

Duodenal peptik ülserlerin görüntülenmesinde ultrasonografinin yeri

Dr. Vildan KÜÇÜKTERZİ, Dr. Z. Can KARAMAN, Dr. Taner ÖZEK, Dr. Nüvit ŞENER,
Dr. Hayati KÜÇÜKYILMAZ, Dr. Zeki ERYILMAZ, Dr. Nevin I. TAMAC

S. B. Ankara Hastanesi Radyoloji Bölümü, Ankara

ÖZET

Günümüzde, peptik ülser kapsamının en büyük yüzdesini oluşturan duodenal ülserlerin tanısında konvansiyonel radyolojik inceleme ve endoskopi temel yöntemlerdir. Kullanım alanı gittikçe artan ultrasonografinin peptik ülserin görüntülenmesindeki yeri ile ilgili yayınlanmış çok az sayıda çalışma mevcut olup, standart ve spesifik tanı kriterleri yeni yeni belirlenmeye başlanmıştır. Bu çalışmada; aktif duodenal ülserin ultrasonografi ile görüntülenmesini araştırmak ve tanı kriterlerini belirlemek amacıyla, klinik olarak aktif peptik ülser düşünülen 200 hasta prospektif olarak incelenmiştir. Konvansiyonel tek ya da çift kontrastlı üst gastrointestinal çalışma, endoskopi ve US uygulanan 50 hasta inceleme kapsamına alınmış ve bu üç yöntemin tanı değerleri karşılaştırılmıştır. US ile konvansiyonel radyolojik inceleme arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı, endoskopi ile anlamsız bulunmuştur. Bu nedenle bu tip hastalarda US'nin ilk inceleme yöntemi olarak tercih edilebileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: **Peptik ülser, ultrasonografi, endoskopi, röntgen**

PEPTİK ülser kapsamının en büyük yüzdesini oluşturan, kronik ve reküren bir hastalık olan duodenal peptik ülserlerin prevalansı %6-15 arasında değişmektedir (1).

Günümüzde peptik ülser tanısında konvansiyonel radyolojik inceleme (KRİ) ve endoskopi (E) temel yöntemlerdir. Ancak son zamanlarda pek çok hastalığın tanısında önemli rol oynayan ultrasonografinin (US) peptik ülser tanısındaki yerini araştıran az sayıda da olsa yayınlanmış çalışmalar mevcuttur; standart ve spesifik kriterler yeni yeni oluşturulmaya başlanmıştır.

Transabdominal sonografide duodenum santralde yüksek eko alanı, periferde ise duodenum duvarına ait düşük eko alanları içeren oval yada sirküler yapı, "Tipik Target Bulgusu", şeklinde izlenir (Resim 1). Normal bulbus duvar kalınlığı 3-5 mm kadardır (2,8,10). İntestinal duvarı etkileyen patolojik olaylarda duvar kalınlığı değişmekte ve patolojik olayın türüne göre santraldeki yüksek ekolu alan asimetrik yerleşim gösterebilmektedir.

SUMMARY: The role of ultrasonography in the diagnosis of peptic ulcers

Nowadays, x-ray studies and endoscopy are the essential modalities in imaging of the peptic ulcer in which duodenal ulcer appears as the highest percentage of all. Recently few reports have been published concerning the role of ultrasonography in the diagnosis of peptic ulcer whereas standard and specific diagnostic criteria are newly being determined. The purpose of this prospective study is to determine the value of ultrasonography in peptic ulcer and figure out diagnostic criteria. 200 patients suffering from possible peptic ulcer were included in the study. 50 patients who underwent upper gastrointestinal single or double contrast x-ray studies, endoscopy and ultrasonography were taken under consideration. Diagnostic values of these three modalities were compared. The statistical evaluation of the results showed meaningful difference between ultrasonography and x-ray studies. There was no difference between ultrasonography and endoscopy. Our results show that; ultrasonography may be the first choice in the evaluation of patients with active peptic ulcer.

Key words: **Peptic ulcer, ultrasonography, endoscopy, x-ray**

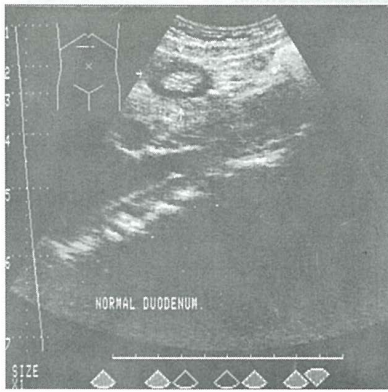
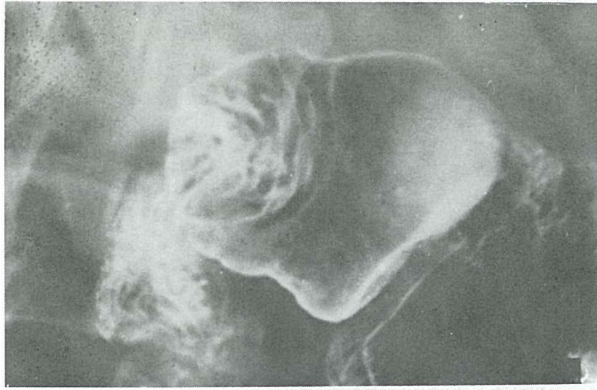
Bu görünüme ise "Atipik Target Bulgusu" denmektedir (2,10).

Peptik ülser tanısında US'nin değerini araştırmak, spesifik tanı kriterlerini irdelemek amacıyla S.B. Ankara Hastanesi Radyoloji bölümünde 200 hastayı kapsayan prospektif bir çalışma yapılmıştır ve sonuçlar KRİ ve E sonuçlarıyla karşılaştırılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Nisan 1989-Temmuz 1990 tarihleri arasında yapılan bu prospektif çalışma; abdominal ultrasonografi için, farklı ön tanımlarla bölümümüze gönderilen 200 hastayı kapsamıştır. Bu olgulardan, US ve US'de saptanan bulguları karşılaştırmak amacıyla, KRİ ve/veya E uygulanan 50 olgu inceleme kapsamına alınmıştır. Her inceleme yöntemi birbirinden bağımsız olarak uygulanmış ve hiçbir tetkike öncelik tanınmamıştır.

Çalışma kapsamına alınan olguların 29'u erkek (%58), 21'i (%42) kadındı. Yaşları 11-70 arasında



Resim 1. Normal duodenal bulbus; **A)** Çift kontrast radyolojik incelemede görünümü, **B)** Ultrasonografide tipik target bulgusu.

değişmekteydi ve ortalama yaş 37 idi. Klinik öntanı olguların 3'ünde akut batın, 6'sında akut kolisit, geri kalan olgularda ise aktif peptik ülserdi.

US 50 olgunun 32'sinde ilk inceleme yöntemi olarak uygulanmıştır ve bu olguların 20'si E'ye gönderilmiş, daha sonra da tüm olgular KRI'ye alınmıştır. KRI'nin önce uygulandığı 12 olgunun hepsine daha sonra US ve 4'üne E yapılmıştır. E'nin ilk inceleme yöntemi olarak uygulandığı 6 hastaya daha sonra US ve KRI uygulanmıştır.

US transabdominal yolla; 3,5 MHz'lik lineer ve konveks transduserlerle, 12 saatlik açlığı takiben uygulanmıştır. Hasta supin, sağ ve sol ön oblik pozisyonlarda veya oturtularak incelenmiştir. İntestinal sistemdeki gazın incelemeye engel olduğu durumlarda hastalara göz adsorbanları ve barsak temizliği verilerek inceleme 3 gün sonra yinelenmiştir. Bulbusun anatomik lokalizasyonundan doğan güçlükleri yenmek ve duvarını oluşturan katmanları daha iyi görüntülemek amacıyla; 500-1000 ml su içirilerek mide distansiyonu oluşturulmuş, suyun bulbusa geçişi izlenmiştir. Bazı olgularda ise intravenöz veya oral spazmolitik ilaçlar verildikten sonra US tekrarlanmıştır.

Sonografide duodenum duvar kalınlığı ölçülmüş, duvar bütünlüğünün bozulup bozulmadığına dikkat edilmiş ve ekojenik odak şeklinde izlenen ülser araştırılmıştır.

Tablo 1. Ultrasonografide saptanan ekojenik odakların bulbus duvarı kalınlık ölçümlerine göre dağılımı.

	US'de Bulbus Duvar Kalınlığı	Olgu Sayısı	US'de Ekojenik Odak	%
1. grup	5-9 mm	26	9(+) 17(-)	34
2. grup	10-15 mm	22	21(+) 1(-)	95
3. grup	16-20 mm	2	2(+)	100
Toplam		50		

Bulbus duvar kalınlıklarına göre olgular üç grupta incelenmiştir. 1. grup bulbus duvar kalınlık ölçümleri 5-9 mm, 2. grup 10-15 mm, 3. grup 16-20 mm olan hastaları kapsamaktadır. Her grupta saptanan peptik ülserli hastaların dağılımlarıyla yüzdeleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

KRI tek veya çift kontrast baryumlu üst gastrointestinal sistemin seri grafileri alınarak yapılmıştır.

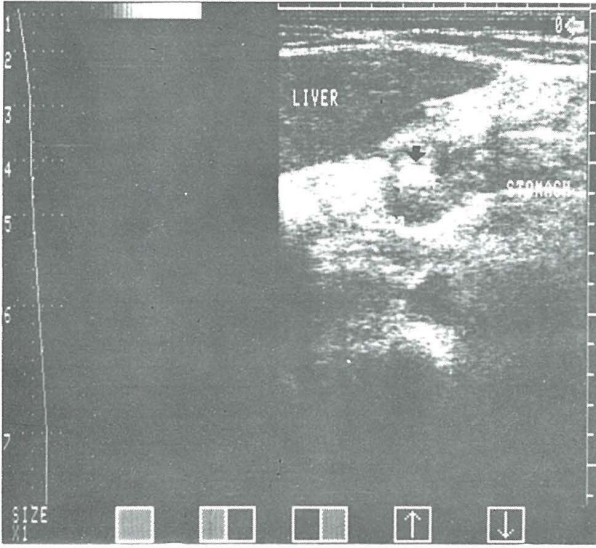
BULGULAR

US'de bulbus duvar kalınlığı değerleri tüm olgularda 4-20 mm arasında bulunmuştur. 1. gruptaki 26 olgunun 9'unda (%34) peptik ülser görüntülenmiştir. Bu gruptaki 17 olguda ise ülser ait ekojenik odak gösterilememiştir. Ekojenik odak gösterilemeyen bu 17 olgunun 5'inde endoskopide ülser, 2'sinde antral gastritis ve bulbitis saptanmıştır. Bu 2 hastanın radyografilerinde indirekt ülser bulguları izlenirken, 17 olgunun 15'inde ülser saptanmıştır. Bu gruptaki hastaların 16'sına E uygulanmıştır.

Bu gruptaki 2. olguda bulbus duvarı 7 mm ölçülmüş ve bulbus duvarında 4-5 mm'lik birkaç ekojenik odak gözlenmiştir. E sonucunda bulbusta geniş ülserasyonlar, KRI'de ise belirgin ödemin yanı sıra tek ülser odağı saptanmıştır.

2. gruptaki 22 olgunun 21'inde peptik ülser ultrasonografik olarak gösterilmiş, 1 olguda peptik ülserle uyumlu ekojenik odak gösterilememiştir. Bu hastanın KRI'inde ülser saptanmış ancak E yapılamamıştır. Diğer 21 olgunun 12'sinde E, tamamında radyografilerle ülser gösterilmiştir (Resim 2).

3. gruptaki olgu sayısı 2'dir. 1. olgunun bulbus duvarı 18 mm ölçülmüş; bulbus lokalizasyonunda inflame kitle ve 13 ve 14 mm'lik iki ekojenik odak saptanmıştır. Aynı gün yapılan endoskopide; pilor ve bulbus alt yüzde 1,5 cm'lik iki ayrı ülser izlenmiş ve olası penetrasyon açısından ertesi gün E yinelenmiştir. Son endoskopide bulbus tabanını ve arka duvarını kapsayan derin poş saptanmış ve penetre ülser tanısı kesinleşmiştir. Tekrarlanan ultrasonografide daha önce saptanan iki ayrı odağı birleştiği ve 30 mm çapa ulaştığı görülmüştür. Bu olgunun radyografilerinden tatmin



A



B

Resim 2. Aktif peptik ülser;
A) US'de bulbus duvarı 10 mm bulunmuş ve duvar lokalizasyonunda 10 mm'lik ekojenik odak,
B) Radyografilerde tipik ülser görünümü saptanmıştır.

Tablo 2. Ultrasonografide ölçülen ekojenik odak genişliğine göre peptik ülser tanılarının dağılımı.

	US'de ekojenik odak genişliği	Olgu Sayısı	Peptik Ülser (+)
1. grup	5-9 mm	17	17
2. grup	10-20 mm	14	14
3. grup	21 mm	1	1
Toplam		32	32

edici sonuç alınamamıştır (Resim 3).

3. gruptaki 2. olgunun US'sinde; bulbus duvarı 18 mm kalınlığında bulunmuş, ülserle uyumlu ekojenik odak 16 mm olarak ölçülmüştür. E'de ise 2 cm'lik ülser saptanmıştır. Radyografiler pilorik spazm nedeniyle başarısız olmuştur. Her iki olguda 3 günlük medikal tedavi sonrasında yinelenen grafilerde ülser gösterilebilmiştir.

US'de; toplam 50 olgunun 32'sinde bulunan ve 5-21 mm arasında değişen ekojenik odak ölçümlerine göre olgular 3 grupta toplanmıştır (Tablo 2). US ile ülser odağı gösterilen 32 hastanın 28'inde E ile, 4 tanesinde ise KRİ ile de peptik ülser gösterilmiştir. Geriye kalan 18 olguda ekojenik odak gösterilememiştir. Bu 18 olgunun 11'inde KRİ ile peptik ülser teşhis edilmiştir.

Tablo 3. Olguların endoskopik ve ultrasonografik tanılarının dağılımı.

		Endoskopi	
		(+)	(-)
Ultrasonografi	(+)	23	1
	(-)	4	2

US' ve E'si yapılan 30 olgu birlikte değerlendirildiğinde elde edilen (+) ve (-) sonuçlar Tablo 3'te gösterilmiştir. Tablo 3 bulgularına göre; bağımlı örneklerde Khi-kare testi uygulanmış ve $P > 0.05$ hesaplanmıştır. Buna göre iki tetkik arasında anlamlı fark yoktur.

E + US uygulanan 30 olgu 1. grup, US + KRİ uygulanan 20 olgu ise 2. grup olarak alınırsa; her iki çalışma grubundaki olgular birlikte değerlendirilmiş ve Tablo 4'te gösterilmiştir. Her iki çalışma grubu karşılaştırılmış ve Khi-Kare testine göre $\chi^2 = 3.94$, $P < 0.05$ bulunmuştur. Bu sonuç bize iki çalışma arasında anlamlı fark olduğunu göstermektedir.

TARTIŞMA

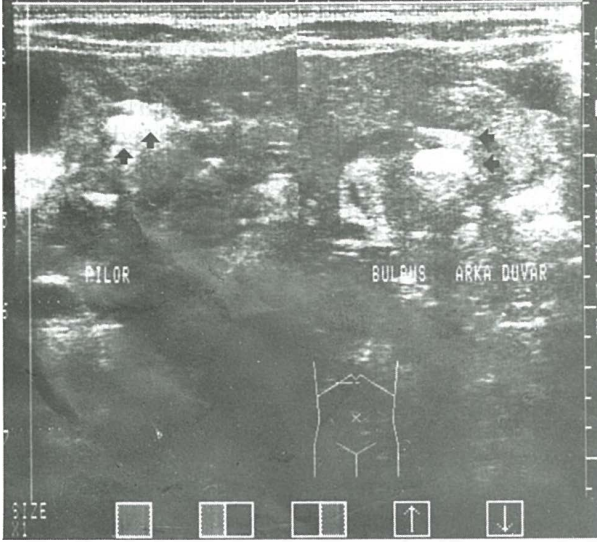
Sonuçlar incelendiğinde US ile E arasında anlamlı fark yoktur ve her iki tetkik birbirini destekler görünümündedir. Öte yandan US ile KRİ arasında anlamlı fark mevcuttur. US ile E'nin birlikte yürütüldüğü çalışma; US ile KRİ birlikte yürütüldüğü çalışmaya göre daha anlamlıdır.

İyi bir ultrasonografik inceleme ile aktif peptik ülseri görüntülemek mümkündür. Bu çalışmanın ışığında aktif peptik ülserin ultrasonografik ola-

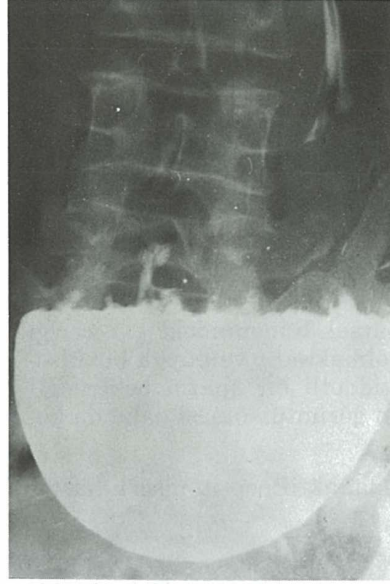
Tablo 4. US ve E'nin birlikte değerlendirildiği çalışma ile US ve konvansiyonel radyolojik incelemenin birlikte değerlendirildiği çalışmanın karşılaştırılması.

	PU (+)	PU (-)	Toplam
1. grup	23	7	30
2. grup	9	11	20

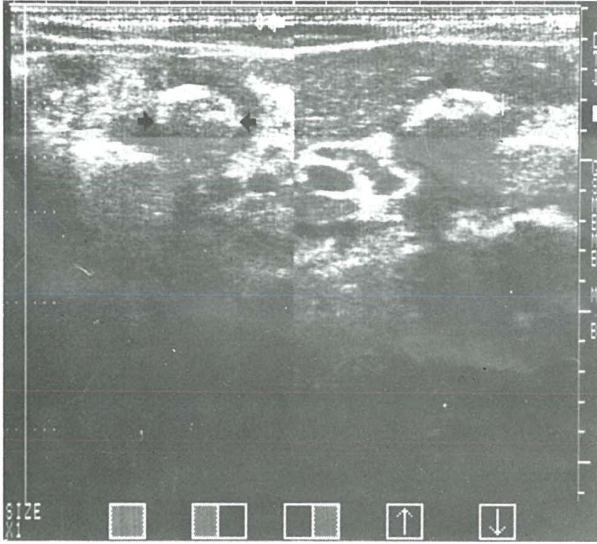
Not: Birinci grup: US + E uygulanan olgular.
 İkinci grup: US + X-ray uygulanan olgular.
 PU: Peptik ülser tanısı.



A



B



C



D

Resim 3: Bulbusta penetre ülserler; **A)** ilk US incelemede; bulbus lokalizasyonunda enflame kitle, 18 mm'lik bulbus duvar kalınlığı 13 ve 14 mm'lik iki ekojenik odak saptandı, **B)** ilk radyolojik incelemede; pilordan bulbusa geçiş olmadı, **C)** Kontrol US'de; iki ülser odağının birleşerek tek büyük odak oluşturduğu izlendi, **D)** Medikal tedaviden sonra yapılan ikinci radyolojik incelemede dev ülser poşu saptandı.

rak görüntülenmesinde kullanılabilecek kriterler şu şekilde sıralanabilir;

1. Aktif peptik ülserli hastalarda bulbus duvar kalınlığının 6 mm'nin üzerinde olması (3-7),
2. Ülserin derecesi ve hastalığın şiddeti ile uyumlu olarak bu bölgede görülen duvar kalınlaşmasının ve irregüleritesinin artması (3-5),
3. Büyük aktif peptik ülserli olgularda duodenal bulbus lokalizasyonunda ileri derecedeki doku ödemi ve spazma bağlı oluşan hipoekoik görünümde enflame kitle izlenmesi (4,5),
4. Ülser odağının duodenal bulbus lokalizasyonlu, bazen sonik gölgelenme verebilen kuvvetli dens birekojenik odak şeklinde saptanması (5,7).

Duvar kalınlaşması bazı hastalarda üniform iken bazılarında asimetri saptanmıştır ve kalınlaşmanın doku ödemi ve kas spazmına bağlı olduğu düşünülmüştür.

Bu çalışmada ultrasonografik olarak ülser alanın gösterilebildiği olgularda 5 mm'den küçük odak saptanamadığına göre US ile gösterilebilen en küçük ülserin ancak 5 mm olduğu kabul edilebilir.

Ekojenik görünüm ülser tabanını döşeyen fibrinoid nekroza uğramış granülasyon dokusuna bağlıdır (5-7). Bu dokunun belirgin olarak gözükmesi ülserin genişliği ve derinliği ile ilgili olmakla birlikte; hastalığın seyri sırasında ülser alanın aktif veya kapanmakta olması gibi farklı dönemlerde bulunmasından da etkilenmektedir. Ekojenik odağın belirginliği aktif ülserde artmakta, iyi-

leşme veya kapanmakta olan ülserde ise azalmaktadır.

Ayrıca bulbus duvarı yapılarının ödem şiddetine bağlı olarak gelişen hipoekoik görünümü, lezyonun belirgin gözükmesinde önemi vardır. Bazı olgularda büyük aktif peptik ülserle ait ekojenik odak, ülser çevresindeki dokuların ileri derecedeki ödemi ve spazmı sonucu gelişen ve hipoekoik görünümü veren enflame kitlede eksantrik yerleşimi gösterebilir (4,5,10).

Spazm olduğunda barsak lümenindeki gaz içeriği çoğunlukla elimine olmaktadır ve büyük bir ülserle sekonder daha şiddetli bir spazm beklendiği için büyük ülserlerin görüntülenmesi daha da kolaylaşmaktadır(5).

Bu çalışma sonucunda, aktif peptik ülserli hasta-

larda saptanan ekojenik odağın duvarı ne derecede tuttuğu kesin olarak belirlenememiştir. Ek olarak sonuç, lezyonun büyüklüğü, derinliği ve hastalığın şiddeti ile ilgili olmakla birlikte hasta ve cihaz faktörlerinden de etkilenmektedir.

Sonuç olarak, KRİ'nin hasta ve doktor için, invaziv bir yöntem olan endoskopik incelemenin de özellikle hasta açısından zorlukları göz önüne alınırsa; US noninvaziv olması, kullanma ve tekrarlama kolaylığı bulunması nedeniyle, epigastrik ağrı ve dispeptik yakınmaları olan hastaların incelenmesinde ilk görüntüleme yöntemi olarak uygulanabileceği söylenebilir.

US, hastanın ileri tetkiklerinin ve tedavisinin düzenlenmesinde tanı aracı olarak veya destekleyici ve yönlendirici yöntem olarak tercih edilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Mc Duigan JE.: Peptic Ulcer and Gastritis. In: Isselbacher KJ., Adams R.D., Braunwald E., Petersdorf R.G., Wilson J.D., editors. Harrison's Principles of Internal Medicine. Mc Graw-Hill, 1991: 1229.
2. Morgan CL et al., Ultrasound Patterns of Disorder Affecting in Gastrointestinal Tract. Radiology 1980; 135:129-135.
3. Hayden CK, Swischuk LE, Rytting JE., Gastric Ulcer Disease in Infants: US Findings. Radiology 1987; 164: 131-134.
4. Joharjy İA, Mustafa MA, Zaidi AJ., Fluid-aided Sonography of the Stomach and Duodenum in the Diagnosis of Peptic Ulcer Disease in Adult Patients. J. Ultrasound Med 1990; 9: 77-84.
5. Tuncel E., Ultrasonik Features of Duodenal Ulcer. Gastrointest Radiol 1990; 15: 207-210.
6. Rosenberg ER, Morgan CL, Trought WS, Oddson TA., The Ultrasonic Recognition of a Gastric Ulcer. Br J Radiol 1980; 53: 1014-1016.
7. Martinez-Noguera A, Mata J, Matrias-Guiu X, Donosol Coscojuela P., Echogenic Focus in the Gastrointestinal Wall as a Sign of Ulceration. Gastrointest Radiol 1989; 14: 295-299.
8. Fleischer AC, Muhletaler CA, James AE., Detection of Bowel Lesion During Abdominal and Pelvic Sonography. JAMA 1980; 244: 2096-2099.
9. Tomooka Y, Kago T, Shimoda Y, Kuroiwa T, Miyazaki S, Tarisu M., The Ultrasonic Demonstration of Acute Multiple Gastric Ulcers in a Child. Br J Radiol 1987; 60: 290-292.
10. Fakhry JR, Berk RN., The "Target" Pattern: Characteristic Sonographic Feature of Stomach and Bowel Abnormalities. AJR 1981; 137: 969-972.