

Hipertrofik pilor stenozunun ultrasonografi ile teşhisi

Mustafa KÜÇÜKAYDIN, Mehmet İÇER, İsmet TOLU, Hamit OKUR,
Muzaffer ZORLU, Ahmet KAZEZ

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi ve Radyagnostik Anabilim Dalı, Kayseri

Özet

Mayıs 1988-Ekim 1990 tarihleri arasında, hipertrofik pilor stenozu (HPS) şüphesi olan on hasta ve gastrointestinal problemi olmayan on kontrol hastamızın ultrason (US) ile pilor boyutlarının ölçümü yapıldı. HPS'li grupta pilor uzunluğu ortalama 18.9 ± 0.4 mm, pilor duvar kalınlığı 5.5 ± 0.2 mm, kontrol grubunda ise ortalama pilor uzunluğu 11.2 ± 0.4 mm ve pilor duvar kalınlığı 2.8 ± 0.2 mm olarak tesbit edildi. Bizim sonuçlarımızda ağırlık ile hastanın pilor boyutlarındaki artma arasında bir korelasyon olmamasına rağmen, yaş ile pilor boyutlarındaki artma arasında paralellik olduğu görüldü.

Anahtar kelimeler: Hipertrofik pilor stenozu, ultrasonografi

Summary

Ultrasonographic diagnosis of hypertrophic pyloric stenosis

Between May 1988-October 1990 in ten infants with suspected hypertrophic pyloric stenosis (HPS) and 10 controls, the pyloric dimensions were measured preoperatively by ultrasound (US). The mean pyloric length was 18.9 ± 0.4 mm, the wall thickness was 5.5 ± 0.2 mm in the HPS group, and 11.2 ± 0.4 mm and 2.8 ± 0.2 mm respectively in the control group. Our results did not confirm any correlation between increasing the dimensions of the pyloric muscle with weight, but there was a correlation between the age and the pyloric dimensions.

Key words: Hypertrophic pyloric stenosis, ultrasonography

Hipertrofik pilor stenozu (HPS) klinik olarak, özellikle de pilorik kitlenin "olive" palpasyonu ile teşhis edilir (3,4,7,11). Tanıda şüphe olduğu durumlarda baryumlu özefagus-mide-duodenum grafisi (ÖMD) son zamanlara kadar önerilegelmiş olmasına rağmen, hastaların radyasyona maruz kalması, baryumun kusulması ve aspire edilmesi gibi risklerinden dolayı günümüzde kullanım alanı sınırlı kalmıştır (1,6).

Tele ve Smith'in (15) 1977 yılında HPS'nin tanısının US ile yapılabileceğini göstermelerinden sonra bu konudaki çalışmalar artmıştır (2,4,6,11,12).

Günümüzde geliştirilmiş yeni görüntüleme yöntemlerinin yanısıra, HPS'nin klinik olarak tanınması önemini korumakta olup, palpasyonla doğru tanı oranı deneyimli ellerde oldukça yüksektir (% 80). Çoğu kez pilorik kitlenin palpe edilmesi tanıda ye-

terli kriter olarak kabul edilir (4,7,17). Bu çalışmamızda, US ile incelediğimiz on hastadaki bulgularımızı ve ilgili literatürü gözden geçirdik.

Gereç ve Yöntem

Mayıs 1988-Ekim 1990 tarihleri arasında HPS'si olan on hasta ve gastrointestinal patolojisi bulunmayan aynı sayıdaki kontrol grubunda US ile pilor boyutları ölçüldü. Hastalarımızın en küçüğü 40 en büyüğü 90 günlük (ortalama 58.3 ± 50), kontrol grubundaki hastaların ise en küçüğü 10 en büyüğü 60 günlük (ortalama 36.9 ± 53) idi.

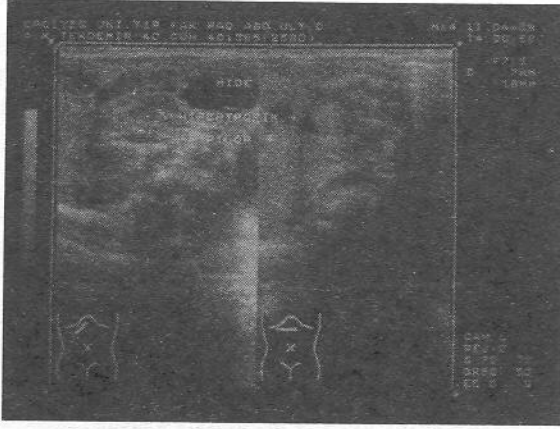
Hastalarımızın ağırlıkları 2850 ile 6000 gram (ortalama 4340 ± 312.1), kontrol grubunda ise 3000 ile 5600 gram (ortalama 4870 ± 390.4) arasında değişmekte idi (Tablo I). US yapılmadan önce hastalarımızın hepsinde sistematik olarak muayene edildi ve sekiz hastada (% 80) pilorik kitle palpe edildi.

Sonografik incelemeler Haller ve Cohen (6)'nin tarif ettiği şekilde TOSHIBA (SAL-20 ve SAL-77 A) marka US cihazı ve 7.5 mHz'lik probalar kullanılarak yapıldı (Resim 1). Sonuçlar Student-t testi kullanılarak analiz edildi.

Adres: Dr. Mustafa KÜÇÜKAYDIN, Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Kayseri

Tablo I. Ultrason ile incelenen 20 hastanın yaş ve pilor boyutları

	Hasta (n=10)	Kontrol (n=10)	t	p
Yaş (gün)	58.3±5.0	36.9±5.3	2.94	<0.01
Ağırlık (gm)	4340±312.1	4870±390.4	1.06	>0.05
Pilor uzunluğu (mm)	18.9±0.4	11.2±0.4	14.35	<0.01
Pilor Duvar Kalınlığı (mm)	5.5±0.2	2.8±0.2	10.93	<0.01



Resim 1. A.K., 40 günlük erkek hasta. US ile ölçülen pilor boyutları; pilor uzunluğu 16 mm, pilor duvar kalınlığı 7 mm

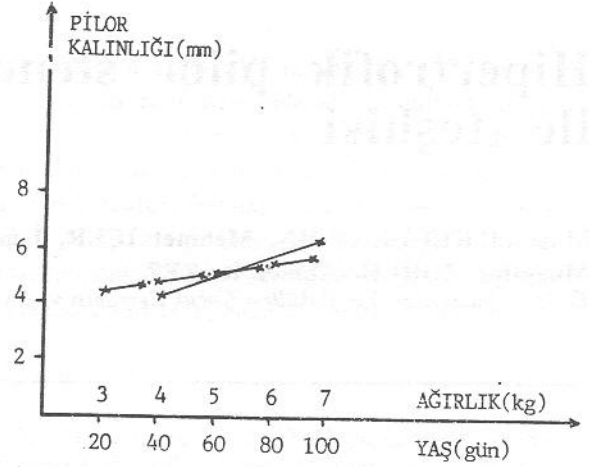
Bulgular

On hastalık HPS grubunda ortalama pilor uzunluğu 18.9 ± 0.4 mm, pilor kalınlığı 5.5 ± 0.2 mm ve kontrol grubunda pilor uzunluğu 11.2 ± 0.4 mm, pilor duvar kalınlığı ise 2.8 ± 0.2 mm olarak bulundu (Tablo 1).

HPS'li ve kontrol grubundaki hastaların US ile ölçülen pilor boyutları arasında belirgin fark tesbit edilmiş olup, bu fark istatistiki olarak da anlamlı bulundu ($p < 0.01$). HPS olan grupta ölçülen pilor boyutlarındaki artma ile, hastaların ağırlıkları arasında anlamlı bir korelasyon mevcut olmamasına rağmen ($p > 0.05$), hasta yaşı ile pilor boyutlarındaki artma arasında bir ilişki olduğu ($p < 0.01$) görülmüştür (Tablo 1, Şekil 1,2).

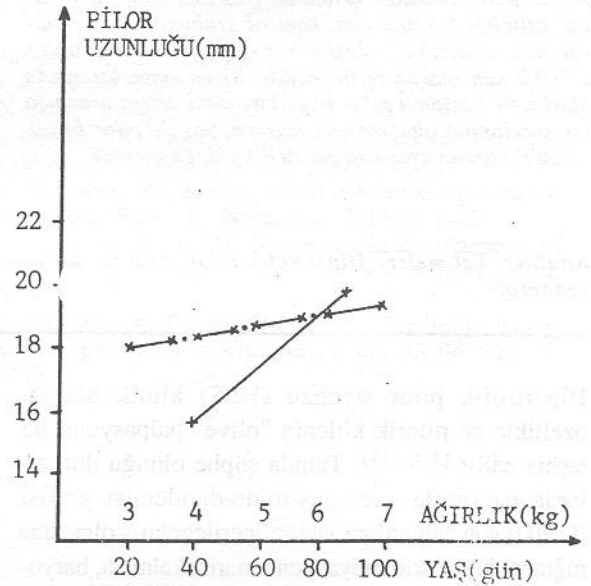
Tartışma

HPS'nin tanısında pilorik adelenin palpasyonu tecrübeli ellerde oldukça hassas bir tanı yöntemidir (1,2,3). Scharle ve arkadaşlarının (13) çalışmalarında



Şekil 1. HPS'li hastaların yaş ve ağırlıkları ile pilor duvar kalınlığı arasındaki ilişki

— Ağırlık-pilor kalınlığı ($t=1.27$, $p > 0.05$)
 — Yaş-pilor kalınlığı ($t=3.55$, $p < 0.01$)



Şekil 2. HPS'li hastaların yaş ve ağırlıkları ile pilor uzunluğu arasındaki ilişki

— Ağırlık-pilor uzunluğu ($t=0.35$, $p > 0.05$)
 — Yaş-pilor uzunluğu ($t=2.64$, $p < 0.01$)

% 80 oranında, Forman ve arkadaşlarının (4) çalışmalarında ise % 77 oranında palpasyonla doğru tanı konulduğu bildirilmiştir. Bizim on hastalık küçük serimizde ise bu oran % 80 olarak bulundu.

HPS'nin tanısında US'nin kullanılmaya başlandığı 1977 yılından sonra bu teknik günümüzde yaygın bir şekilde uygulanmaktadır (2,4,6,11,12,13). Pilor, US ile karaciğer, mide antrumu ve sağ böbrek arasında kolayca görülebilir (8). Görüntülemenin zor olduğu küçük pilorlu vakalarda Hayden'in (7) belirttiği şekilde, sağ dekübitüs pozisyonun tanıda kolaylık

sağladığı bilinmektedir. Biz tetkiklerimizi Haller ve Cohen (6)'nin tarif ettiği, piloru karaciğer mide antrumu ve sağ böbrek arasından görececek şekilde araştırdık.

HPS'nin sonografik teşhisinde değişik tanı kriterleri ileri sürülmüştür (1,3,14,17,18). Keller ve arkadaşları (8) HPS için pilor duvar kalınlığının 4 mm ve pilor çapının 14 mm olması gerektiğini belirtmiş olup, daha sonra bu kritere adale uzunluğu da eklenmiştir (1). Lund Kofoed ve arkadaşları (9) adale uzunluğu ≥ 19 mm, adale çapı ≥ 10 mm ve adale duvarı kalınlığı ≥ 4 mm olmasını HPS için tanı kriteri olarak kabul etmişlerdir. Forman ve arkadaşları (4) ise adale uzunluğunun ≥ 16 mm ve pilor duvarı kalınlığının ≥ 4 mm olmasının tanıda yeterli kriter olacağını bildirmişlerdir. Hastalarımızda adale uzunluğu 18.9 ± 0.4 ve adale duvar kalınlığı 5.5 ± 0.2 mm olarak tesbit edilmiş olup, bu çalışmada adale çapı ölçülmemiştir.

Dell'Angola (3), Bouchier (2) ve arkadaşları pilor boyutlarının yaş ile arttığını, Lund Kofoed (9) Ukabiala ve arkadaşları (16) ise yaş ve ağırlıktaki artma ile pilor boyutlarındaki artma arasında bir paralellik olmadığını bildirmişlerdir. Bizim serimizde yaşla pilor boyutlarındaki artma arasında paralellik olmasına rağmen ($p < 0.01$), hasta ağırlıkları ile pilor boyutları arasında bir ilişki tesbit edilmemiştir ($p < 0.05$) (Tablo 1, Şekil 1,2).

Keller ve arkadaşları (8) sonografik olarak tesbit ettikleri pilor boyutlarının operasyon sırasında ölçülen pilor boyutlarından daha küçük olduğunu tesbit etmişlerdir. Bizim çalışmamızda ameliyat sırasında ölçüm yapılmamıştır.

Daha önce yapılan tüm sonografik çalışmalar HPS'nin tanısında duyarlılık seviyesinin % 91-100 arasında olduğu bildirilmiş olup (1,2,4,13) bizim on hastalık serimizde bu oran % 100 olarak bulunmuştur.

Sonuç olarak, günümüzde ve gelecekte teşhiste zorluk çekilen HPS'li vakaların tanınması ve ameliyattan sonrası takiplerinde US bir tanı ve izleme yöntemi olma özelliğini koruyacaktır (10,16,17,18).

Kaynaklar

1. Blumhagen JD, Noble HGS: Muscle thickness in hypertrophic pyloric stenosis: Sonographic determination. AJR 140:221, 1983.
2. Bouchier D, Dawson KP, Kennedy JL: Pyloric stenosis: A postoperative ultrasonic study. Aust Paediatr J 21:189, 1985.
3. Dell'Angola CA, Tomaselli V, Colombo C: Reliability of ultrasound for the diagnosis of hypertrophic pyloric stenosis. J Pediatr Gastroenterol Nutr 3:539, 1984.
4. Forman HP, Leonidas JC, Krongeld CD: A rational approach to the diagnosis of hypertrophic pyloric stenosis: Do the results match the claims. J Pediatr Surg 25:262,1990.
5. Graif M, Hzchak Y, Auigad I, et al: The pylorus in infancy: Overall sonographic assessment. Pediatr Radiol 14:14, 1984.
6. Haller JO, Cohen HL: Hypertrophic pyloric stenosis: Diagnosis using US. Radiology 161:335, 1986
7. Hayden CK, Swischuk LE, Lobe TE: Ultrasound the definitive imaging modality in pyloric stenosis. Radiographics 4:517, 1984.
8. Keller H, Worldmann D, Greiner P: Comparison of preoperative sonography with intraoperative findings in congenital hypertrophic pyloric stenosis. J Pediatr Surg 22:950, 1987.
9. Lund Kofoed PE, Host A, Elle B: Hypertrophic pyloric stenosis: determination of muscle dimensions by ultrasound. Br J Radiol 61:10, 1988.
10. Okories NM, Dickson JAS, Carver RA: What happens to the pylorus after pyloromyotomy. Arch Dis Child 63:1339, 1988.
11. Rasmussen L, Hansen, Pederson SA: Infantile hypertrophic pyloric stenosis: The changing trend in treatment in a Danishes county. J Pediatr Surg 22:953, 1987.
12. Sevinç E, Elmas N, Balık E: Doğumsal hipertrofik pilor stenozunda ultrasonografi. Pediatrik Cerrahi Dergisi 3:171, 1989.
13. Scharle A, Sieber WK, Kiesewetter WB: Hypertrophic pyloric stenosis at the Children's Hospital ve Pittsburg from 1912 to 1967. J Pediatr Surg 4:108, 1969.
14. Schuman FI, Darling DB, Fischer JH: The radiographic diagnosis of congenital hypertrophic pyloric stenosis. J Pediatr 71:70, 1967.
15. Teele RL, Smith EH: Ultrasound in the diagnosis of idiopathic hypertrophic pyloric stenosis. N Engl J Med 296:1149, 1977.
16. Ukabiala O, Lister J: The extent of muscle hypertrophy in infantile hypertrophic pyloric stenosis does not depend on age and duration of symptoms. J Pediatr Surg 22:200, 1987.
17. Weiskitley DA, Leary DL, Blance CE: Ultrasound diagnosis of evolving pyloric stenosis. Gastrointest Radiol 14:22, 1989.
18. Wistra SJ, de Groot CJ, Bmits NJ: Hypertrophic pyloric stenosis: use of the pyloric volume measurement in early US diagnosis. Radiology 172:615, 1989.