

İnfanıl Hipertrofik Pilor Stenozu: Çocuklarda En Sık Safrasız Kusma Nedeni

Infantile Hypertrophic Pylor Stenosis: The Most Common Cause of Bile-Free Vomiting in Children

Bahattin AYDOĞDU, Serdar SANDER, Oyhan DEMİRALİ, Ünal GÜVENÇ, Cemile BEŞİK BAŞDAŞ,
Zahit MAHMUT, Mehmet Özgür KUZDAN, Gülay AYDIN TİRELİ

S. B. Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği

ÖZET

Amaç: İnfantil hipertrofik pilor stenozunun (İHPS) tanı ve tedavisi ile ilgili deneyimlerimiz ışığında hastalığın öneminin vurgulanması amaçlanmıştır.

Yöntemler: Kliniğimizde Ocak 1993 - Aralık 2009 tarihleri arasında cerrahi tedavi uygulanan toplam 155 İHPS'li olgunun kayıtları geriye dönük olarak incelendi. Olgular yaş, cinsiyet, fizik muayene, radyoloji ve laboratuvar bulguları ile ameliyat sonrası komplikasyonlar açısından değerlendirildi.

Bulgular: Erkek-kız oranı 3.69: 1 olan hastaların başvuru yaşı 39.7 (15-120 gün) gün idi. Bebeklerin % 76.1'inin fizik muayenesinde tipik pilor kitlesi (olive) ele geliyordu. Tüm olgularda değişik derecelerde dehidratasyon ve kusma mevcut iken, 131'inde fişkırcı tarzda şiddetli safrasız kusma ve 102 olguda ise belirgin kilo kaybı saptandı. Ameliyat sonrası karşılaşılan tek cerrahi komplikasyon ameliyat yarası açılması olup, bir hastada görüldü.

Sonuç: Tanı ve tedavisi çok basit olmasına karşın İHPS, erken tanınıp tedavisi uygun şekilde yapılmadığında beslenme bozukluğu, dehidratasyon ve ölüme yol açabilen bir patoloji olduğundan özellikle safrasız kusma ve kilo kaybı ile getirilen bebeklerde ayırıcı tanıda elimine edilmesi gereken ilk hastalık olarak kabul edilmelidir.

Anahtar kelimeler: pilor stenozu, safrasız kusma

SUMMARY

Objective: Our aim is to emphasize the importance of infantile hypertrophic pyloric stenosis (IHPS) under the light of our experiences about its diagnosis and treatment.

Methods: In this study, a total of 155 patients with IHPS treated by surgery in our clinic between January 1993 and December 2009 were analyzed retrospectively. Age, gender, physical examination, abdominal ultrasound, analysis of blood gases and postoperative complications were evaluated.

Results: Male-female ratio was 3.7: 1 and mean age on admission was 39.7 days (range 15-120 days). An olive-shaped mass was palpated in 76.1 % of the patients. There were signs of dehydration and vomiting in all patients. Also projectile nonbilious vomiting was determined in 131, and significant weight loss was detected in 102 patients. Evisceration was seen in one patient during the postoperative period. There was no mortality.

Conclusion: Although diagnosis and treatment of IHPS is very simple, particularly in infants who have nonbilious vomiting and weight loss, it should be accepted as the first disease which has to be eliminated because it may cause severe malnutrition, dehydration and mortality when early diagnosis and appropriate treatment is not achieved.

Key words: pyloric stenosis, nonbilious vomiting

GİRİŞ

İHPS yaşamın ilk ayı içindeki bebeklerde mide çıkışı tıkanıklığının en sık nedenidir ⁽¹⁾. Erkek

çocuklarda kızlara göre 4 kat daha sık görülmektedir ⁽²⁾. Hastalık tipik olarak; diğer yönlerden sağlıklı 3-6 haftalık bebeklerde beslenmeyi izleyen, önce günde birkaç kez olan, sayısını giderek

Alındığı tarih: 28.11.2011

Kabul tarihi: 28.05.2012

Yazışma adresi: Uzm. Dr. Bahattin Aydoğdu, S. B. Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği 47200 Küçükçekmece / İstanbul

e-posta: bahattinaydogdu@mynet.com

artan fışkırır şekilde ve safrsız kusma ile kendini gösterir ^(1,3). Zamanında farkına varılmayıp tedavi edilmediği takdirde ciddi beslenme bozukluğu, dehidratasyon ve asit-baz dengesizliği ile seyrederek, ihmal edilmesi halinde ölümlerle sonuçlanabilir. Tanı sıklıkla yalnız öykü ve dikkatli bir klinik muayene ile konabilir, giderek yaygınlaşan ultrasonografi (US) ve baryumlu pasaj filmleri ile de tanı konabilmektedir ancak klinik pratikte bu incelemelerin tanıdan emin olunamayan olgularda ayırıcı tanı için kullanımı daha uygundur ⁽¹⁾. Cerrahi tedavide en yaygın olarak 1912'de Ramstedt ⁽⁴⁾ tarafından tanımlanan ektramukozal pyloromyotomi ameliyatı uygulanmaktadır. Çalışmamızda İHPS tanısı konarak cerrahi tedavi uygulanan hastalarla ilgili deneyimimizin ışığında hastalığın öneminin vurgulanması amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Kliniğimizde Ocak 1993-Aralık 2009 arasında cerrahi tedavi uygulanan 155 İHPS'li hastanın kayıtları geriye dönük olarak incelendi. Olguların yaş, cinsiyet, fizik muayene, radyoloji ve laboratuvar bulguları ile ameliyat sonrası seyirlerine ait kayıtlar değerlendirildi.

BULGULAR

Olguların 122'si erkek, 33'ü kız, başvuru yaşları ortalama 39,7 (15-120 gün) gün idi. Doğumdan sonra ilk 3 haftada başvuran hasta sayısı 9 iken, 3-6 haftada 97, 6-9 haftada 35 ve 9-12 hafta ve sonrasında ise 14 idi (Tablo 1). Tüm hastalarda bulunan kusma, 131 olguda fışkırır tarzda idi. Hastaların 118'inde fizik muayene ile kitle ele geliyordu. Otuz beş hastada doğum ağırlığına göre kilo kaybı, 67 hastada aldıkları en fazla kilodan aşağı inme saptanmış ve 53 hastada belirgin kilo kaybı görülmemiştir. Hastaların 104'ünde ortalama PH'nin 7,42 üzerinde olduğu

Tablo 1. Hastaların yaş dağılımı.

0-3 hafta	9	5,8
3-6 hafta	97	62,6
6-9 hafta	35	22,6
9-12 hafta	14	9
Toplam	100	100

Tablo 2. Hastaların genel özellikleri.

	n	%
Cinsiyet		
Erkek	122	78,7
Kız	33	21,3
Kilo kaybı	102	65,8
Şiddetli kusma yakınması	131	84,5
Dehidratasyon	102	65,8
Kitle palpasyonu	118	76,1
PH: 7,42 ↑	104	67,0

saptanmış, 35 hastada ağır olmak üzere toplam 102 hastada dehidratasyona ait bulgular gözlenmiştir (Tablo 2). Ultrasonografide pilor kanal uzunluğu ortalama 18,9 mm (14-24 mm) iken, ortalama duvar kalınlığı 6,21 (3,5-8 mm) olarak bildirilmiştir.

Kliniğe kabul edilen hastalarda mide nasogastrik sonda ile boşaltılıp idrar çıkışları izlendi. İleri derece dehidratasyonu, yüksek yoğunluklu asidik idrarı olanlara 20 mL/ kg serum fizyolojik (SF) verildi. Daha sonra idame sıvısı olarak % 5 -10'luk dekstroz içinde hazırlanmış 20-40 mEq/L potasyum klorür içeren ½ SF kullanıldı. Tüm hastalara Ramstedt piloromyotomi tekniği uygulanmıştır (Resim 1, Resim 2). Ameliyata bağlı komplikasyon olarak 5 hastada ameliyat sırasında mukoza açılması, 1 hastada ise ameliyat sonrası eviserasyon görülmüştür. Mukoza açılması olan hastalarda mukoza onarımı yapıp kaslar kapatılmış ve farklı yerden piloromyotomi yapılmıştır. Eviserasyon gelişen olgu ise tekrar ameliyata alınıp yara primer onarılmış ve hastalar sorunsuz taburcu edilmiştir. Olgularımızda mortalite görülmemiştir. Tüm



Resim 1. İnfantil hipertrofik pilor stenozu.



Resim 2. Pyloromyotomi.

hastalara ameliyat sonrası oral beslenme 12. saatte başlanmıştır.

TARTIŞMA

İHPS'nin tanımlanması üzerinden yüz yıl geçmesine karşın hastalığın etiyolojisi tam olarak açıklanamamıştır. Klasik olarak yaşamın 2-3. haftalarından sonra safrasız kusma yakınması olan, fizik muayenesinde peripilorik kitlenin palpe edilmesi tanı konulan bir hastalıktır ^(5,6). Beyaz ırkta ortalama 300-900 canlı doğumda bir, Asya ve Afrika kökenli olanlarda ise daha nadir olarak görülmektedir ⁽⁶⁾. New York'ta yapılan bir çalışmada 1000 canlı doğumda 1,7-2,4 oranında görülmüştür ^(2,6). Erkeklerde kızlara göre 4 kat daha fazla görülmektedir ⁽²⁾. Bizim serimizde de bu oran erkek/kız oranı 3,67 olarak bulunmuştur. İHPS'un oluşmasında rol oynayan başlıca etmenlerin midede hiperasiditenin yol açtığı spazm ve kompensatuvar hipertrofi, nörolojik dejenerasyon veya immatürite ve anormal endokrin sinyaller olduğu ileri sürülmektedir ⁽⁷⁾. Safrasız fıskırır şekilde kusma, pilorik kitlenin palpasyonu ve epigastrik bölgede, sol üst kadranda başlayan sağa doğru ilerleyen mide peristaltizmin görülmesi gibi klinik bulgular 3.-5. haftalarda görülebilir. Ancak, ilk hafta içinde ve 3 aydan sonra da ortaya çıkabildiği bildirilmiştir ^(5,6). Serimizde de hastaların % 62.6'sı 3-6. hafta-

lar arasında getirilmiştir. Hastaların % 70-90'ında sağ üst kadranda pilorik kitle palpe edildiği bildirilirken ⁽⁵⁾, çalışmamızda bu oran % 76.1'dir. Kitle palpe edilemeyen veya şüpheli durumlarda en çok yardımcı olan araç ultrasonografidir (US). US'de duvar kalınlığının > 4 mm ve pilor kanal uzunluğunun > 16 mm olması İHPS varlığı lehinde değerlendirilir ⁽⁸⁾. Çalışmamızda da ortalama pilor kanal uzunluğu 18,9 mm (14-24 mm) iken ortalama duvar kalınlığı 6,21 (3.5-8 mm) olduğu ve literatür ile uyumlu olduğu saptanmış ve kliniğimizde baryumlu mide duodenum grafisine gerek duyulmamıştır. İHPS'li olgularda hipokloremik, hipokalemik alkaloz tipiktir ⁽⁹⁾. Hastalarımızın % 67'sinde pH: 7,42 bulunmuş olup, olguların çoğu çocuk hastalıkları klinikleri tarafından yatırılıp izlendiği için bu oran düşük görülmektedir. İHPS'li hastalarda dehidratasyon ve kilo kaybı görülmektedir ⁽¹⁾. Olgularımızın da % 65.8'inde kilo kaybı ve dehidratasyon bulguları saptanmıştır. Hastalar kliniğe yatırıldıktan sonra mide nazogastrik (NG) sondayla boşaltılır, ileri derece dehidrate ve yüksek dansiteli asidik idrarı olan bebeklerin elektrolit sonuçlarını beklemeden hidrasyonları sağlanmalıdır ⁽⁶⁾. Literatürde ameliyat öncesi önerilen resüsitasyon süresi 48-72 saat olsa da ⁽¹⁰⁾; hastalarımızın çoğu daha önce destek tedavisi görmüş olduklarından ilk 24 saat içinde ameliyata alınabilmiştir. Son yıllarda laparoskopik piloroplasti uygula-

maları ve sirkumumbilikal kesi tercih edenler olmaktadır ^(11,12,13). Serimizdeki hastaların tümüne Ramstedt piloromiyotomi tekniği uygulanmıştır. Piloromiyotomi sırasında mukozal perforasyon oluşma sıklığı literatürde % 0.3-4 arasında değişmektedir ⁽¹⁴⁾. Serimizde 5 hastada (% 3,8) mukozal perforasyon oluşmuş, açılan olan mukoza onarılıp, kaslar üzerine kapatılıp, paralelinden tekrar miyotomi yapılmıştır. Çalışmalarda yara enfeksiyonu oranı % 0.3-7 arasında görülürken, mortalite oranı % 0.1 olarak bildirilmiştir ⁽¹⁵⁾. Serimizdeki hastaların hiçbirinde yara enfeksiyonu ve mortalite görülmez iken, 1 hasta evantrasyon görülmüş, bu da 6 ay sonra primer onarılmış olup mortalite görülmemiştir.

Ameliyat sonrası oral beslenmeye başlama zamanı değişmekle birlikte 8-12 saat sonra başlanması önerilmektedir ^(9,16). Hastalarımıza ameliyattan sonra 12. saatte berrak sıvı başlanmış, tolere eden hastalara verilen miktar 2 saatte bir artırılarak anne sütüne veya mamaya geçilmiştir. Kusması olanlara ise öğün atlaması yapılmış ve daha sonra yine oral berrak sıvı ile devam edilmiştir.

Sonuç olarak, doğum oranı yüksek olan ülkemizde, erken tanısı konulmayıp, cerrahi tedavisi uygulanmadığında ciddi dehidratasyonla seyredip, ölümlü bile sonuçlanabilen İHPS; özellikle safrsız kusma ve kilo kaybı yakınmalarıyla getirilen bebeklerde öncelikle düşünülmesi, dikkatli bir öykü ve fizik muayene ile elimine edilemediğinde US istenmesinden kaçınılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. **Puri P, Lakshmanadass G.** Hypertrophic pyloric. In: Puri P. Newborn Surgery. Editor. Oxford, England: Butter-Worth-Heinemann; 1996; pp 266-271.
2. **Applegate MS, Druschel CM.** The epidemiology of infantile hypertrophic pyloric stenosis in New York state, 1983 to 1990. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1995;149:1123-1129. <http://dx.doi.org/10.1001/archpedi.1995.02170230077011>
3. **Zenn MR, Redo SF.** Hypertrophic pyloric stenosis in the newborn. *J Pediatr Surg* 1993;28:1577-1578. [http://dx.doi.org/10.1016/0022-3468\(93\)90103-R](http://dx.doi.org/10.1016/0022-3468(93)90103-R)
4. **Ramstedt C.** Zur operation der angeborenen pylorus stenose. *Med Klinik* 1912;8:1702.
5. **Grosfeld JL, O'Neill JA, Coran AG, Fonkalsrud EW.** Hypertrophic Pyloric Stenosis Pediatric Surgery, 6th Edition. 2-Volume 6; 2004 Part: 45 P:467-470
6. **Başaklar C.** Hipertrofik pilor stenozu. Mide çıkış hastalıkları. Bebek ve Çocukların Cerrahi ve Ürolojik Hastalıkları. Ankara Palme Yayıncılık, 2006;21:427-448.
7. **Barksdale EM.** Pyloric Stenosis. In: Ziegler MM, Azizkhan. RG, Weber TR, eds. Operative Pediatric Surgery. 1th ed. New York: Mc Graw-Hill Professiona, 2003;p 583-588.
8. **Keller H, Waldmann D, Greiner P.** Comparison of preoperative sonography with intraoperative findings in congenital hypertrophic pyloric stenosis. *J Pediatr Surg* 1987;22:950-952. [http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3468\(87\)80598-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3468(87)80598-5)
9. **Schwartz MZ.** Hypertrophic Pyloric Stenosis. In: O'Neill J, Rowe M, Grosfeld JL et al, eds. *Pediatric Surgery*. St. Louis, Missouri: Mosby-Year Book. 1998;1111-8.
10. **Donnellan WL.** Congenital hypertrophic pyloric stenosis. In: Donnellan WL, Burrington JD, Kimura K et al, eds. *Abdominal surgery of infancy and childhood*. Australia: Harwood Academic Publishers, 2001;13/1-13/14.
11. **Alain JL, Grousseau D, Longis B, Ugazzi M, Terrier G.** Extramucosal pyloromyotomy by laparoscopy. *Eur J Pediatr Surg* 1996;7:10-12.
12. **Ford WD, Cramer JA, Holland AJ.** The learning curve for laparoscopic pyloromyotomy. *J Pediatr Surg* 1997;32(4):552-554. [http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3468\(97\)90705-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3468(97)90705-3)
13. **Sarımurat N, Celayir S, Kılıç N, Bozkurt P, Yeker Y, Erdoğan E ve ark.** Sirkumumbilikal kesi ile piloromiyotomi. *Pediatric Cerrahi Dergisi* 1996;10:92-94.
14. **Hight DW, Benson CD, Philippart Al, Hertzler**

- JH.** Management of mucosal perforation during pyloromyotomy for infantile pyloric stenosis. *Surgery* 1981;90(1):85-86.
PMid:7245053
- 15. Hulka F, Harrison MW, Campbell JR.** Complications of pyloromyotomy for infantile hypertrophic pyloric stenosis. *Am J Surg* 1997;

- 173(5):450-452.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0002-9610\(97\)00075-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0002-9610(97)00075-5)
- 16. Scharli AF, Sieber WK, Kiesewetter WB.** Hypertrophic pyloric stenosis at the children's Hospital of pittsburg, *J Pediatric Surgery* 1969; 4:108-114.