

# Disk pil yutulmasına bağlı gelişen trakeaözofageal fistül

Kıvılcım KARADENİZ CERİT, Gürsu KIYAN, Halil TUĞTEPE, Tolga E. DAĞLI

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İstanbul

## Özet

Son yıllarda elektronik oyuncak ve aletlerin kullanımının artması sonucu disk pillerin çocuklar tarafından yutulmasının sıklığında da artış olmuştur. Özofagus takılan disk pilleri erken dönemde çıkarılmadığı takdirde ciddi komplikasyonlara neden olabilmektedir. Bu makalede disk pil yutulması sonrasında trakeaözofageal fistül gelişen iki olgumuz sunulmaktadır; olguların geliş bulguları, klinik seyirleri ve fistüllerin spontan olarak kapanmalarıyla sonuçlanan konservatif tedavi tartışılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Disk pil yutulması, edinsel trakeaözofageal fistül, yabancı cisim yutulması, çocuk

## Summary

**Tracheoesophageal fistula secondary to disc battery ingestion**

Ingestion of disc batteries by children have become more frequent in recent years, due to the increasing usage of electronic toys and devices. Unlike the usual foreign bodies, ingestion of disc batteries may be associated with serious complications if not removed early. We report two cases of tracheoesophageal fistula secondary to disc battery ingestion and discuss their presentation, clinical course and conservative treatment resulting in their spontaneous closure.

**Key words:** Disc battery ingestion, acquired tracheoesophageal fistula, foreign body ingestion, children

## Giriş

Disk pil kullanımının yaygınlaşmasına paralel olarak bu pillerin çocuklar tarafından kaza ile yutulduğu durumlarda artış görülmektedir<sup>(4)</sup>. Yutulan piller gastrointestinal sisteme geçebileceği gibi özofagusta da takılabilmektedir. Özofaguslarında disk pil takılan çocuklarda; özofagus perforasyonu, trakeaözofageal fistül, major damar hasarı, özofagus darlığı, rekürren larengeal sinir hasarına bağlı kord paralizi, trakeal stenoz gibi komplikasyonlar bildirilmiştir<sup>(7)</sup>. Bu çalışmada disk pil yutulmasına bağlı trakeaözofageal fistül (TÖF) gelişen iki hastanın klinik seyri ve tedavi sonuçları sunulmuştur.

## Olgu Sunumları

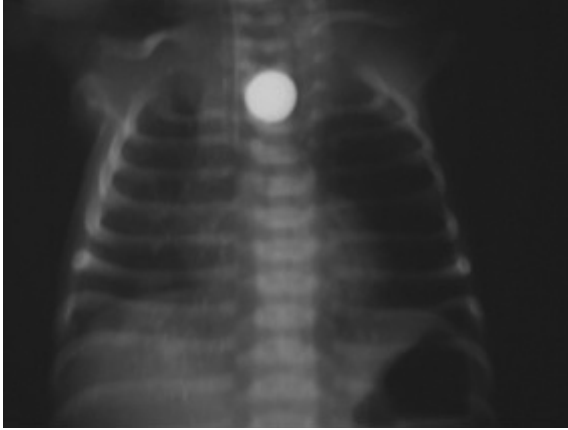
**Olgu 1:** On aylık erkek hasta; öksürük, solunum sıkıntısı ve yutma güçlüğü yakınmaları ile kliniğimize başvurdu. Öyküsünden, bir hafta önce öksürük, solunum sıkıntısı ve ateş yakınmalarıyla başka bir merkezde antibiyotik tedavisi başlandığı, bir haftalık antibiyotik tedavisine rağmen, hastanın yakınmalarında gerileme olmaması üzerine çekilen PA Akciğer

grafisinde özofagus birinci darlıkta yuvarlak, opak bir cisim izlendiği ve aynı merkezde özofagoskopiyle 20 mm çaplı bir disk pilin çıkarılmış olduğu öğrenildi. Kliniğimizde çekilen özofagus pasaj grafisinde radyopak maddenin özofagustan trakeaya geçtiği görüldü. Bunun üzerine yapılan rijid bronkoskopide karinanın 3 cm proksimalinde 2 cm genişliğinde yarık şeklinde TÖF saptandı. Hastanın genel durumunun iyi olması, mediastinit ve akciğer infeksiyonu bulgularının olmaması nedeniyle konservatif tedavi planlandı. Antibiyotik tedavisi olarak ampisilin sodyum/sulbaktam ve amikasin başlanan hastaya, nazoduodenal tüp takılarak enteral beslenme uygulandı. Tedavinin ikinci haftasında yapılan kontrol bronkoskopi ve özofagoskopide fistülün tamamen kapanmış olduğu izlendi. Kontrol özofagus pasaj grafisinde ise darlık ve fistül saptanmaması üzerine oral beslenmeye geçilip hasta taburcu edildi. Hastamızın yedi yıl süreli geç takipleri yakınmasız olarak devam etmektedir.

**Olgu 2:** Altı günlük kız bebek; ileri derecede solunum sıkıntısı yakınmasıyla kliniğimize başvurdu. Öyküsünden; hastanın solunum sıkıntısı yakınmalarıyla başvurduğu başka bir merkezde aspirasyon pnömonisi ön tanısıyla tedavi edilmeye başlandığı, çekilen PA Akciğer grafisinde özofagus birinci darlıkta opak bir cisim izlenmesi üzerine kliniğimize yönlendirilmiş olduğu öğrenildi (Resim 1). Acilen entübe edilen

**Adres:** Uzm. Dr. Kıvılcım Karadeniz Cerit, Fevzi Çakmak Mah. Mimar Sinan Cad. No: 41 Üst Kaynarca Pendik İstanbul  
**Alındığı tarih:** 20.02.2012  
**Kabul tarihi:**

hasta mekanik ventilatöre bağlandı ve genel durumu stabilize edildikten sonra aynı gün yapılan rijid özofagoskopi ile özofagus birinci darlıktan bir disk pil çıkarıldı (Resim 2). Pilin lokalizasyonunda özofagusta ileri derecede inflamasyon ve mukozal ülserasyon izlendi ancak TÖF saptanmadı. Endoskopi sonrası



Resim 1. Özofagus birinci darlıkta opak cisim.



Resim 2. Disk pil.



Resim 3. Özofagus pasaj grafisinde opak maddenin trakeabronşiyal sisteme kaçışı.

dördüncü günde daha önce yerleştirilmiş olan nazogastrik sondadan beslenmeye başlanan hastanın hırıltılı solunumunun gelişmesi üzerine çekilen özofagus pasaj grafisinde opak maddenin trakeabronşiyal sisteme kaçtığı izlendi (Resim 3). Hastaya yapılan bronkoskopide karinanın 2 cm proksimalinde trakeanın posterior duvarında yaklaşık 2 cm genişliğinde TÖF izlendi. Hastaya nazogastrik sonda takılıp beslenmesi kesilerek total parenteral beslenme başlandı. Hastanın izlemi sırasında nazogastrik tüpün yanlışlıkla çıkması üzerine yine takılmaya çalışıldı, ancak tüp ilerletilemedi. Dördüncü haftada yapılan kontrol bronkoskopide TÖF ün kapandığı izlendi. Çekilen kontrol özofagus pasaj grafisinde ise kapanan fistül hattına uyan alanda özofagusun tamamen tıkalı olduğu gözlemlendi. Bu bulgu üzerine hastaya gastrostomi yapılarak beslenmeye başlandı. Hasta iki hafta daha gastrostomiden beslendikten sonra özofagusun striktür bölgesine parsiyel rezeksiyon ve primer anastomoz uygulandı. Ameliyat sonrası dönemi sorunsuz geçiren hastanın birinci aydaki kontrol özofagus pasaj grafisinde, anastomoz hattında yeniden darlık geliştiği izlendi. Hastaya ameliyat sonrası birinci ve altıncı ayda olmak üzere iki kez özofagus balon dilatasyonu uygulandı ve özofagustaki darlık tedavi edildi. Hastamızın beş yıllık geç takiplerinde yakınması yoktur.

### Tartışma

Disk piller yabancı cisim yutan çocukların % 2'sinden azında görülmektedir<sup>(5)</sup>. Son iki dekadda ise, disk pilleri ile çalışan elektronik alet ve özellikle de oyuncakların kullanımlarının yaygınlaşmasıyla birlikte disk pillerin yutulma sıklığı da artmıştır<sup>(5)</sup>. Yutulan disk pillerin özofagusta takılmaları halinde; özofagus perforasyonu, trakeaözofageal fistül, major damar hasarı, özofagus darlığı, kord paralizisi, trakeal stenoz gibi ciddi komplikasyonlara neden olabilmektedirler<sup>(3,12)</sup>. Özofagusunda disk pil takılan hastalarda ciddi komplikasyon gelişme olasılığı yutulan diğer yabancı cisimlere göre oldukça yüksektir<sup>(9)</sup>.

Pilin indüklediği doku hasarında üç ayrı faktör sorumlu tutulmaktadır: Alkali maddenin pil dışına sızması, pilin eksternal elektrik akımı oluşturması ve dokuda bası nekrozu<sup>(7)</sup>. Disk pil yutulması halinde, pilin çıkarılmasına kadar geçen süre oluşan hasar derecesini belirleyen önemli bir faktördür. Pil erken dönemde çıkarılmışsa herhangi bir hasar oluşmadan sorunun çözülmesi olasıdır. Diğer taraftan doku hasarının iki saat içerisinde başladığı da bildirilmiştir<sup>(7)</sup>. Bu kadar kısa sürede bile pillerin korozyona uğradığı gözlenmiştir. Gecikme durumunda ise sunduğumuz

olgulardan izleneceği gibi hasar oldukça ciddi olabilmektedir. Birinci olgumuzda yakınmaların başlamasından bir hafta sonra pil özofagoskopi ile çıkarıldığında TÖF'ün gelişmiş olduğu gözlenmiştir. Diğer olgumuzda ise ilk özofagoskopide bir TÖF bulunamamış, ancak dört gün sonrasında klinik bulguların da şüphelendirmesiyle birlikte fistül radyolojik olarak gösterilmiştir. Bu hastada özofagoskopiye eşzamanlı bir bronkoskopisi yapılmamış olduğu için fistülün ne zaman gelişmiş olduğu tam söylenememektedir.

İkinci olgumuz altı günlük bir bebektir. Literatürde disk pil yuttuğu bildirilen en küçük hasta olma özelliğini taşımaktadır. Altı günlük bebeğin yuttuğu disk pilin, bebeğin ağızına altı yaşındaki ablası tarafından zorla konulduğu daha sonra alınan ayrıntılı öyküden öğrenilmiştir. Ailenin yabancı cismin yutulmasına tanık olmadığı çok küçük ve konuşamayan çocuklarda, açıklanamayan solunum sistemi yakınmaları veya yutma güçlüğü varlığında yabancı cisim yutma gözden kaçabilen bir tanıdır. Yanlış tanı konmaması için ender görülen bir durum olmasına rağmen, şüpheli vakalarda radyolojik görüntülemenin daha sık kullanılması önerilmektedir <sup>(6)</sup>.

Disk pil yutulması sonrasında gelişen TÖF'ün tedavi yöntemi tartışmalı bir konudur. Doğumsal bir TÖF'den farklı olarak, disk pil yutma sonrasında izlenen edinsel fistüllerde erken cerrahi yaklaşım, fistül çevresindeki yoğun inflamasyon nedeniyle oldukça zordur <sup>(8)</sup>. Erken dönemde ameliyat yapılması durumunda ameliyat hem teknik olarak güç olacak hem de özofagus duvarında kayıp ve yine fistül gelişebilme olasılığı artmış olacaktır <sup>(3)</sup>. Bu nedenlerle TÖF onarımında geciktirilmiş cerrahi yöntem tercih edilebilir <sup>(8)</sup>. Ancak geciktirilmiş onarım, Yardeni ve ark. <sup>(12)</sup> ile İmamoğlu ve ark.'nın <sup>(3)</sup> belirttiği gibi özofagusta darlık gelişmesiyle de sonuçlanabilmektedir. Özofagusta darlık gelişen hastalarda dilatasyon, özofajektomi, parsiyel rezeksiyon ve anastomoz gerekebilmektedir.

Birçok yazar, disk pil yutma sonrasında gelişen edinsel TÖF'ün kendiliğinden kapanabileceğini bildirmiştir <sup>(1,2,10,11)</sup>. Bu hastalarda oral beslenme kesilip hasta yerleştirilen bir nazogastrik tüpten beslenmekte, antireflü önlemler ve geniş spektrumlu antibiyotik altında takip edilmektedir. Bizim iki olgumuzda da, edinsel TÖF konservatif tedaviyle 2 hafta ve 4 hafta sürelerde kendiliğinden kapanmıştır.

Çocuklarda yutulan disk pil özofagusta takılmışsa acilen endoskopik girişim yapılması ve pilin çıkarılması gerekmektedir. Endoskopi sırasında özofagus

TÖF açısından ayrıntılı olarak değerlendirilmeli, pilin yutulma süresi uzamış ise veya klinik bir şüphe varsa bronkoskopi de mutlaka yapılmalıdır. Disk pil çıkarıldıktan sonraki dönemde de hasta beslenmeye başlandıktan sonra sekresyonların artması, siyanoz, öksürme ve boğulma gibi durumlarda TÖF olasılığı akla getirilmelidir. Disk pile bağlı gelişen TÖF onarımında geciktirilmiş cerrahi uygun bir tedavi yöntemi olarak görülmelidir.

## Kaynaklar

1. Anand TS, Kumar S, Wadhwa V, et al: Rare case of spontaneous closure of tracheoesophageal fistula secondary to disc battery ingestion. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 63: 57, 2002  
[http://dx.doi.org/10.1016/S0165-5876\(01\)00624-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0165-5876(01)00624-3)
2. Chiang MC, Chen YS: Tracheoesophageal fistula secondary to disc battery ingestion. *Am J Otolaryngol* 21: 333, 2000  
<http://dx.doi.org/10.1053/ajot.2000.16173>  
PMid:11032300
3. İmamoğlu M, Çay A, Koşucu P, et al: Acquired tracheoesophageal fistulas caused by button battery lodged in the esophagus. *Pediatr Surg Int* 20: 292, 2004  
<http://dx.doi.org/10.1007/s00383-003-1129-8>  
PMid:15148613
4. Litovitz TL: Button battery ingestions: A review of 56 cases. *JAMA* 249: 2495, 1983  
<http://dx.doi.org/10.1001/jama.1983.03330420041031>  
PMid:6341633
5. Litovitz T, Schmitz BF: Ingestion of cylindrical and button batteries: an analysis of 2382 cases. *Pediatrics* 89: 747, 1992  
PMid:1557273
6. Litovitz T, Whitaker N, Clark L, et al: Emerging Battery- Ingestion Hazard: Clinical Implications. *Pediatrics* 125: 1168, 2010  
<http://dx.doi.org/10.1542/peds.2009-3037>  
PMid:20498173
7. Litovitz T, Whitaker N, Clark L: Preventing battery ingestions: An analysis of 8648 Cases. *Pediatrics* 125: 1178, 2010  
<http://dx.doi.org/10.1542/peds.2009-3038>  
PMid:20498172
8. Okuyama H, Kubota A, Oue T, et al: Primary repair of tracheoesophageal fistula secondary to disc battery ingestion: A case report. *J Pediatr Surg* 39: 243, 2004  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2003.10.026>  
PMid:14966754
9. Samad L, Ali M, Ramzi H: Button battery ingestion: hazards of esophageal impaction. *J Pediatr Surg* 34: 1527, 1999  
[http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3468\(99\)90119-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3468(99)90119-7)
10. Senthilkumaran G, Crankson S, Yousef M: Spontaneous closure of acquired tracheoesophageal fistula. *J Laryngol Otol* 110: 685, 1996  
PMid:8759550
11. Sigalet D, Lees G: Tracheoesophageal injury secondary to disc battery ingestion. *J Pediatr Surg* 23: 996, 1988  
[http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3468\(88\)80003-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3468(88)80003-4)
12. Yardeni D, Yardeni H, Coran AG, et al: Severe esophageal damage due to battery ingestion: can it be prevented? *Pediatr Surg Int* 20: 496, 2004  
<http://dx.doi.org/10.1007/s00383-004-1223-6>  
PMid:15221361