

Benign özofagus darlıklarının etyolojisine göre Savary-Gilliard buji dilatasyonunun etkinliği

The effectiveness of Savary-Gilliard bougie dilatation according to the etiology of benign esophageal strictures

Engin ALTINTAŞ¹, Bilge TUNÇ², Sabite KAÇAR², Orhan SEZGİN¹, Erkan PARLAK², Emin ALTIPARMAK², Ülkü SARITAS³, Burhan ŞAHİN²

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları ABD, Gastroenteroloji Birimi¹, Mersin

Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi Gastroenteroloji Kliniği², Numune Hastanesi Gastroenteroloji Kliniği³, Ankara

Giriş ve amaç: Buji dilatasyon tedavisi benign özofagus darlıkları için etkin ve birçok darlık için birinci basamak tedavidir. Bu çalışmanın amacı benign özofagus darlıklarının etyolojilerine göre Savary-Gilliard buji dilatasyonunun etkinliğini araştırmaktır. **Gereç ve yöntem:** Mayıs 95-Mart 99 yılları arasında Terapötik Endoskopi Grubu'nda takip edilen ve toplam 97 seans dilatasyon uygulanan 21 hastanın sonuçlarını değerlendirdik. Bu hastaların 9'u (8E,1K) cerrahi sonrası darlık (ort. 64 yaş, erim 16-68 yaş), 8'i (5E,3K) peptik darlık (ort.39.2 yaş,erim 15-65 yaş), 4'ü (1E,3K) radyoterapi sonrası darlık (ort.62.5 yaş,erim 51-76 yaş) şeklindeydi. Ondört mm'ye kadar dilatasyonu yeterli olarak kabul ettik. Periyodik dilatasyon indeksini; dilatasyon sayısını takip edilen süreye (ay olarak) oranlayarak hesapladık. **Bulgular:** Gruplar arasında yaş, cinsiyet, lokalizasyon, semptomların tekrarlama sıklığı, toplam dilatasyon sayısı ve periyodik dilatasyon indeksi açısından fark yoktu. Yalnızca dilatasyon tedavisinin başarısı açısından cerrahi sonrası darlıkla peptik darlık arasında istatistikî olarak anlamlı bir fark saptandı (p=0.04). **Sonuç:** Benign özofagus darlıklarının tedavisinde etyolojisine bakılmaksızın disfajinin sağaltımı asıl amaçtır. Her ne kadar peptik darlıklar güç dilate edilseler de seçilecek ilk tedavi dilatasyon olmalıdır.

Anahtar sözcükler: Benign özofagus darlığı, buji dilatasyonu, endoskopik tedavi.

Background and aims: Bougie dilatation is effective treatment for benign esophageal strictures, and should be utilized as primary therapy for most strictures. We aimed to evaluate the effectiveness of Savary-Gilliard bougie dilators according to the etiology of benign esophageal strictures such as peptic anastomotic, and postradiotherapy. **Materials and methods:** Between May 1995 and March 1999, 21 patients were followed in the "Therapeutic Endoscopy Group" and underwent a total of 97 dilatation sessions. The anastomotic group was composed of nine patients (8M, 1F) (mean 64 years, range 16-68), the peptic group of eight patients (5M, 3F) (mean 39.2 years, range 15-65), and the postradiotherapy group of four patients (1M,3F) (mean 62.5 years, range 51-76). Dilation of 15mm was considered successful. Periodic dilation index was estimated by rating total dilation number to follow up time (months). **Results:** There was no difference between these group with respect to age, sex, localization, symptoms recurrence frequency, total dilatation number and dilatation number per month. When the anastomotic group (6/9, 66.7%) was compared with the peptic group (5/8, 62.5%), the success of the Savary-Gilliard bougie dilators was significantly different (p=0.04). **Conclusion:** In view of the varied etiology of benign esophageal strictures, esophageal dilation should be chosen as first therapy.

Key words: Benign esophageal strictures, bougie dilation, endoscopic therapy.

GİRİŞ

Benign özofagus darlıklarında (peptik, kostik, cerrahi sonrası, radyoterapi sonrası, vebler ve halkalar vb) başlangıç tedavisi çoğu olguda cerrahi olmayan bir yöntem olan dilatasyon tedavidir. Cerrahi tedavi için endikasyonlar çok farklıdır. Tavsiye edilen işlemler çok farklı olup; minör cerrahiden (lokal plastik onarma, antireflü cerrahi ve dilatasyon), major cerrahiye (antrektomi, vagotomi, Roux-en-Y anastomoz jejunum-kolon interpozisyonu) dek çok değişkendir (1).

Benign özofagus darlıklarında dilatasyon tedavisinin uzun süreli sonuçlarının iyi olduğu bildirilmiştir (1-4). Cerrahi ile karşılaştırıldığında dilatasyon tedavisi düşük mortalitesiyle öne çıkmaktadır. Bu önemlidir çünkü: benign özofagus darlıkları olan hastaların çoğu yaşlıdır ve eşlik eden kalp ve akciğer hastalıkları vardır. Darlık nedeni olarak veb, halka ve anastomoz darlıkları endoskopik tedavi ile daha kısa sürede tedavi edilmekte ve nüks oranı daha az olmaktadır. Buna karşı-

*Bu çalışma; 10-15 Ekim 1999 tarihleri arasında Antalya'da yapılan XVI. Ulusal Gastroenteroloji Haftasında sunulmuştur.

lık peptik ve kostik darlıklarda tedavi daha çok zaman almaktadır. Bu da muhtemelen özofagus duvarında meydana gelen fibrozisin kalınlığı ve dar segmentin uzunluğu ile ilişkilidir. Bu çalışmada değişik etyolojilere bağlı benign özofagus darlıklarında Savary-Gilliard (S-G) buji dilatasyon tedavisinin etkinliğini, komplikasyon ve nüks oranları ile etyolojileri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Mayıs 1995-Mart 1999 tarihleri arasında kliniğimiz "Terapötik Endoskopi Grubu'nca" takip edilen ve S-G buji dilatasyonu uygulanan 58 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Tüm hastalar disfaji yakınmasıyla başvurmuştu. 58 hastanın 45'inde benign özofagus darlığı saptandı. Benign özofagus darlık tanısı klinik, radyolojik ve endoskopik inceleme ve maligniteyi dışlamak için darlık bölgesinden alınan biyopsilerle konuldu.

Benign özofagus darlığı olan 45 hastadan 11'ine ek olarak steroid tedavisi uygulandığı için çalışma dışı bırakıldı. Geri kalan 34 hastaya (15-76 yaş) [21'i erkek (15-76 yaş) ve 13'ü kadın (17-76 yaş)] toplam 136 seans dilatasyon uygulandı. Bu hastaların 9'u (8E,1K) cerrahi sonrası darlık, 8'i (5E,3K) peptik darlık, 4'ü(1E,3K) radyoterapi sonrası darlık, 3'ü(2E,1K) kostik darlık, 3'ü (3K) proksimal veb, 3'Ü (1E,2K) etyolojisi bilinmeyen ve 1'er tane (hepsi de erkek) Schatzki, skleroterapi ve nazogastrik sonda uygulamasına bağlı darlık idi. İstatistiki karşılaştırma yeterli olgu sayısına sahip üç grupta (cerrahi,peptik ve radyoterapi) yapıldı.

Hastalarda dilatasyon işlemi S-G bujileriyle (5-15 mm) yapıldı. Orofarenksin lidokain sprey ile lokal anestezisinden sonra pediatrik endoskopi girildi. Eğer darlık pediatrik endoskopi geçilemediyse önce darlığın çapına uygun en küçük çaptaki buji ile dilatasyon yapıldı, daha sonra darlık bölgesinden biyopsiler alındı. Dar bölgeye gelince 182 cm uzunlukta ve 0.8 mm çapında, paslanmaz çelikten yapılmış kılavuz telin atravmatik yumuşak ucu endoskopun çalışma kanalından geçirildi. Dar lümenin tel mideye itilerek mide antrumuna yerleştirildi. Endoskop geri çekilirken kılavuz tel yerinde bırakıldı. Endoskopun ucu kesici dişler hizasına geldiğinde kılavuz tel yardımcı tarafından tutuldu. Darlığın çapına uygun en küçük çaptaki buji ile dilatasyona başlandı. Kayganlaştırıcı jel ile kayganlaştırılmış buji kılavuz tel üzerinden darlık bölgesine ilerletildi. Aynı

buji kılavuz tel üzerinde darlık bölgesinde 4-5 kez ileri geri hareket ettirildi. Hemorajinin varlığına ve ağrının şiddetine göre buji dilatörün çapı artırıldı. 15 mm'lik buji ile dilatasyon yapılmıyca ve yakınmasız oluncaya dek haftada iki, üç kez dilatasyon uygulandı. Takip eden dilatasyon disfaji yakınmasına göre yapıldı. Dilatasyon işleminin sonuçları, 12.8 mm'lik bujiye kadar yapılan dilatasyon "yetersiz", 14 mm'lik bujiye kadar yapılan dilatasyon "yeterli" ve 15 mm'lik bujiye kadar yapılan dilatasyon "başarılı" olarak kabul edildi.

Periyodik dilatasyon indeksini (PDİ) R. Kochhar ve ark. (5) tanımladığı şekilde dilatasyon sayısını (DS) takip edilen süreye (ay olarak) oranlayarak hesaplandı.

Antireflü tedavisi endikeyse, düzenli olarak aljinat sodyum (yemekten 1 saat sonra ve gece yatmadan önce 20 ml) ve 40 mg famotidin veya 20 mg omeprazol başlandı ve beraberinde geleksel antireflü önerilerinde (kilo verme, yatağın başının yukarı kaldırılması, sigara ve alkolün kesilmesi, diyet önerileri, öne doğru eğilmekten yemekten sonra uzanmaktan sakınılması) bulunuldu.

İstatistiki çalışmalar SPSS 7.05 yazılımı ile yapıldı. Üç grup arasında cinsiyet, darlık lokalizasyonu ve başarı yönünden karşılaştırma ki-kare testi ile yaş, yakınmaların tekrarı, son 1 yıl içinde yapılan dilatasyon sayısı, toplam dilatasyon sayısı ve PDİ yönünden karşılaştırma Kruskal -Wallis tek yönlü ANOVA testi ile yapıldı.

SONUÇLAR

21 hastanın (ort. 49.9 yaş, erim 15-76 yaş) 14'ü erkek (ort. 42.8 yaş, erim15-76 yaş) ve 7'si kadın (ort. 57.1 yaş, erim 17-76 yaş) idi. Bu hastaların 9'u (8E,1K) cerrahi sonrası darlık (ort.64 yaş, erim16-68 yaş,), 8'i (5E,3K) peptik darlık (ort.39.2 yaş, erim 15-65 yaş), 4'ü (1E,3K) radyoterapi sonrası darlık (ort.62.5 yaş,erim 51-76 yaş) şeklindeydi. Gruplar arasında yaş yönünden (p=0.33), cinsiyet yönünden (p=0.74) ve darlığın lokalizasyonu yönünden (p=0.67) fark yoktu. (Tablo 1).

Dilatasyon İşlemi:

Semptomların (özellikle disfajinin) tekrarlama sıklığı 0-1 ay, 1-3 ay, 3-6 ay ve 6 aydan daha uzun olmak üzere dört periyotta değerlendirildi. Cerrahi ve radyoterapi grubunda semptomlar daha sık tekrarlıyormuş gibi gözüküyordu. Disfaji yakınması peptik striktürlü bir hastada ilk dila-

Tablo 1. Hastaların özellikleri.

| Grup | Olgu sayısı | Cinsiyet | | Yaş(Ort., Erim) | Lokalizasyon | | |
|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------------|--------------|---------|--------|
| | | Kadın(%) | Erkek (%) | | Proks | Orta | Distal |
| Cerrahi | 9 | 1 (%11.1) | 8(88.9) | 64, 16-68 | 2 | 3 | 4 |
| Peptik | 8 | 3 (% 37.5) | 5(% 62.5) | 39.2, 15-75 | 2 | 3 | 3 |
| Radyoterapi | 4 | 3 (% 75) | 1 (%75) | 62.5, 51-76 | 2 | | 2 |
| P değeri | | P*= 0.07 | | P=0.32 | | P*=0.67 | |

P* değeri Ki-kare testi ne, P değeri Kruskal Wallis tek yönlü ANOVA testine göredir.

tasyon işleminden 40 ay sonra bir kez, bir diğ-
erinde ikinci dilatasyon işleminden 14 ve 15 ay
sonra olmak üzere iki kez tekrarladı. Muhtemelen
az olgu sayısı nedeniyle istatistiki olarak anlamlı
bir fark elde edilemedi. (sırasıyla: p=0.07, p=0.97,
p=0.76, p=0.41).

Son bir yıl içinde yapılan dilatasyon sayısı cerra-
hi grubunda ort. 4.33 (Erim 1-10), peptik grupta
ort. 3.62 (Erim 1-11), radyoterapi grubunda ort.
5.50 (Erim 3-9) (p=0.29); toplam dilatasyon sayısı
cerrahi grubunda ort. 4.72 (Erim 2-10), peptik
grupta ort. 4.12 (Erim1-11), radyoterapi grubun-
da ort. 5.5 (Erim 3-9) (p=0.33); PDİ cerrahi gru-
bunda ort. 1.22 (Erim 0.22-3), peptik grupta ort.
1.04 (Erim 0.1-2.75), radyoterapi grubunda 3.58
(Erim 0.33-9) (p=0.29) (Tablo 2).

Tablo 2. Dilatasyon işlemleri.

| | Son 1 yıl içindeki dilatasyon sayısı (Ort. Erim) | Toplam dilatasyon sayısı (Ort. Erim) | Periyodik Dilatasyon İndeksi(Ort. Erim) |
|----------|--|--------------------------------------|---|
| Cerrahi | 4.33, 1-10 | 4.72, 2-1 | 1.22, 0.22-3 |
| Peptik | 3.62, 1-11 | 4.72, 2-1 | 1.04, 0.1-2.75 |
| R.terapi | 5.50,3-9 | 5.5, 3-9 | 3.58, 0.33-9 |
| P değeri | p=0.29 | p=0.33 | p=0.29 |

p değerleri Kruskal Wallis tek yönlü ANOVA testine göredir.

Etyolojisine göre dilatasyon işleminin sonuçları
(15 mm'lik buji ile dilatasyon) istatistiksel olarak
değerlendirildiğinde anlamlı bir fark bulundu
(p=0.05). Bu farkın cerrahi ve peptik gruplar ara-
sındaki farktan kaynaklandığı gösterildi
(p=0.04). Cerrahi grup ile radyoterapi grubu ve
peptik grup ile radyoterapi grubu arasında an-
lamlı fark bulunamadı (sırasıyla p=0.18 ve
p=0.15) (Tablo 3).

Tablo 3: Etiyolojilerine göre başarı sonuçları.

| | Cerrahi | Peptik | Radyoterapi | Total |
|----------|-----------|-----------|-------------|------------|
| Başarılı | 6 (%66.7) | 5 (%62.5) | 4 (%100) | 15 (%71.4) |
| Yeterli | 3 (%33.3) | 0 (%0) | 0 (%0) | 3 (%14.3) |
| Yetersiz | 0 (%0) | 3 (%37.5) | 0 (%0) | 3 (%14.3) |

Ki-kare testine göre p=0.05; cerrahiye karşılık peptik grupta p=0.04;
cerrahiye karşılık radyoterapi grubunda p=0.18; peptike karşılık rady-
oterapi grubunda p=0.15.

TARTIŞMA

Bu çalışma benign özofagus darlıklı hastaların
çoğunda buji dilatasyonunun disfajinin sağaltı-
mında başarılı olduğunu göstermiştir ve birçok
kere tekrarlanan dilatasyonlara rağmen ucuzdur,
kolaydır, hasta uyumu iyidir, iş gücü kaybı yoktur
ve en önemlisi komplikasyon sıklığı oldukça az-
dır. Benign özofagus darlığı olan hastaların
büyük çoğunluğu ileri yaştadır ve eşlik eden kalp
ve akciğer hastalıkları ile birlikte beslenme bo-
zukluğu vardır. Özofagus cerrahisi major cerrahi-
dir ve düşük riskli hastalarda bile belirli bir mor-
taliteyle yapılabilir. Buji veya balon dilatasyonu
bu nedenle cerrahiye üstündür.

Benign özofagus darlıklarının konservatif tedavi-
lerinin uzun süreli sonuçlarında %70-100 başarı-
dan bahsedilmektedir (1-3,6). Bu sonuçlar bizim
çalışmamızdaki sonuçla (%71.4) uyumludur. Bi-
zim hasta grubumuzda en yüksek başarı hızı rady-
oterapi grubunda saptandı (%100). Cerrahi gru-
bunda ise %66.7 ve peptik grupta %62.5 şeklin-
deydi. Gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı
fark yalnızca cerrahi grup ile peptik grup arasın-
da saptandı (p=0.04). Ne cerrahi grup ile radyote-
rapi grubu (p=0.18) ne de peptik grupla radyote-
rapi grubu arasında (p=0.15) anlamlı fark vardı.
İstatistiksel olarak anlamlı farkın yalnızca cerra-
hi ile peptik grup arasında bulunmasının olası
nedeni radyoterapi grubunda hasta sayısının az
olmasındandır. Ancak PDİ'ne bakıldığında grup-
lar arasında bir fark yoktu. Amaç mümkün oldu-

ğunca hastayı semptomsuz -disfajisiz- hayatını devam ettirmek ise başarı kriteri olarak PDİ'ni almak daha mantıklı olabilir. Hedef dilatasyon genişliğini (bu çalışmada 15 mm) elde etmeye dek yapılacak dilatasyonlar PDİ'ni yükselteceklerdir. Yüksek PDİ darlığının sıklıkla tekrarladığının ve sık dilatasyon ihtiyacının olduğunun göstergesidir. Bu bağlamda bu çalışmada etyolojilerine bakıldığında benign özofagus darlığında S-G buji dilatasyonunun etkinliği benzerdir. Bazı otörler cerrahi darlıkların daha kolay dilate edildiğini, fakat hızla yeniden daraldığını ve takip edilen bir yıl içinde takip eden dilatasyon gereksiniminin daha çok olduğuna dikkat çekmiştir (7).

Hastalarımızda dilatasyon tedavisi hastalar semptomsuz oluncaya dek ve 15 mm'lik S-G dilatörülle dilate edebilinceye dek tekarlandı. Bu sonuçlarımız 15 mm'ye dek dilate etmemize rağmen Benedict (8) (12 mm'ye kadar) ve Lanza (2) (15 mm'ye kadar) ile benzerken (sırasıyla %70 ve %79); Wesdorp (1) (18-20 mm'ye kadar) ve Broor'un (3) (15 mm'ye kadar) sonuçlarından düşüktür (sırasıyla %88 ve %100).

Buji ve balon dilatasyonunun karşılaştırıldığı çalışmalarda iyileşmenin en uzun süre devam ettiği hasta grubunun buji grubu olduğu gösterilmiştir, darlık çapı için en iyi sonuçlar da buji grubunda saptanmış ve bir yıl sonunda bu etkinin devam ettiği izlenmiştir (9). Balon dilatörün kullanım ömrü buji dilatöre göre daha kısadır ve kullanılan hasta başına göre maliyeti buji dilatörden daha fazladır.

Benign özofagus darlıklarının cerrahi tedavisinde uzun süreli sonuçları da iyidir; % 83 kadar (1). Ancak iki tedavi yöntemi arasındaki fark özellikle erişkin hastalarda % 6 kadar yüksek olabilen cerrahi sonrası morbidite ve mortalitededir (1). Literatüre göre deneyimli kişilerce yapılan dilatör tedavi oldukça emindir ve mortalite % 2'den azdır (1,9). Benign özofagus darlıklı hastalar eşlik eden kalp ve akciğer hastalıkları ile birlikte beslenme bozukluğu olan sıklıkla yaşlı hastalar olduklarından bu önemli bir faktör olarak kabul edilmektedir.

Darlığın tipini ve şiddetini objektif değerlendirmek fleksibil fiberendoskop kullanılması ile mümkündür. Buna göre dilatörün tipi de seçilebilir. 5 mm'den küçük darlıklar için balon dilatör kullanılması önerilmektedir (10). Ciddi ve eksantrik darlıkların dilatasyonu doğrudan endoskopik kontrol altında darlığı geçecek şekilde bir kılavuz

tel yerleştirilerek oldukça kolaydır ve başarılıdır. Çalışmamızda 97 dilatasyon işleminde ciddi bir komplikasyon (transfüzyon gerektiren kanama, perforasyon vb.) görülmedi. Balonla yapılan dilatasyonda perforasyon riski % 0.4, Eder-Puestow bujileri ile % 0.4-0.6, cıva bujileriyle % 0.32-0.40 ve S-G bujileriyle % 0.3-0.8 olarak bildirilmiştir (1,3,9,10). Darlığın şiddeti, tortiyozitesi ve uzunluğu haricinde işlemi yapan kişinin deneyimsizliğinin de perforasyon gelişmesinde önemli bir faktör olduğu kabul edilmektedir (1). Perforasyon yeri sıvı ve gıdalarla kontamine olmadan önce hemen saptandığında özofagus perforasyonu genellikle konservatif olarak tedavi edilebilir.

Cerrahi tedavi tekrarlanan dilatasyona yeterli cevabın olmadığı genç hastalarda, ciddi darlıklar gibi seçilmiş hastalarda uygulanmalıdır. Benedict (8) 1966 yılında literatürü yeniden gözden geçirmiş ve "medikal tedavi ve buji dilatasyonunun birlikte yapıldığı konservatif tedavi ilk başlanmalıdır ve tam düzelme sağlanıncaya dek sürdürülmelidir" diye bildirilmiştir. Daha sonra başka yazarlar tarafından da desteklenen bu düşünce halen güncelliğini korumaktadır (1-3,6,7,10). Dilatasyon tedavisi uyguladığımız hastalara endikeyse antireflü önerileri ile birlikte medikal tedavi (antisit, H2 reseptör antagonisti veya proton pompası inhibitörü) başlandı. Böyle bir tedavinin benign darlıklar için tekrarlama hızını değiştirdiğini gösteren bir bulgu olmamasına rağmen (7), ancak peptik darlığı olanlarda dilatasyon işlem sıklığını azattığı ileri sürülmüştür (11).

Sonuç olarak: buji dilatasyonu benign özofagus darlıklarında lüminal pasajın sağlanmasında ve disfajinin iyileştirilmesinde oldukça etkindir, kolaydır, güvenilirdir ve ucuzdur. Benign özofagus darlıklarının çeşitli etyolojilerine bakıldığında disfajinin sağaltımı asıl amaç olup; anastamoz ve radyoterapiye bağlı darlıklar peptik ve kostik darlıklardan daha çabuk ve güvenli dilate edildiği görülmektedir. Özellikle kostik darlıklarda multipl ve uzun segment tutulması nedeniyle dilatasyon işlemi mutlaka fluoroskopi altında yapılmalıdır. Benign özofagus darlıklarında seçilecek ilk tedavi dilatasyon olmalıdır.

KAYNAKÇA

1. *Wesdorp ICE, Bartelsman JFWM, Den Hartog Jager FCA et al. Results of conservative treatment of benign esophageal strictures: A follow up study in 100 patients. Gastroenterology 1982; 82: 487-493*
2. *Lanza FL, Graham DY. Bouginage is effective therapy for most benign esophageal strictures. JAMA 1978;240(Sept 1):844-847.*
3. *Broor SL, Raju GS, Bose PP et al. Long term results of endoscopic dilatation for corrosive oesophageal strictures. Gut 1993;34:1498-1501.*
4. *Glick ME. clinical course of esophageal stricture managed by bouginage. Dig. Dis. Sci. 1982 (October);Vol 27-No 10:884-888.*
5. *Kochhar R, Ray JD, Sriram PVJ et al. Intralesional steroids augment the effects of endoscopic dilation in corrosive esophageal strictures. Gastrointest Endosc 1999;49:509-513.*
6. *Rago E, Boesby S, Spencer J. Results of Eder- Puestow dilatation in the management of esophageal peptic strictures. Am. J. Gastroenterol. 1983;78:6-8.*
7. *Chen PC. Endoscopic balloon dilation of esophageal strictures following surgical anastomoses, endoscopic variceal sclerotherapy and corrosive ingestion. Gastrointest Endosc 1992;38: 586-589.*
8. *Benedict EB. Peptic Stenosis of the esophagus. A study of 233 patients treated with bouginage, surgery or both. Am. J. Dig. Dis. 1966;11:761-770.*
9. *Cox JGC, Winter RK, Maslin SC et al. Balloon or bougie for dilatation of benign esophageal stricture? Dig. Dis. Sci. 1994 (April); Vol 39-No 4:776-781.*
10. *Caner ME, Okudan MZ, Hilmioğlu F ve ark. Savary Gilliard Bujileri ile özofagus darlıklarının dilatasyonu. T. Klin Gastroenteropatol 1991;2:78-83.*
11. *Eghierhua AU, John WS, Suresh P et al. Peptic esophageal strictures in the era of proton pump inhibitors: where have they all gone? Gastrointest Endosc. 1999;49;4(Part 2): A578.*