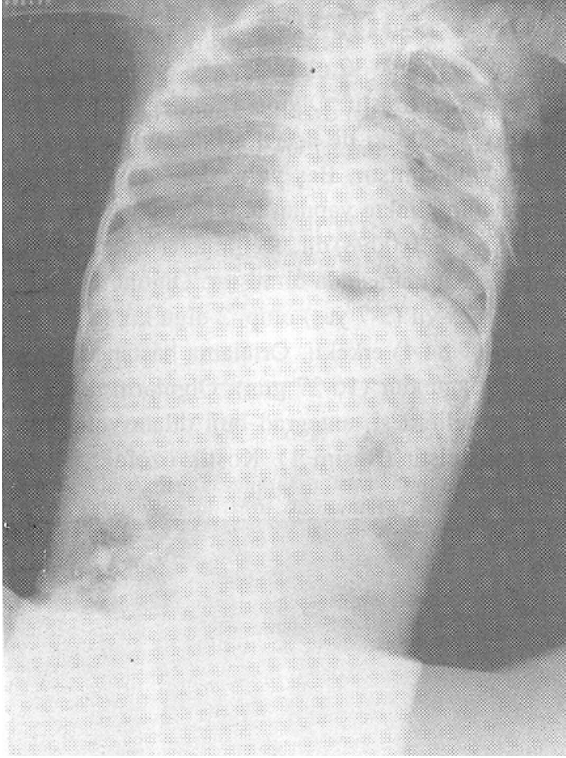
Son 5 yıl içerisinde 12 olguya ait 13 özofagus delinmesi tedavi edilmiştir. Olgulara dörder haftalık aralıklarla, yaklaşık iki ile üç yıl arasında düzenli dilatasyon uygulanmıştır. Beş yıllık dönemde özofagus delinmesinin klinikte yapılan tüm dilatasyonlara oranı 13/1320 (% 0.0098)'dir. Delinmelerin tamamı dilatasyon işlemi sırasında olmuştur. Olguların ortalama yaşı 3,75 yıl (3-7 yaş) olup, 2 olgu kız (% 16.6), 10 olgu (% 84.4) erkekti. Ortalama hastanede kalış süresi 20,7 gündür (16-27 gün). Olguların tümünde özofagus delinmesi, antegrad buji dilatasyonu sırasında gelişmiştir (Resim 1). Kostik özofajit nedeni



Resim 1. Kontrast özofagogramda kostik özofajite bağlı ciddi bir özofagus darlığı izlenmektedir.

Tablo 1. Özofagus delinmesi gelişen toplam 12 olgunun genel özellikleri.

| Hasta özellikleri | Hasta sayısı yada % oranı |
|-------------------------------|---------------------------|
| Yaş (ortalama±standart sapma) | 3.75±1.13 (3-7 yıl) |
| Cins | |
| Kız | 2 (% 16.6) |
| Erkek | 10 (% 84.4) |
| Delinme bölgesi | |
| Servikal | 2 (% 15.3) |
| Torasik | 10 (% 76.9) |
| Abdominal | 1 (% 7.6) |
| Şikayetler | |
| Göğüs ağrısı | 10 (% 76.9) |
| Solunum zorluğu | 9 (% 69.2) |
| Kusma | 6 (% 46.1) |
| Ateş | 6 (% 4.1) |
| Epigastrik ağrı | 1 (% 7.6) |



Resim 2. Aynı hastanın özofagus dilatasyonu ardından çekilen akciğer filminde pnömoperikardium izlenmektedir.

ile çok ciddi özofagus darlığı olan bir olguda özofagus dilatasyonu esnasında 6 ay ara ile iki kez özofagus delinmesi gelişmiştir. İlginç olarak, çok ciddi özofagus darlığı olan 4 olgunun, özofagus delinmesi sonrasında yutma güçlüğü ortadan kalkmış ve hızlı bir klinik düzelleme gözlenmiştir. Bir olguda delinme 3 gün sonra anlaşılmış (abdominal özofagus perforasyonu) diğer tüm olgularda ise ilk 24 saat içinde tanı konulup tedaviye başlanmıştır. Olguların başlangıç belirtileri incelendiğinde, göğüs ağrısı % 76.9 (n=10), solunum zorluğu % 69.2 (n=9), ateş ve taşikardi % 46.1 (n=6), kusma % 46.1 (n=6) ve epigastrik ağrı % 7.6 (n=1) sıklıkla gözlenmiştir. Özofagusun delinen bölgeleri incelendiğinde ise ikisinin (% 15.3) servikal özofagusta, 10'unun (% 77) torakal özofagusta, birinin ise (% 7.7) abdominal özofagusta olduğu gözlenmiştir (Tablo 1). Özofagus delinmelerinden sonra 11 olguda pnömomediasten, 7 olguda plevral efüzyon, 5 olguda pnömotoraks, 4 olguda ciltaltı amfizemi gelişmiştir (Resim 2). Servikal ciltaltı amfizemi gelişen bir olgu sadece geniş spektrum antibiyotik ile başarılı olarak tedavi edilmiştir. Toplam 12 delinme sonrasında, olgulara plevral sıvı nedeni

ile tüp drenaj, bir olguya da bilgisayarlı tomografi (BT) eşliğinde mediastinal drenaj uygulanmıştır. Olguların delinme sonrası beslenmesi açısından; 5 olguda ortalama 15 gün (12-23 gün) total parenteral beslenme, kalan olgulara ise gastrotomi yolu ile enteral beslenme uygulanmıştır. Olgulardan hiçbirisi kaybedilmemiştir.

Tartışma

Son yıllarda özofagoskopinin tanı ve tedavi amaçlı kullanımının yaygınlaşması özofagus delinmesinin gittikçe artan oranlarda görülmesine neden olmaktadır (2). Çocuklarda özofagus delinmesi etiyoloji ve klinik izlem açısından erişkinlerden oldukça farklıdır. Çocukluk yaş grubunda iyatrojenik nedenli özofagus delinmeleri en sık gözlenen neden olup, bunu daha az sıklıkla gözlenen, kimyasal yanıklar, travma, yabancı cisimler ve idiyopatik nedenler izlemektedir (2,6,11,12,16-18). Çocuklarda özofagus delinmesine sık olarak neden olan endoskopik işlemler, tanısal amaçlı özofagoskopi, özofagoskopi ile darlıklarının dilatasyonu ve özofagustan yabancı cisim çıkartılması olarak bilinmektedir. Kostik özofajite bağlı özofagus darlıkları, dilatasyon sırasında yüksek oranda bir delinme riskine sahiptir (2,4-6,12,13). Olgularımızın tamamında özofagus delinmesi, kostik özofajite bağlı özofagus darlığı nedeni ile dilatasyon programındaki olgulara uygulanan antegrad buji dilatasyonu esnasında oluşmuştur. Delinme olasılığını en aza indirebilmek için; yeterli kas gevşemesi, zor olgularda kılavuz kullanılması, dilatasyonların floroskopik kontrol altında yapılması ve kanama gözlenmeden önceki en uygun çapta işleme son verilmesi önemlidir.

Özofagus delinmelerinde mortalite ve morbidite oranları tanının konulma süresi ile doğrudan ilişkilidir. Özellikle özofagoskopi sonrası gelişen delinmelerde tanının daha erken konması, delinmelerde mortalite oranlarının daha düşük olarak gerçekleşmesini sağlamaktadır. İlk 24 saat içerisinde tanısı konan ve tedavisi başlanan özofagus delinmelerinde sağ kalım % 92 iken, bu oran 24 saatten sonra % 67 olarak bildirilmiştir (8,16,18). Olgularımızın biri dışında tanı ilk 24 saat içinde konulmuş, tedaviye hemen başlanmış ve bu sayede hiçbir olgu kaybedilmemiştir. Diğer nedenlerden dolayı oluşan özofagus delinmelerinde (kimyasal yanıklar, kendiliğinden, travma ve yabancı cisimler) ise tanı çoğu zaman birkaç gün sonra ko-

nulup tedavide oldukça geç kaldığı için mortalite oranları halen yüksek olarak gözlenmektedir. Özgün olmayan yakınmalar ve bulguların belirgin olduğu ilk 24 saat içerisinde, özofagus delinmesinin tanısının konması ve tedavisinin başlanmasında klinisyenin kuşulanması yaşam kurtarıcı olmaktadır (2,6,15,19).

Özofagus perforasyonundan sonra en dikkat çekici yakınma olan ağrı; boyun ve epigastrium arasında, delinmenin seviyesi ile uyumlu olarak herhangi bir düzeyde yerleşebilir. Solunum zorluğu, ateş, kusma, ciltaltı amfizemi ise ilk 24 saat içinde daha az olarak dikkat çeken yakınmalardır (7,17). Göğüs ağrısı olgularımızda en sık izlenen yakınmaydı. Boyun, akciğer ve karın grafileri özofagus delinmesi kuşusu bulunan olgularda ilk olarak başvurulması gereken tanı yöntemidir. Bu olgularda röntgen filminde pnömotoraks, pnömomediasten, pnömoperikard, plevral efüzyon, mediastinal serbest hava, ciltaltı amfizemi ve diafragma altında serbest havanın varlığı tanı için yeterli kabul edilmelidir (7,8,12,17). Özofagus delinmesi sonrası direkt grafilerin yaklaşık % 12-33'ünde herhangi bir patolojik bulgu saptanamamaktadır. Bu olgularda ise kontrast özofagografi önerilmektedir. Kontrast özofagografilerin yaklaşık % 10'unda yalnızca negatiflik bildirildiği için özofagus delinmesi düşünülen olgularda kontrast BT veya özofagoskopi tanıyı kesinleştirmede kullanılabilir yöntemlerdir (2,3,7). Olgularımızın % 86.4'ünde özofagoskopi sonrası ilk 2 saat içerisinde çekilen akciğer grafilerinde pnömomediasten gözlenmiştir. Kliniğimizde rutin olarak, zorlu dilatasyon yapılan tüm hastalara akciğer filmi mutlaka çekilmektedir. Zorlu ve kanamalı dilatasyonları takiben, dikkatli klinik gözlem ve kuşku varsa çekilecek akciğer filmi ile perforasyonun değerlendirilmesi erken tanı ve tedavi açısından önemlidir. Ciddi bir özofagus darlığının dilatasyonu sonrası, hastanın klinik ya da radyolojik olarak özofagus delinmesi lehine bulgulara sahip olması tedaviye başlamak açısından yeterli kabul edilmektedir. Tedavi sonrası klinik olarak iyileşen tüm olgulara ağızdan beslenme başlanmadan önce mutlaka kontrast özofagografi çekilerek özofagusun duvar bütünlüğü kontrol edilmektedir.

İlginç olarak çok ciddi özofagus darlığı olan 4 olgunun, özofagus delinmesi tedavisi sonrasında yutma güçlüğü ortadan kalkmış ve hızlı bir klinik düzelmeye

gözlenmiştir. Bu hastalar daha sonra dilatasyon ihtiyacı duymamışlardır. Bu klinik düzelmelerin mediastinit ile oluşan reaksiyonel yapışıklıkların iyileşme sürecinde, delinen dar özofagus segmentinde oluşturduğu fibrotik çekilmelerden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Erişkinlerden farklı olarak çocuklarda özofagoskopi sonrası ortaya çıkan delinmelerde özofagusun primer onarımı önerilmemektedir. Çocuklar, erişkinlerle karşılaştırıldığında, komplikasyonların ciddiyeti, yara iyileşme hızı ve mediastinal doku direnci açısından önemli avantajlara sahiptir. Çocuk olguların bu gibi avantajlara sahip olması özofagus delinmesi sonrası tedavide konservatif yaklaşımı mümkün kılmaktadır (1,2,4,9,16). Plevral ya da mediastinal sıvı birikimlerinin boşaltılmasında tüp drenaj çoğu zaman yeterli olmaktadır (3). Çocuklarda gelişen delinmelerin tedavisi konservatif ve etkin olsa bile dikkatli yapılacak dilatasyonlarda delinmenin önlenmesi çok daha kolay ve masrafsızdır. Ciddi özofagus darlığı bulunan olguların beslenmesi ve retrograd dilatasyonu amacı ile gastrostomi açılması sık başvurulmuş cerrahi işlemdir. Özofagus delinmesi sonrası, herhangi bir nedenden dolayı enteral beslenme güçlüğü çekilen olgularda TPB düşünülebilir. Yine kostik özofajitli olgularda karşılaşılabilen gastroözofajial reflüde de, tedavinin bir parçası olarak TPB uygulanabilmektedir (1,2,12,14,16,17). Olgularımızın beşinde delinme sonrasında çeşitli nedenlerle TPB uygulanmıştır.

Günümüzde özofagus delinmeleri ile daha sık olarak karşılaşılmakta ve erken tanıda klinisyenin kuşusu yaşam kurtarıcı olabilmektedir. Çocuklarda, özellikle ilk 24 saat içerisinde tanısı konan özofagus delinmelerinde konservatif tedavi seçeneği güvenle uygulanabilmektedir.

Kaynaklar

1. Attar S, Hankins JR, Suter CM, Coughlin TR, Sequeria A, McLaughlin JS: Esophageal perforation. A Therapeutic Challenge. *Ann Thorac Surg* 50:45, 1990
2. Avanoglu A, Ergun O, Mutaf O: Management of instrumental perforations of the esophagus occurring during treatment of corrosive strictures. *J Ped Surg* 33:1393, 1998
3. Ball William S, Bisset III, George S, Towbin, Richard B: Percutaneous drainage of chest. *Radiology* 171:431, 1989
4. Bar-Maor JA, Hayari L: Pneumatic perforation of the

- esophagus in children. *J Ped Surg* 27:1532, 1992
5. Bladergroen Mark R, Lowe James E, Postlethwait RW: Diagnosis and recommended management of esophageal perforation and rupture. *Ann Thorac Surg* 42:235, 1986
 6. Broto J, Asensio M, Soler Jorro C, Marhuenda C, Gil Vernet JM, Acosta D, Boix Ochoa J: Conservative treatment of caustic esophageal injuries in children: 20 years of experience. *Pediatr Surg Int* 15:32, 1999
 7. DeeMeester TR: Perforation of the Esophagus. *Ann Thor Surg* 42:231, 1986
 8. Engum SA, Grosfeld JL, West KW, Rescorla FJ, Tres Scherer LR, Vaughan WG: Improved survival in children with esophageal perforation. *Arch Surg* 131:604, 1996
 9. Flynn AE, Verrier ED, Way LW, Thomas AN, Pellegrini CA: Esophageal perforation. *Arch Surg* 124:1211, 1989
 10. Jones II, William G, Ginsberg Robert J: Esophageal perforation: A continuing challenge. *Ann Thorac Surg* 53:534, 1992
 11. Jong de AL, Macdonald R, Ein S, Forte V, Turner A: Corrosive esophagitis in children: a 30-year review. *Int J Ped Otorhinolaryngol* 57:203, 2001
 12. Karnak I, Tanyel FC, Buyukpamukcu N, et al: Esophageal perforations encountered during the dilatation of caustic esophageal strictures. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 39:373, 1998
 13. Kim In-One, Yeon, Kyung Mo, Kim Woo Sun, Park Kwi Won, Kim Joo Hyun, Han Man Chung: Perforation complicating balloon dilation of esophageal strictures in infants and children. *Radiology* 189:741, 1993
 14. Lan LCL, Wong KKY, Lin SCL, Sprigg A, Clarke S, Johnson PRV, Tam PKH: Endoscopic balloon dilatation of esophageal strictures in infants and children: 17 Years' Experience and a Literature Review. *J Ped Surg* 38:1712, 2003
 15. Larsen K, Jensen BS, Axelsen F: Perforation and rupture of the esophagus. *Scand J Thor Cardiovasc Surg* 17:311, 1982
 16. Martinez L, Rivas S, Hernandez F, Avila LF, Lassaletta L, Murcia J, Olivares P, Queizan A, Fernandez A, Lopez-Santamaria M, Tovar JA: Aggressive conservative treatment of esophagus perforations in children. *J Ped Surg* 38:685, 2003
 17. Panieri E, MillarAJ, Rode H, et al: Iatrogenic esophageal perforation in children: Patterns of injury, presentation, management, and outcome. *J Ped Surg* 31:890, 1996
 18. Van Der Zee DC, Festen C, Severijnen RSVM, Van Der Staak FHJ: Management of pediatric esophageal perforation. *J Thorac Cardiovasc Surg* 95:692, 1988
 19. White Keith R, Morris Don M: Diagnosis and management of esophageal perforations. *The American Surgeon* 58:112, 1992