

Çocuklarda pil yutma

Kemal AĞENGİN, İrfan KIRIŞTIOĞLU, Arif GÜRPINAR, Hasan DOĞRUYOL

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Bursa

Özet

Amaç: Çocuklarda pil yutma sıklığı giderek artmaktadır. Yutulan bu piller konservatif olarak izlenebildiği gibi, miknatıslı sonda, foley sonda, magyll pensisi, endoskopi veya cerrahi olarak çıkartılabilir. Bu çalışmada yutulan pillerin tedavisi ile ilgili klinik deneyimlerimiz aktarılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde son 6 yıl içerisinde toplam 37 olgu (10 ay-13 yaş) pil yutma nedeniyle takip edildi. Olguların 14'ü kız, 23'ü erkek idi. Pillerin 5'i kalem (AAA:3 olgu, AA:2 olgu), diğerleri ise düğme şeklinde idi. Direkt filmlerde pillerin 33'ü diafragma altında, 4'ü ise üstünde (özofagus) yerleşmiş olarak izlendi. Olguların 31'i konservatif olarak takip edildi ve piller ortalama 50 saatte (6-210 saat) gastrointestinal (GI) sistemi terk etti. Endoskopi, foley sonda, miknatıslı sonda, laparotomi ile birer olguya ve magyll pensisi ile de iki olguya olmak üzere toplam altı olguya müdahale edildi (% 16). Bir olguda özofagus ve torasik aorta perforasyonuna bağlı ölüm gelişti.

Bulgular ve Sonuç: Yutulan pillerin büyük bir çoğunluğu intestinal sistemi yaklaşık 3 gün içinde sorunsuz olarak terk etmiştir. Az sayıda olguda komplikasyon gelişebilmektedir. Özofagusta ve GI sistemde ilerlemeyen pillere; endoskopi, magyll pensisi, miknatıslı sonda ve foley sonda ile çıkarma veya cerrahi müdahale gerekli olabilir.

Anahtar kelimeler: Pil yutma, Disk pil, Özofagus perforasyonu

Giriş

Piller, oyuncaklar ve küçük aletlerde sıkça kullanılmaktadır. Pil yutan çocuk sayısındaki artış, pil kullanım sıklığı ile paralellik göstermektedir^(1,5,6,8).

3.Uludağ Pediatri Kış Kongresinde sunulmuştur, Bursa, (18-21 Şubat 2007)

Adres: Prof. Dr. Hasan Doğruyol, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Görükle, 16059, Bursa
Yayına kabul tarihi: 24.11.2010

Summary

Battery swallowing in children

Aim: The frequency of battery swallowing in children has increased recently. The swallowed batteries can be managed conservatively or extracted using magnet probe, Foley catheter, Magyll clamps, endoscopic and surgical methods. Our clinical experiences in the treatment of the swallowed batteries were presented in this study.

Material and Methods: 37 cases were treated for swallowed batteries, between 2003-2009. There were 14 female and 23 male patients. Ages were between 10 months and 13 years. Three of the swallowed batteries were AAA size, two were AA and the others were button batteries. Thirty three of the batteries were below the diaphragm and the others four was above the diaphragm (esophagus) at abdomen X-ray. Thirty one of the patients were treated conservatively and batteries were spontaneously passed through the gastrointestinal tract between 6 to 210 hours (mean 50 hours). Removal of the batteries were done using endoscope (n: 1), magnet probe (n: 1), foley catheter (n: 1), laparotomy (n: 1) and magyll pence (n: 2) in six patients. One patient died from perforation of esophagus and thoracic aorta.

Results and Conclusion: Most swallowed batteries passed through the gastrointestinal tract without any adverse effects within 3 days. In a few cases complications may occur. Endoscopic, surgical and magnetic extraction can be necessary for batteries which were lodged in the esophagus or GI tract.

Key words: Battery swallowing, disc battery, esophageal perforation

Pil yutan olgularda takip ve tedavi kriterleri klinik yaklaşımlara göre değişmektedir. Pilin yerleşim yeri, GI sistemde kalma süresi, yandaş klinik bulgular, şekli, büyüklüğü, kimyasal yapısı ve kliniklerin deneyimi değişkenliği oluşturan faktörlerdir⁽¹⁻⁸⁾. Takip ve tedavi protokolleri: izlem, foley sonda^(4,5), miknatıslı orogastrik sonda ile çıkarma^(3,4,8), metoclopramide⁽⁵⁾, laksatif^(2,3,5), lavman⁽³⁾ verilmesi, endoskopik^(1,3-7) veya cerrahi müdahale ile çıkarma^(1,3,5) veya bu yöntemlerin kombinasyonu şeklindedir⁽²⁻⁷⁾.

Bu çalışmada pil yutma nedeniyle kliniğimizde takip ettiğimiz hastalar tanı, klinik seyir, tedavi yöntemleri ve komplikasyonlar yönünden irdelendi.

Gereç ve Yöntem

2003-2009 yılları arasında pil yutma nedeniyle kliniğimizde takip edilen 23'ü erkek, 14'ü kız toplam 37 olgu çalışmaya alındı. Pil yutan olguların tanı ve tedavisi standart akış şemasına göre yapıldı (Şekil 1). Tanı metodu olarak; anamnez, fizik muayene ve radyografi [PA akciğer ve/veya Ayakta direkt batın grafisi] kullanıldı.

Özofagus yerleşimli piller acilen çıkarıldı. Mide yerleşimli pillerde; olgular 24 saat arayla muayene edildi ve ayakta direkt batın grafisi yinelenildi, 48 saatte piloru geçmeyen piller mıknatıslı orogastrik sonda (Cook Magnetic Retrieval Catheter), endoskopi (Olympus GIF-PQ 20) veya cerrahi yöntemle çıkarıldı. Piloru geçen, klinik bulgusu olmayan ve 4 günde bir çekilen ayakta direkt batın grafisinde pil veya pillerin yer değiştirdiği olgularda konservatif takibe devam edildi. Gözlem sırasında olgular posalı gıda ile beslendi. Dışkı kontrolünde pili çıkaran olgularda radyolojik çalışma yinelenmedi. Fizik muayene bulgusu olan ve/veya komplikasyon gelişen olgularda piller, cerrahi yöntemlerle çıkartıldı.

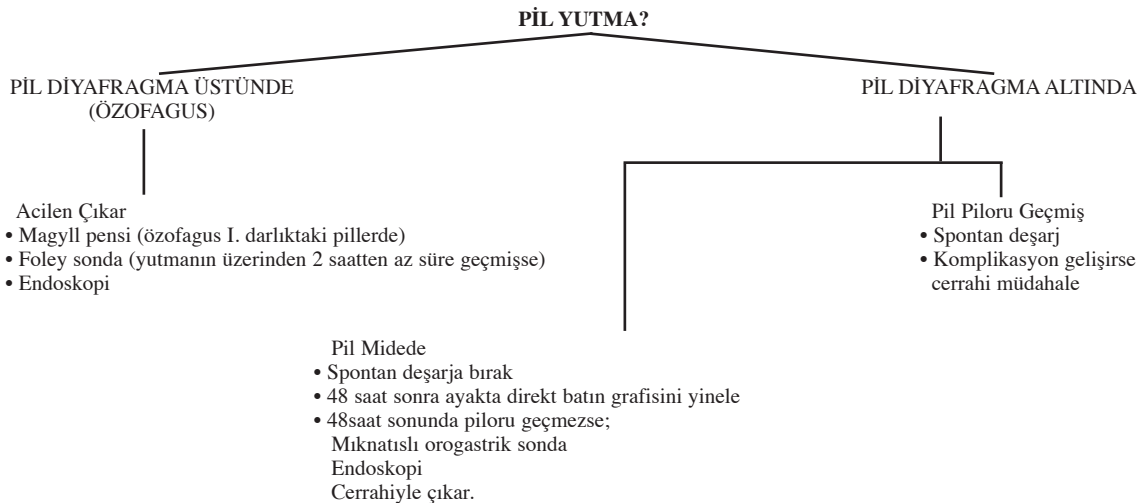
Bulgular

Olguların yaşı 10 ay ile 13 yaş arasında değişmekte olup, ortalama yaş 3,8 idi. Serimizde 6 yaş altı 28 olgu (% 76) mevcuttu, bunların da 19'u (% 68) 3 yaşın altındaydı.

Olguların klinik tablosu incelendiğinde, 33 olguda pil yutma anamnezi dışında bulgu saptanmazken, bir olguda depresyon, iki olguda yutma güçlüğü ve boğaz ağrısı ve bir olguda da karın ağrısı mevcuttu. Yutma güçlüğü ve boğaz ağrısı olan olgulardan biri dış merkezde izlenmiş ve 3. gün kliniğimize refere edilmişti.



Resim 1. Özofagus yerleşimli disk pil.



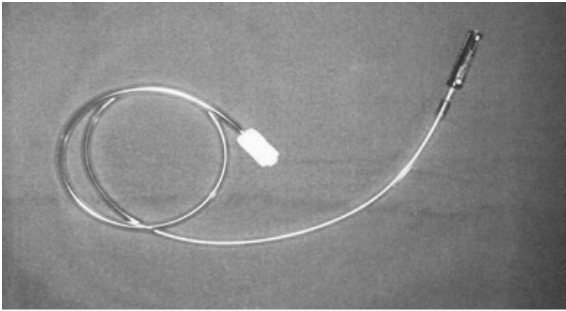
Şekil 1. Pil yutma (klinik izlem akış şeması).



Resim 2. Piloru geçmiş disk piller.



Resim 3. Piloru geçmiş kalem pil.



Resim 4. Mıknatıslı orogastrik sonda (Cook Magnetic Retrieval Catheter).

Yutulan piller, 4 olguda (% 11) özofagusa (Resim 1), diğerlerinde ise GI sistemin değişik bölgelerine yerleşmişti (Resim 2). Olguların 31'inde (% 84) GI sistemde 1 pil saptandı. Kalan olgular (% 16) birden fazla pil yutmuştu. Yutulan pillerden 32'si disk şeklinde (% 86), kalan 5'i ise kalem pil (% 14) idi (Resim 3).

Kalem pil yutan olguların ortalama yaşı 3,1 idi. Yutulan tüm pillerin 14'ü elektrik deşarj eden aktif pil (% 38) özelliği taşımaktaydı. Pil dışında iki olguda başka yabancı cisimler (yüzük ve para) de mevcuttu.

Pil yutan olguların 31'i (% 84) konservatif olarak tedavi edildi. Konservatif takip edilen olgularda pilin GI sistemi terketme süresi ortalama 50 saat (6-210 saat) idi. Pillerin GI sistemi terk etme süreleri Tablo 1'de özetlenmiştir. İlk 24 saatte 10 olguda (% 32), ilk 48 saatte ise 17 olguda (% 55) pillerin spontan olarak GI sistemi terkettiği saptandı, sadece bir olguda (% 3) pilin GI sistemi terk etmesi 210 saate kadar uzadı. Bir olgu, kalem pili yuttuktan 27,5 saat sonra kusarak çıkardı.

Piller 6 olguda (% 16) müdahale ile çıkarıldı. Pillere yönelik yapılan müdahaleler Tablo 2'de görülmektedir. Foley sonda ile çıkarma işlemi hariç, tüm müdahaleler genel anestezi altında yapıldı.

Tablo I. Pillerin GI sistemi spontan terk etme süreleri.

Süre (saat)	Olgu sayısı	Yüzde
06-24	10	32,3
24-48	7	22,6
48-72	8	25,8
72-96	5	16,2
96-210	1	3,1
Toplam	31	100

Tablo II. Müdahale ile çıkartılan piller.

Sayı	Yer	Pil Tipi	Yöntem
2	Özofagus 1. darlık	disk	magyll pensi
1	Özofagus 2. darlık	disk	endoskopi
1	Özofagus 2. darlık	disk	foley sonda
1	Mide	kalem	mıknatıslı sonda (Resim 4)
1	Duodenum	kalem	laparotomi-gastrotoni

Özofagus birinci darlıkta yerleşmiş disk pil nedeniyle 3. gün kliniğimize refere edilen, yutma güçlüğü ve boğaz ağrısı olan olguda pil, kliniğe yatışından hemen sonra endoskopi ile çıkarıldı. Ciddi özofajiti olan olgu ikinci gün aort perforasyonuna bağlı abondan kanama nedeniyle kaybedildi. Diğer olguların takibi sorunsuz idi.

Tartışma

Pil yutan çocuk sayısındaki artış, pil kullanım sıklığı ile paralellik göstermektedir (2,5,6,8). Kendi serimizde pil yutma nedeniyle ortalama 6 olgu/yıl takip edilmektedir. Başlangıçta 4 olgu/yıl olan bu sayı son yıllarda 7 olgu/yıla çıkmış ve artma eğilimi göstermiştir.

Pil yutma oyun çocukluğu döneminde ve erkeklerde daha sıktır, olguların yaklaşık % 60-80'ini erkekler oluşturur (1,7). Serimizde erkeklerin oranı % 62 olup, literatürle uyum göstermektedir. Bir çalışmada pil yutan çocukların % 76'sının 3 yaşın altında olduğu gösterilmiştir (1). Çalışmamızda 3 yaş altı olguların oranı % 51'dir. Bu durum, ülkemizde çocukların elektronik oyuncaklara daha geç sahip olması ile anlatılabilir.

Yutulan pillerin tedavisinde konservatif takibin yanında, foley sonda veya mıknatıslı orogastrik sonda ile çıkarma, laksatif veya lavman verilmesi, endoskopik veya cerrahi müdahale ile çıkarma veya bu yöntemlerin kombinasyonu diğer tedavi seçenekleridir (1-7). Özofagusu geçmiş, gastrointestinal kanal yaralanma belirti ve bulgusu olmayan olgular konservatif olarak takip edilir.

Özofagusta saptanan pillerin takip ve tedavisi GI sistemin diğer bölgelerine yerleşen pillerden farklılık arz eder. Özofagus yerleşimli piller olabildiğince erken çıkarılmalıdır (1-8). Serimizdeki 4 özofagus yerleşimli pilden biri endoskopi, biri foley sondayla, ikisi de magyıl pensile çıkarılmıştır. Klinik semptomun olmaması pilin özofagusu geçtiği anlamına gelmez. Bir çalışmada özofagusda pilin takıldığı 25 olgunun 9'unda hiç bir semptom olmadığı gösterilmiştir (2). Ancak boğaz ağrısı, yutma güçlüğü (2), ateş ve öksürük (4); özofagusta darlık, trakeoözofagial fistül ve özofagus perforasyonu (1-7) gibi ciddi komplikasyonların habercisi olabilir. Olgularımızın ikisinde boğaz ağrısı ve yutma güçlüğü mevcuttu. Bu olgulardan biri disk şeklinde aktif pil yutmuş ve bir dış merkezde izlenerek 3. gün kliniğimize refere edilmiş 2,5 yaşındaki erkek çocuktur. Kliniğimize yatırıldıktan hemen sonra endoskopi yapılmış ve özofagus yerleşimli disk pil çıkarılmıştı. Endoskopide ciddi özofajit saptanan bu olgu, pilin çıkarılmasından bir gün sonra özofago-aortik fistüle bağlı abondan kanama ile kaybedildi.

Mide de 48 saatten uzun kalan, çapı 15 mm'den bü-

yük olan pillerde ve olgu yaşının 6'dan küçük olduğu durumlarda endoskopik çıkarma önerilmektedir (2,4). Yamauchi ve ark. midedeki pillerin genel anestezi ihtiyacı olmadan magnet kullanılarak güvenli bir şekilde çıkarılabileceğini göstermiştir (8). Çalışmamızda da 48. saatte piloru geçmeyen piller, mıknatıslı orogastrik sonda, endoskopi veya cerrahi yöntemle çıkarıldı. Mide de sebat eden kalem pil saptanan 1,5 yaşındaki bir olguya endoskopi yapılmış ve duodenumda saptanan kalem pil endoskopik olarak çıkarılmayınca laparotomi yapılarak, duodenumdaki pil mideye itilmiş, gastrotomi yapılarak çıkarılmıştır. Diğer olguda ise pil mıknatıslı orogastrik sonda kullanılarak çıkarılmıştır.

Piloru geçen pillerin pasajı; günlük dışkı kontrolü, 4-14 günde bir yinelenen ayakta direkt batın grafisi ile konservatif olarak takip edilmesi önerilmektedir (1,2,4). Konservatif izlem oranları % 92-99 arasında değişmektedir (1,2). Pil yutan çoğu çocuğun asemptomatik olduğu ve ilk 3 gün içinde % 52-78 oranında pili dışkılarıyla çıkardıkları yapılan yayınlarda belirtilmektedir (1,2). Serimizdeki konservatif izlem oranı % 83'tür. Bu olguların % 81'inde pilin ilk 3 gün içinde GI sistemi terk ettiği görülmüştür. Genellikle pillerin ilk 3 gün içinde GI sistemi terk etmeleri nedeniyle kontrol ayakta direkt batın grafisi gereksinimi çok azdır.

Endoskopik olarak pillerin çıkarılması; komplikasyonların önlenmesi, uzun süreli takip gereksiniminin olmaması ve cerrahi müdahale ihtiyacını azaltması gibi avantajlara sahipken, endoskop, deneyimli endoskopist ve genel anestezi ihtiyacı dezavantajlarını oluşturmaktadır (8). Gastrointestinal sistemdeki pillerin % 37,5'inin endoskopik olarak çıkarılabildiğini gösteren yayımlar yanında (8), özofagus yabancı cisimlerinde bu başarı oranını % 90 olarak gösteren çalışmalar da mevcuttur (2). Serimizde özofagus ve mide de yerleşimli pili olan iki ayrı olguya endoskopi yapılmıştır. Özofagustaki pil endoskopik olarak çıkarılmış, mide de olduğu düşünülen pil ise duodenumda tesbit edilmiş, ancak endoskopik olarak çıkarmak mümkün olmamıştır.

Yutulan pillerin çıkarılması veya gelişen komplikasyonların tedavisi için olguların % 1'inden azında cerrahi tedavi gerekli olabilir (2). Serimizde yalnızca bir olguya laparotomi yapılmış, yutulan kalem pil gastro-

tomiden çıkarılmıştır.

Sonuç olarak, yutulan pillerin büyük bir çoğunluğu GI sistemi yaklaşık 3 gün içinde sorunsuz olarak terk etmektedir. Klinik olarak sorunsuz olan ve piloru geçen pilin GI sistemi terk etmediği olgularda ikinci radyolojik çalışma 4. gün yapılabilir. Gastrointestinal sistemde özellikle de özofagusda takılan piller komplikasyona yol açabilmektedir. Bu piller kesinlikle uygun bir müdahale yöntemiyle çıkarılmalıdır.

Kaynaklar

1. Chan YL, Chang SS, Kao KL, et al: Button Battery Ingestion: An Analysis of 25 Cases. *Chang Gung Med J* 25(3):169-74, 2002

2. Daniel J Dire: Disk Battery Ingestion. Updated: Oct 2, 2009 <http://emedicine.medscape.com>

3. Laugel V, Beladdale J, Escande B, Simeoni U: L'ingestion Accidentelle de Pile-bouton. *Arch Pediatr* 6:1231-5, 1999

4. Slamon NB, Hertzog JH, Penfil SH, et al: An Unusual Case of Button Battery-Induced Traumatic Tracheoesophageal Fistula. *Pediatr Emerg Care* 24(5):313-6, 2008

5. Studley JGN, Linehan IP, Ogilvie AL, Dowling BL: Swallowed Button Batteries: is there a consensus on management? *Gut* 31(8):867-70, 1990

6. Sudhakar PJ, Dossary JA, Malik N: Spondylodiscitis Complicated by the Ingestion of a Button Battery: a Case Report. *Korean J Radiol* 9(6):555-8, 2008

7. Wong KKY, Fang CX, Tam PKH: Selective Upper Endoscopy for Foreign Body Ingestion in Children: an Evaluation of Management Protocol After 282 Cases. *J Pediatr Surg* 41(12):2016-8, 2006

8. Yamauchi K, Kobayashi T, Shinomiya T, et al: Device for the Removal of Button Batteries. *Intern Med* 40(1):9-13, 2001