

## MİDE KANSERLERİİNDE SEROZAL İNVAZYONUN ULTRASONOGRAFİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Gökhan PEKİNDİL<sup>a</sup>, Nuri TENEKEÇİ<sup>b</sup>, H.Cahit ULUTUNCEL<sup>b</sup>,  
M.Emin İRFANOĞLU<sup>c</sup>

### ÖZET

Serozal invazyonu değerlendirmek amacıyla, tanısı endoskopik veya radyolojik olarak konmuş 12 mide kanseri olgusunda, mide su ile doldurularak Transabdominal Ultrasonografi uygulanmıştır. Olguların tümünde ultrasonografi bulguları operasyon sonuçları ile kıyaslanmış ve 7 olguda sonografi başarılı bulunmuştur.

Antrum ve arka duvar kanserlerinde, periserozal invazyon varlığının kontrolünde ve çevre dokulara yayılımın belirlenmesin de sonografının yardımcı bir inceleme yöntemi olabileceği sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Ultrasonografi, su dolu mide, mide kanseri, serozal invazyon

### SUMMARY

#### ULTRASONOGRAPHIC EXAMINATION OF SEROSAL INVASION IN GASTRIC CANCERS

In order to evaluate the serosal invasion, transabdominal ultrasonography using fluid-filled stomach method were performed in 12 cases of gastric cancer whom diagnosed by endoscopic or radiographic methods. Sonographic findings were correlated with surgical results in all cases and ultrasonography was successful in 7 cases.

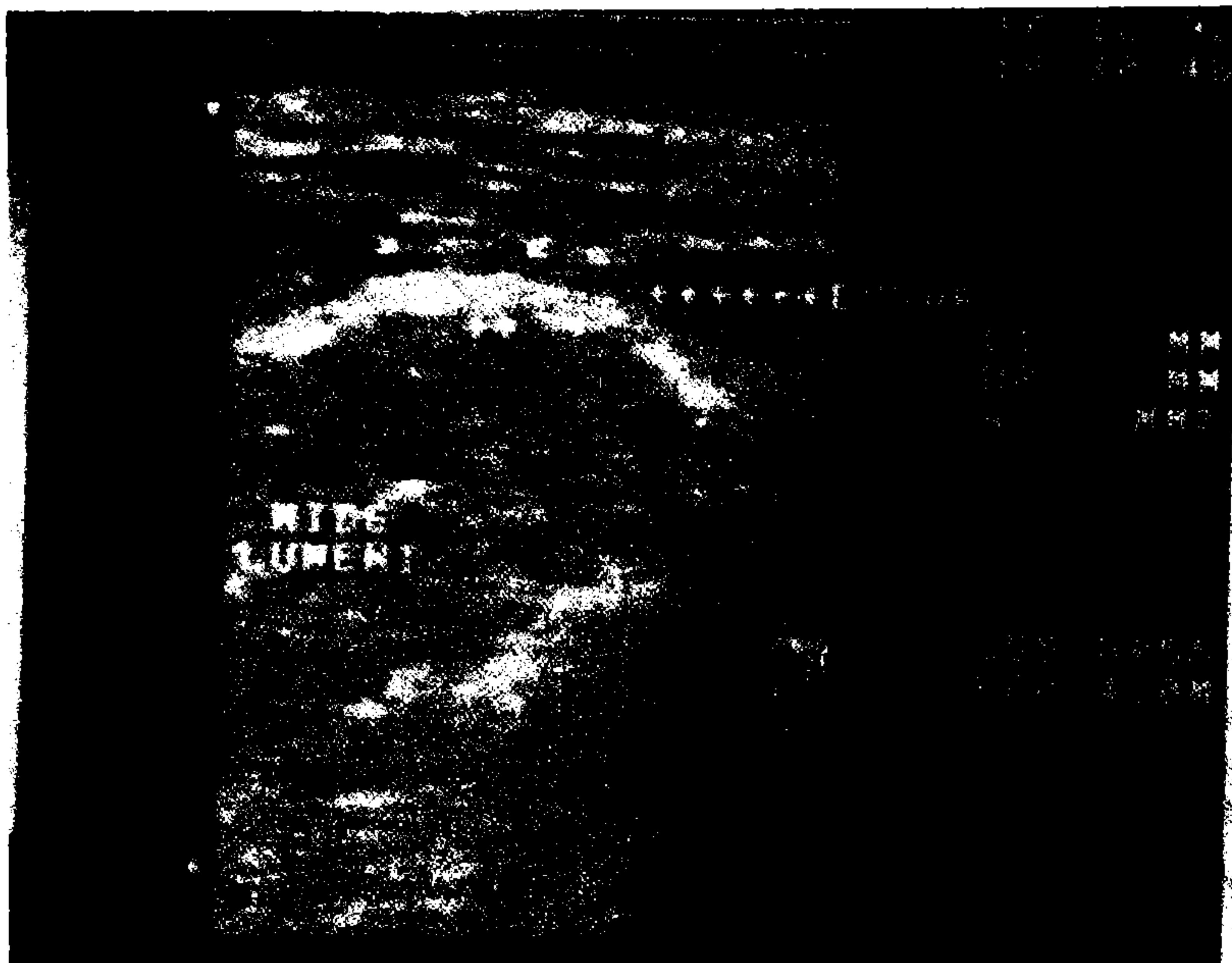
As a result; in gastric cancers located in antrum and posterior wall of stomach, ultrasonography was considered as an anternative helpfull diagnostic method in determining the absence of periserozal invasion and infiltration to peripheral organs.

**Key Words:** Ultrasonography, Fluid-filled stomach, Gastric cancer,  
serosal invasion.

<sup>a</sup> Aras.Gör. Dr., Trakya Üniversitesi Tıp Fak.Radyodiagnostik Anabilim Dalı, EDİRNE

<sup>b</sup> Yrd. Doç. Dr., Trakya Üniversitesi Tıp Fak.Radyodiagnostik Anabilim Dalı, EDİRNE

<sup>c</sup> Prof. Dr., Trakya Üniversitesi Tıp Fak.Genel Cerrahi Anabilim Dalı, EDİRNE



Resim I. Normal mide ön duvarının su ile dolu iken sonografik 5 tabakasının görünümü.

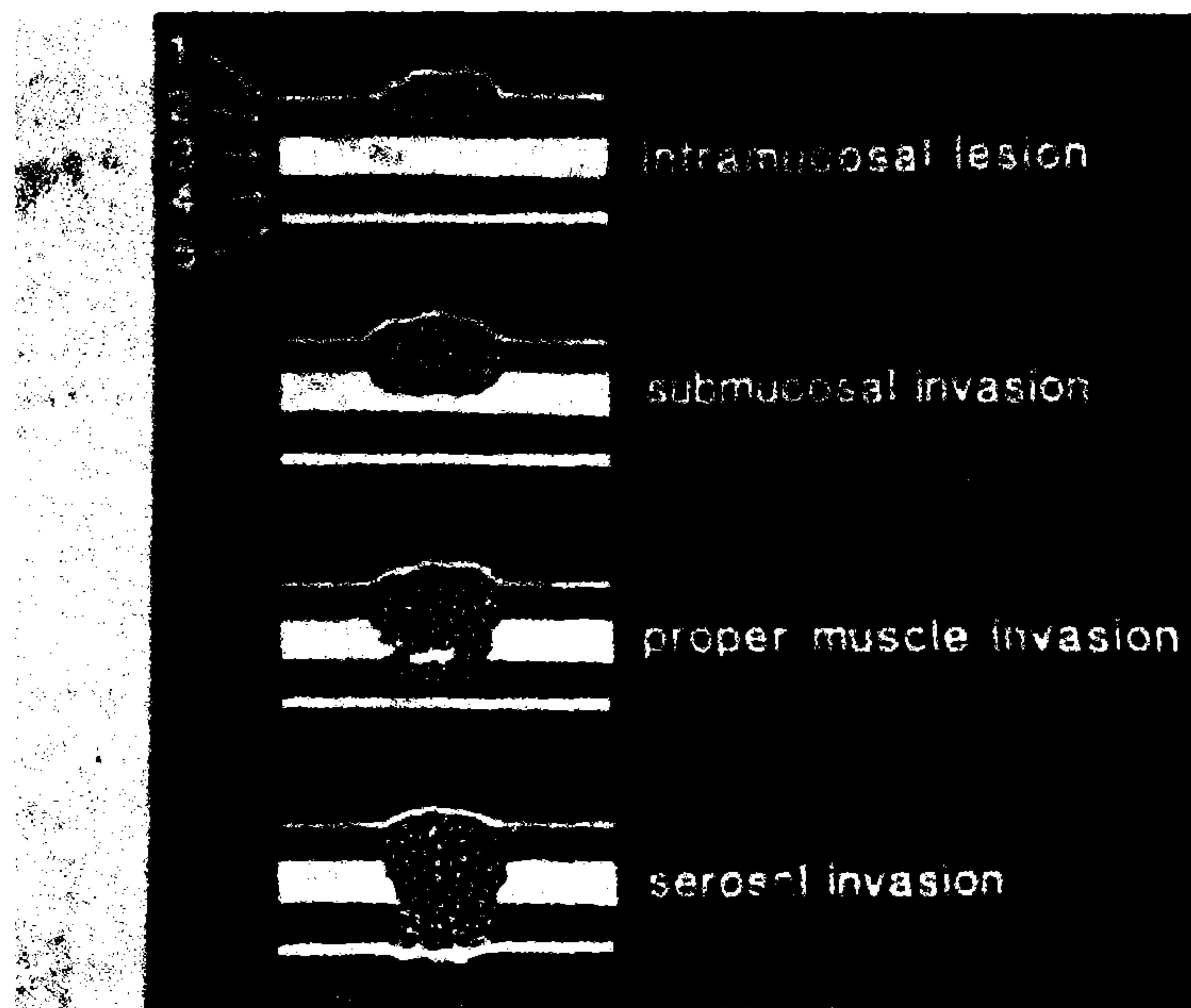
## GİRİŞ

Mide kanserlerinin evrelendirilmesinde serozal invazyonun bilinmesi прогнозu ve tedavi yöntemini belirleyen önemli kriterlerden biridir (1, 2). Seroza invazyonun olmadığı evre I'de 5 yıllık yaşam oranı %72 iken, lenfadenopati ve komşu organ yaılımı ile serozal invazyonun bulunduğu evre IV'de bu oran %1-2 ye düşer (3).

Mide kanserlerinde Baryumlu mide grafileri ve endoskopî mukozal yüzey hakkında yeterli bilgi verirken, mukoza gerisine veya duvar dışına yayılımı belirlemeye yetersizdirler (1, 4).

Evrelsingmede Bilgisayarlı Tomografide kullanılmakla birlikte, erken evre lezyonlarda başarı oranı düşük olarak bildirilmektedir (5, 6, 7).

Son zamanlarda uygulamaya giren Endoskopik sonografi ise henüz heryerde yaygın bulunmayan endoskopinin yan etkilerini de taşıyan ancak serozal invazyonu belirlemeye başarı oranı yüksek olan bir yöntem olarak görülmektedir (1, 5, 6, 11, 14).



Şekil I. Sonografik olarak 5 katlı mide duvarı ve serozal invazyonu değerlendirme kriteri (4).

Sonografik olarak mide duvarının histolojik yapısına uygun 5 tabakadanoluştuğu kabul edilmektedir (4, 13). Bu da 1-En içte hiperekojen gastrik mukoza ile gastrik sıvı sınırı, 2-Hipo ekoik kat mukoza, 3-Hiperekojen submukoza, 4-Hipoekoik musküler kat, 5- en dış hiperekojen seroza olarak belirlenmiştir (4, 1) (Resim I).

Bu çalışmada kolay uygulanabilen ve tekrarlanabilen, ucuz, non-invaziv, yan etkisi olmayan, her yerde bulunabilen bir yöntem olarak Transabdominal ultrasonografisinin mide kanserlerinin serozal invazyonunu belirlemedeki etkinliği araştırılmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Bölümünde Aralık 1990-Ekim 1992 tarihleri arasında histolojik olarak mide kanseri tanısı konmuş 12 hasta, prospektif olarak serozal invazyonu değerlendirmek amacıyla Transabdominal ultrasonografi ile incelenmiştir.

Tablo I. Serozal invazyon sınıflaması (2).

S-0	: Kesin serozal invazyon yok
S-1	: Şüpheli serozal invazyon
S-2	: Kesin serozal invazyon
S-3	: Çevre dokulara invazyon

Hastaların 8'i kadın, 4'ü erkek olup, yaşıları 36-70 arasındadır.

Sonografik baki 4 Mhz'lik elektronik lineer probu olan Real Time Toshiba Sonolayer SAL-50 A cihazı ile gerçekleştirilmiştir. Görüntüler sisteme bağlı Toshiba printer cihazı ile elde olunmuştur.

Sonografik baki 4 Mhz'lik elektronik lineer probu olan Real Time Toshiba Sonolayer SAL-50 A cihazı ile gerçekleştirilmiştir. Görüntüler sisteme bağlı Toshiba printer cihazı ile elde olunmuştur.

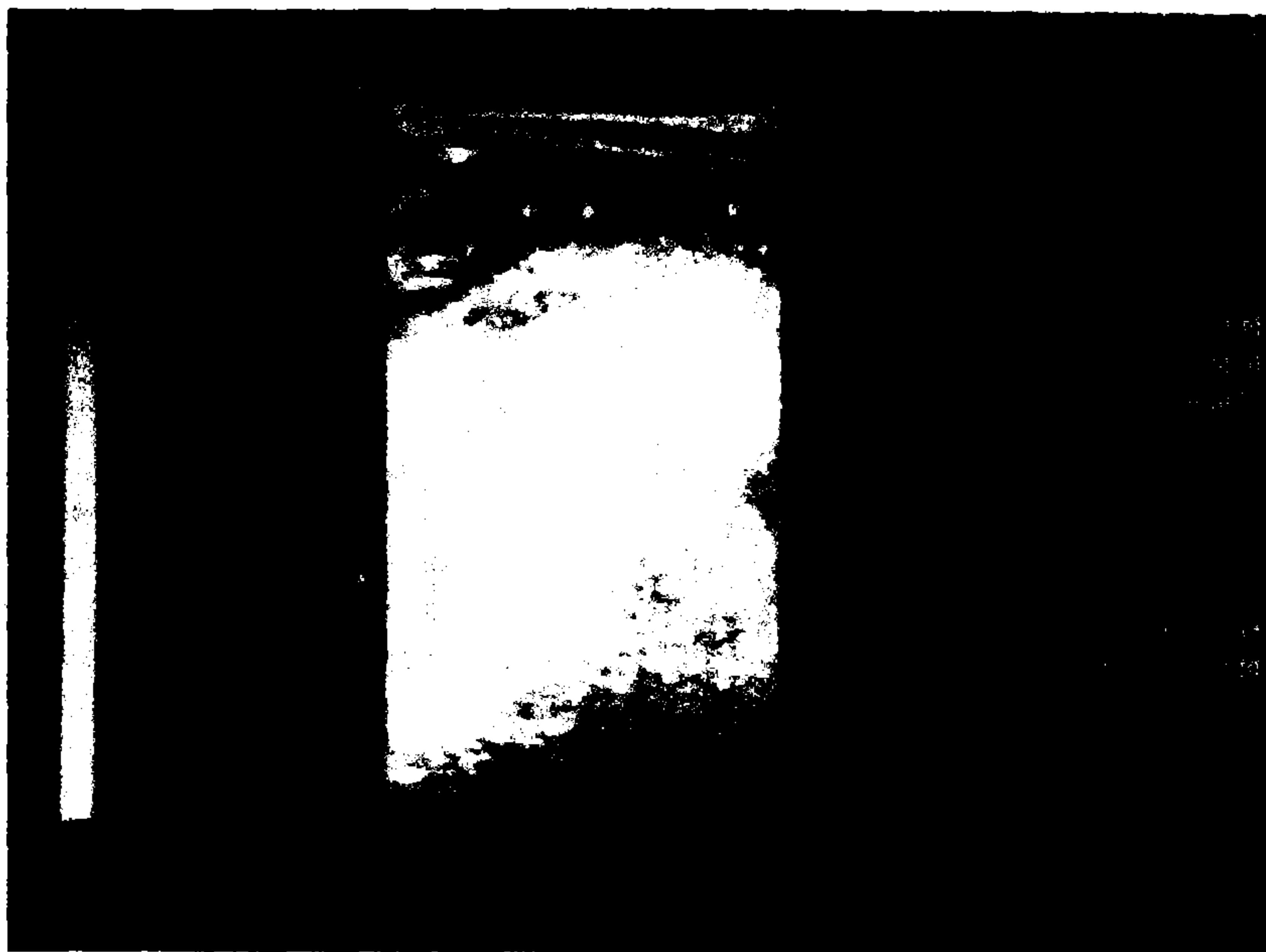
Hastalar 6-12 saatlik açlık sonrası, bir ampul IM Buscopan (Hyosecine N-Butyl bromide) enjeksiyonunu takiben 400-500 ml dirlendirilmiş su içirilerek incelenmeye alınmıştır. Hastalar kitlelerin tamamı görülebilecek şekilde, mide içindeki suyun lezyon üzerine gelmesine olanak veren tüm pozisyonlarda izlenmiştir.

Olgular sonografik olarak kitlelerin mide duvarının en dışındaki hipekojen serozal tabakayı aşıp aşmadıklarına göre S-0 ile S-3 arasında sınıflandırılmıştır (Tablo I). (Şekil I).

Sonografik olarak belirlenen serozal invazyon sonuçları bir olguda otopsi, 11 olguda operasyon ve biopsi sonuçları ile karşılaştırılmıştır.

Tablo II. Serozal invazyon bulguları.

Vaka No	Lokalizasyon	Duvar	Boyut (mm)	Ultrason sonucu	Operasyon sonucu
1	Antrum	Arka	30x11	S-0	S-0
2	Kardia	?	?	S-?	S-3
3	Antrum	Arka	50x12	S-0	S-0
4	Korpus	?	20x15	S-2	S-3
5	Korpus	?	50x13	S-3	S-3
6	Antrum	?	20x16	S-3	S-3
7	Korpus	Ön, arka	100x20	S-2	S-3
8	Antrum	Ön, arka	80x12	S-0	S-0
9	Antrum	Ön	50x20	S-2	S-3
10	Korpus	Ön	70x20	S-3	S-3
11	Korpus	Ön	70x20	S-1	S-3
12	Antrum	Ön	60x20	S-3	S-3



Resim II. Antrum arka duvarında kitle. Sonografik olarak en dış hiperekojen serozal tabaka düzenli izlenebiliyor (S-0); operasyon sonucu (S-0). Vaka No 2.

## BULGULAR

Ultrasonografi ile 12 vakanın 7'sinde serozal invazyon varlığı doğru değerlendirilmiş, 4 vakada yanılıgı saptanmıştır (Tablo II).

Serozal invazyonun doğru değerlendirildiği olguların 3'ü evre S-O, 4'ü ise evre S-3' olarak kabul edilmiştir. Ultrasonografinin S-1 ve S-2 olarak değerlendirildiği 4 vakada sonuçlar histopatolojik sonuçları ile uyumsuz bulunmuştur. Serozal invazyonun doğru değerlendirildiği 7 vakanın 5'inde tümör antrum, 2'sinde korpus yerleşimliyken, yanlış değerlendirilen 5 vakanın 3'ü korpus, 1'i Antrum yerleşimli olarak bulunmuştur (Tablo 3). Fundus-kardiada kitle olan 1 vaka ise yeterli visüalize edilemediği için serozal invazyon yönünden değerlendirilememiştir. Ayrıca 3 vakada kitlelerin arka duvarda olduğu ve bunların tümünde (3/3) sonografi sonuçlarının doğru olduğu görülmüştür. Kitterin ön duvarda yerleştiği 4 vakanın 2'sinde sonografik sonuçlar doğrulanmıştır (Resim I ve II). İzlenen en küçük kitle 30x11 mm, en büyüğü ise 100x20 mm

**Tablo III. Kitlelerin Lokalizasyonlarına göre dağılımı.**

Antrum			Korpus			Fundus-Kardia		
GP	YP	YN	GP	YP	YN	GP	YP	YN
5	1		2	3		-	1	
Toplam	6			5			1	

boyutlarında iken, serozal invazyonun doğru değerlendirildiği vakalarda ortalama kitle boyutu 50 mm'nın üzerinde bulunmuştur.

## TARTIŞMA

Ultrasonografi teknolojideki hızlı gelişmeyi paralel olarak практикे çok yaygın olarak kullanılan bir tetkik yöntemidir. Yüksek rezolüsyonlu transdülerler ve endoskopik ultrasonografi ile mide duvarının 5 katlı histolojik yapısın uygun sonografik yapısı da belirlenmiştir (4, 13).

Mide boş iken yapılan sonografik çalışmalarında Derchii %75 vakada mide kanserinin çevre invazyonunu saptadığını belirtmiştir (1). Yasuda da oran vermemekle birlikte 61 vakada mide kanseri duvar invazyonunu başarılı şekilde saptadığını belirtmiştir (14).

Miyamoto ise mide kanseri vakalarını mide su ile dolu iken Transabdominal, daha sonra invitro ultrasonografi ile incelemiş ve duvar invazyonunu belirlemeye ortalama %80 başarılı bulmuştur. Miyamoto bu grupta yalnızca serozal invazyonu 12 vakada saptamış ve başarı oranını % 100 olarak belirtmiştir (4).

Bizim vakalarımızda doğru tespit oranı (7/12=% 58) olarak düşük gözükmemektedir. Ancak S-O olarak belirlenen 3 olgu ile S-3 olarak belirlenen 4 olguda sonografi bulguları histopatolojik olarak doğrulanmış ve miyamoto'nun sonuçları ile uyumlu bulunmuştur. Buna karşın S-1 ve S-2 grublarında sonuçlar başarısızdır. Buda ultrasonografi ile özellikle serozal invazyon yokluğunun (S-0) ve çevre dokulara invazyonun (S-3) oldukça başarılı biçimde belirlenebileceğini düşündürmektedir. Serozal invazyonu doğru belirlemeye bir faktör de kitlenin midedeki lokalizasyonudur. Bizim doğru değerlendirdiğimiz 7 vakadan 5'i antrum, 2'si korpus yerleşimli bulunmuştur. Fundus-kardia da tümör bulunan 1 vakada (No;2) kitle izlenemediğinden değerlendirme yapılamamıştır. Miyamoto da 2'si fundusta biri incisura angulariste yerleşen 3 vakayı yetersiz visüalizasyon nedeniyle değerlendiremediğini belirtmiştir (4). Distal mide kısımlarının özellikle antrumun hemen hemen tüm vakalarda sonografik olarak izlenebildiği fundus ve kardia gibi proksimal mide kısımlarının ise kıkıldak kostalar kolon interpozisyonu gibi nedenlerden görüntülenmesinin zor olduğu bilinmektedir (1, 4, 14, 15, ).

Kitle boyutunun da önemli bir faktör olabileceği doğru değerlendirdiğimiz vakalarda ortalama kitle boyutunun 50 mm'nın üzerinde bulunması nedeniyle düşünülmüştür. Ancak literatürde bununla ilgili bir yorumu rastlanmamıştır.



Resim III. Antrum ön duvarda kitle. Sonografik görünüm (S-2); ancak operasyon sonucu (S-3). Vaka No 9.

Ayrıca kitlelerin mide ön yada arka duvarında olmamasının da önemli olabileceği düşünülmektedir. Arka duvarda kitle yerleşen 3 vakanın tamamında sonografik invazyon doğru saptanırken ön duvardaki 4 vakanın ancak 2'si doğru olarak belirlenmiştir Miyamoto da yanlış değerlendirme nedenleri olarak sonografik dalgaların lezyona dik gelmesinin saçılımaya neden olmasını, tümör kitesi arkasındaki imajın refraksiyon nedeniyle distorsiyone uğramasını ve ön duvar kitlelerinde abdominal duvar yansımalarının görüntü netliğini bozması öne sürmüştür (4).

Son zamanlarda endosonografinin serozal invazyonu belirleyeyen en iyi yöntem olduğu kabul edilmekle birlikte, sayılı merkezde mevcut olup, transabdominal ultrasonografide buna göre noninvaziv, pratik, kolay uygulanıp tekrarlanabilen yan etkiler olmayan, her hastaya uygulanabilen bir yöntem olarak görülmektedir (8, 9, 10, 11, 12).

Sonuçta; Midenin su ile doldurulmasını takiben uygulanan transabdominal ultrasonografi, endosonografinin çeşitli nedenlerle uygulanamadığı durumlarda,

Özellikle arka duvar ve antrum yerleşimli, boyutu 50 mm'nin üzerinde olan mide kanserlerinde yardımcı bir tetkik yöntemi olarak değerlendirilebilir. Ultrasonografi ile inceleme serozal invazyon yokluğunu veya çevre dokulara invazyon varlığını belirlemeye başarılıdır. Ancak fundus ve kardia yerleşimli kitlelerde ise başarısız kalmaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Derchi L.E., Biggi E., Rollandi G.A., Cicio G.R.; *Sonographic staging of gastric cancer.* A.J.R., 140;273, 1983.
2. Margulis A.R., Burhenne H.J.; *Alimentary Tract radiology Vol.1.4.ed.* Mosby Co. USA. 1989.
3. Buochier A., Keighley H.; *Textebook of Gastroenterology* W.B.Saunders.London. 1984.
4. Miyamoto Y., Nakatani M., Ida M., Ishikawa T.; *Ultrasonographic findings in gastric cancer; in vivo and invitro studies.* J. Clin. Ultrasound. 17;309, 1989.
5. Dehn T.C.B., Reznek R.H., Nockler L.B.; *The pre-operative assessment of advanced gastric cancer by CT.* Br. J. Surg. 71;413, 1984.
6. Lee J.K.T., Sagel S.S., Stanley R.J.; *Computed Body Tomography with MRI correlation.* 2.ed. Raven Press.New York. S;489, 1989.
7. Sussman S.K., Halversen R.A., Illescas F.F., Cohan R.H.; *Gastric adenocarcinoma; CT versus surcigal staging.* Radiology. 1967;335, 1988.
8. Amouyal P., Amouyal G., Palazzo L., Gayet L.; *Echoendoscopy:a new technic for studying esophago-gastriç subepithelial tumors and extrensic compression.* Gastroenterol. Clin. Biol. 14 (1);8-14, 1990.
9. Gordon S.J., Riskin M.D., Golberg B.B., *Endosonographic evaluation of mural abnormalities of upper gastrointestinal tract.* Gastrointest. Endosc. 32;193, 1986.
10. Heintz A., Junginer T.; *Endosonography in preoperative staging of gastrointestinal tumors.* Langenbech Arch.Chir.376; 3-8, 1991.
11. Saito N., Takeshita K., Habu H., Endo M.; *The use of endoscopic ultrasonod in determining the depth of cancer invasion in patient with gastric cancer.* Surg. Endosc., 5;14-9, 1991.
12. Tio T.L., Coene P.P.Luiken G.J., Tytgat G.N.; *Endossonography in the clinical staging of esophagogastric carcinoma.* Gastrointest.Endosc., 36;2, 1990.
13. Miyamoto Y., Tsujimoto F., Nakatani M.; *Ultrasonographic layers of normal gastric wall;Histolojic correlation.* Jpn. J. Met. Ultrasonics vol. 13.N.5., 1986.
14. Yasuda H.; *The diagnosis of the depth of gastric cancer invasion by ultrasonic method.* Nippon Geka Gakkai Zasshi.87; 608, 1986.
15. Werlicek H.Dunz D., Engelhard K.; *Ultrasonic examination of the fluid filled stomach.* J. Clin Ultrasound., 17;5, 1989.