

## TRUNKAL VAGOTOMİNİN GEÇ NETİCELERİ

Dr. Kemal Karakaş (x)  
Dr. Burhanettin Savan (xx)  
Dr. Kemal Çırak (xxx)  
Dr. Mustafa Yandı (xxxx)

### ÖZET

*Bu çalışma, trunkal vagotomi + piloroplasti ameliyatı geçiren 16 sı erkek, 4 ü kadın 20 vak'a üzerinde yapıldı. Vak'aların postoperatif 7 ile 11 yıl arasında değişen bir süre sonunda, kontrole çağrılarak trunkal vagotomi komplikasyonları araştırıldı.*

*Diyare % 25, şişkinlik % 30, ülser nüksü % 25, regürjiasyon % 15, damping % 10, vak,ada tesbit edildi.*

*Ülser nüksü tesbit edilen 5 (% 25) vak'anın 4 (% 20) ne ikinci ameliyatla subtotal gastrektomi uygulandı. Diğer vak,a ameliyatı kabul etmediği için, belirli bir süre daha tıbbi tedaviye alındı. Ayrıca elde edilen neticeler literatürdeki neticelerle karşılaştırılarak tartışması yapıldı.*

### GİRİŞ

Duodenal ülserlerin-cerrahi tedavisinde son 25 yıldır vagotomi ve piloroplasti ameliyatları uygulama alanına girmiştir. Usulüne uygun ve tecrübeli ellerde yapıldığı, zaman duodenal ül-

serin ana sebepleri ortadan kalkmakta ve mide-duodenum fonksiyonları bozulmamaktadır.

Vagotomi ilk defa 1911 yılında Exner tarafından duodenum ülserinin

(x) Atatürk Üniversitesi Tıp Fak. Genel Cerrahi Kl. Uzmanı

(xx) Atatürk Üniversitesi Tıp Fak. Genel Cerrahi Kliniği Öğretim üyesi ve başkanı

(xxx) Atatürk Üniversitesi Tıp Fak. Genel Cerrahi Kl. Asistanı

(xxxx) Atatürk Üniversitesi Tıp Fak. Genel Cerrahi Kl. Asistanı

cerrahi tedavisinde kullanılmış olup bunu takiben değişik tarihlerde, birçok cerrahlar tarafından vagotominin değişik şekilleri uygulanmış gelmiştir (7-13).

1953 yılında Weinberg, trunkal vagotomiye Heineke-Mikulicz tipi piloroplasti ile birlikte yapmıştır. Griffith ve Harkins 1957 de drenaj ameliyatını selektif vagotomi ile birlikte kullanmışlardır. 1967 de, Holle ve Burge ilk defa selektif proksimal vagotomiye uygulamışlardır (7,13). Bu iki müellif bu tip vagotomi ile antrum hareketleri bozulmayacağından direnaja ameliyatlarına gerek olmadığını ortaya koymuşlardır (13).

Bizde kliniğimizde, bir çok merkezlerde olduğu gibi aşağıdaki vagotomi ameliyatı çeşitlerinden birisini uygulamaktayız.

**VAGOTOMİ ÇEŞİTLERİ:** Vagotomi iki şekilde uygulanır.

1- Total vagotomi (Trunkal vagotomi).

2- Selektif vagotomi.

**Total Vagotomi:** Total vagotomide vagus sinirleri intraabdominal dallarına ayrılmadan önce kesilirler. Total vagotomide mideden başka, safra kesesi, pankreas, barsakların büyük bir kısmı da vagus sinirinden dener ve edilmiş olur. Total vagotomi, vagus sinirinin kesiliş seviyesine ve girişim için seçilen yola göre iki şekilde yapılır.

1- Transtorasik, supradiafragmatik,

2- Transabdominal, subdiafragmatik.

**Transtorasik, supradiafragmatik total vagotomi:** Bunda vagus siniri öz-

ofagus aralığına eriştiği seviyede, dallarını vermeden kök -halinde kesilir. Bu yöntemde karın içi organlarının durumunu muayene edilemediği gibi her hangi bir drenaj ameliyatı de tatbik edilemez. Bu mahsurlarından dolayı bu teknik pek kullanılmamaktadır. Yalnız, daha önce duodenal ülser için klasik mide rezeksiyonu yapılmış bilahare anastomoz yerinde ülser teşekkül etmiş vak'alarda, yapılan testlerde vaginal aktivitenin artmış olduğu gösterilirse, böyle vak'alarda transtorasik yolla vagotomi tatbik edilir.

2- Transabdominal, subdiafragmatik total vagotomi: Bu teknikte karın içi organlarının muayenesi mümkün olabildiği gibi vak'asına göre çeşitli direnaja ve rezeksiyon şekilleri tatbik edilebildiği için kliniğimizde vak'alarımıza bu yöntemi uygulamaktayız.

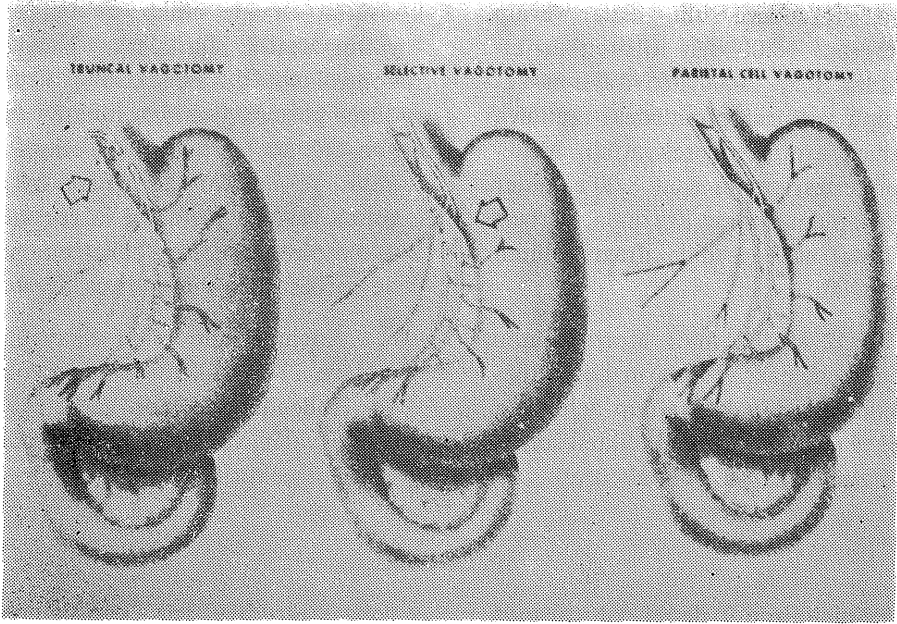
**II- Selektif Vagotomi:** Selektif vagotomi değişik şekillerde tatbik edilir. Selektif vagotomi, vagusların çöliak ve hepatik dallarında birini veya her ikisini muhafaza ederek mideye giden bütün vagus liflerini kesmektir.

#### **Selektif Vagotomi Çeşitleri:**

a- Anterior total, posterior selektif: Bunda anterior vagus trunkus halindeyken, posterior vagusta çöliak dalını verdikten sonra kesilir. Bu teknikte safra kesesi denerve edilmiştir.

b- Posterior total, anterior selektif: Burada posterior vagus trunkal, anterior vagusta hepatik dalını verdikten sonra kesilir. Bu teknikte pankreas denerve edilmiş olur.

c- Bilateral selektif vagotomi: Bu teknikte vagusun hem hepatik hem de



Şekil: 1- Çeşitli Vagotomi Şekilleri (13).

çöliak dalı korunur. Böylece total vagotominin safra kesesi, safra yolları ve pankreas üzerindeki tesiri önlenmiş olur.

d- Selektif proksimal vagotomi (Highly Selective Vagotomy, proksimal gastrik vagotomi, parietal sel vagotomi, yüksek selektif vagotomi): Tarihçe-

sinde bahsettiğimiz gibi bu tekniği ilk defa Holle ve Burge 1967 yılında uygulamışlardır. Bunda midenin distal 5-7 cm'lik kısmını innerve bırakan yani antruma giden vagusun antral dalı korunarak yapılan bir tekniktir. (Şekli: 1). Böylece midenin yalnız parietal hücreler kitlesi denevre edilmiş olur.

## MATERYAL VE METOD

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi klinğine 1969-1973 yılları arasında klinik ve radyolojik olarak duodenal ülser tanısı ile yatırılan, total vagotomi + piloroplasti uygulanan ve ameliyattan 7-11 yıl sonra kontrole çağrılan 20 vak'a ele alınmıştır. Yaşları 27-50 arasında değişen vak'aların 16 (% 80) sı erkek, (% 20) ü kadındır.

Postoperatif 7 ile 11 yıl arasında değişen bir süre içinde 20 vak'a kontrole çağrılarak postvagogomik kompli-

kasyonların araştırılması için kliniğimize yatırıldılar.

Bütün vak'alarda idrar, hemoglobin (H.b) Lökosit (Bk), Nonproteik azot (N.P.N) açlık kan şekeri (A.K. Ş.) 12 saatlik mide sekresyonunda serbest mide asiditesi tayini, tele ve mide-duodenum'un radyolojik tetkiki yapıldı.

12 saatlik bazal mide sekresyonunda serbest asit tayini için hastalara

o gün için sadece sulu gıdalar verilir akşam saat 18.00 den itibaren aç bırakıldılar. Saat 20.00 den itibaren Levin tüpü yutturulup midedeki muhteva tamamen aspire edilerek atıldı. Müteakiben ertesi sabah saat 8.00'e kadar şişede toplanan mide ifrazında, serbest asit, total asit ve mide ifrazı volümü tayin edildi.

Bu 12 saatlik mide ifrazı alımını müteakiben, bazı vak'aların Levin tüpleri çıkarılmadan kan alımı açlık kan şekeri (A.K.Ş) tayin edildikten sonra, kilo başına 0,20 İE. olmak üzere İ.V.

insülün enjekte edildi. Bundan sonra yarım saatlik fasılalarla, kan şekeri kontrol edildi. Kan şekeri % 50 lik bir düşüş gösterdiği andan itibaren fonksiyon testine başlandı. Her onbeş dakikalık fasılalarla, nazal sonda(1 evin tüpü) vasıtası ile mide sekresyonu iki saat aspire edildi. Elde edilen numunelerde serbest Hcl. mevcudiyeti araştırıldı.

Anemnezinde mide şikayetleri olanlara 12 saatlik mide sekresyonunda ve Hollender testinde serbest asidite tesbit edilen vak'lara mide-duodenum grafileri çektilirdi.

## BULGULAR

Kliniğimizde 7 ile 11 yıl arasında değişen bir süre içinde, total vagotomi + pilorooplasti uygulanan vak'alar kont-

rola çağrıldığı için çalışmamıza 20 vak'a alınabilmiştir. Bu vak'aların serbest mide asiditesi tablo: 1 de verilmiştir.

Tablo: 1- Preoperatif ve Postoperatif serbest mide asidi'e değerleri (mEg/Lt olarak).

| Vak'a No. | Yaş | Cins | Preoperatif serbest mide Asiditesi | Postoperatif serbest mide asiditesi |
|-----------|-----|------|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1         | 41  | E.   | 64                                 | 64                                  |
| 2         | 30  | K.   | 40                                 | 0                                   |
| 3         | 48  | E.   | 40                                 | 0                                   |
| 4         | 39  | E.   | 52                                 | 14                                  |
| 5         | 37  | K.   | 30                                 | 0                                   |
| 6         | 32  | E.   | 40                                 | 0                                   |
| 7         | 44  | E.   | 28                                 | 28                                  |
| 8         | 50  | E.   | 62                                 | 0                                   |
| 9         | 29  | E.   | 32                                 | 0                                   |
| 10        | 35  | E.   | 30                                 | 0                                   |
| 11        | 37  | E.   | 58                                 | 0                                   |
| 12        | 35  | E.   | 26                                 | 0                                   |
| 13        | 41  | E.   | 64                                 | 35                                  |
| 14        | 27  | E.   | 40                                 | 0                                   |
| 15        | 31  | E.   | 16                                 | 0                                   |
| 16        | 49  | E.   | 44                                 | 38                                  |
| 17        | 45  | K.   | 68                                 | 0                                   |
| 18        | 45  | K.   | 38                                 | 0                                   |
| 19        | 44  | E.   | 58                                 | 0                                   |
| 20        | 45  | E.   | 42                                 | 0                                   |

Yukarıda tablo: 1 de görüldüğü gibi, vak'aların 15 (% 74) inde serbest mide asiditesi tesbit edilememiştir. Serinin 5(% 25) inde serbest mide asiditesi tesbit edilmiştir. Aynı zamanda bu 5 vak'ada Hollander testi (+) tesbit edilmiştir. Diğer vak'alarda ise (—) bulunmuştur. Bu serbest mide asiditesi

tesbit edilen 5 vak'adan ikisinde midenin küçük kurvaturunda, üçünde de duodenumda radyolojik tetkikte ülser tesbit edildi.

Kontrol muayeneleri 7-11 yıl arasında değişen 20 vak'a da, tesbit edilen postvagotomik komplikasyonlar tablo: 2 de verilmiştir.

Tablo: 2 Trunkal (total) Vagotomi + piloroplastiden sonra görülen komplikasyonlar

| Vak'a No.       | İshal | Epigastrik Ağrı | Erken tokluk hissi | Ülser Nüksü | Şişkinlik | Regüj-tasyon | Damping | Kilo kaybı |
|-----------------|-------|-----------------|--------------------|-------------|-----------|--------------|---------|------------|
| 1               | —     | +               | —                  | +           | —         | —            | —       | —          |
| 2               | +     | —               | +                  | —           | +         | —            | +       | —          |
| 3               | —     | —               | —                  | —           | —         | —            | —       | —          |
| 4               | —     | —               | —                  | —           | —         | —            | —       | —          |
| 5               | —     | —               | —                  | —           | —         | —            | —       | —          |
| 6               | —     | +               | —                  | +           | +         | +            | —       | —          |
| 7               | +     | +               | +                  | +           | +         | +            | —       | —          |
| 8               | —     | —               | —                  | —           | —         | —            | —       | —          |
| 9               | —     | —               | —                  | —           | —         | —            | —       | —          |
| 10              | —     | —               | —                  | —           | —         | —            | —       | —          |
| 11              | +     | —               | —                  | —           | +         | —            | —       | —          |
| 12              | —     | —               | —                  | —           | —         | —            | —       | —          |
| 13              | —     | —               | —                  | +           | —         | —            | —       | —          |
| 14              | —     | —               | —                  | —           | —         | —            | —       | —          |
| 15              | —     | —               | —                  | —           | —         | —            | —       | —          |
| 16              | —     | +               | —                  | +           | —         | —            | —       | —          |
| 17              | +     | +               | +                  | —           | +         | +            | —       | —          |
| 18              | +     | —               | —                  | —           | +         | —            | +       | —          |
| 19              | —     | —               | —                  | —           | —         | —            | —       | —          |
| 20              | —     | —               | —                  | —           | —         | —            | —       | —          |
| Toplam vak'a 20 | 5     | 5               | 3                  | 5           | 6         | 3            | 2       | yok        |

Tablo: 2 de görüldüğü gibi 5 vak'ada ishal (% 25), 5 vak'ada epigastrik ağrı (% 25), 3 vak'ada erken tokluk

hissi (% 15), 5 vak'ada ülser nüksü (% 25), 6 vak'ada şişkinlik (% 30), 3 vak'ada regürjitasyon (% 15), 2 vak'

ada damping (% 10) görülmüştür. Yanlı şunu belirtmek isterizki; 58 vak'a kontrola çağırılmıştır. Bunlardan yalnız 20 si kontrola gelmiştir. Çalışma bu 20 vak'a üzerinde yapılabılmıştır.

## TARTIŞMA

Duodenal ülserlerin oluş nedenleri arasında, midenin asid sekresyonunda husule gelen artışın en önemli faktör olduğu, klinik ve deneysel çalışmalarla gösterilmiştir. Duodenal ülserlerdeki, hiperasiditenin vagus ile ilişkisini 1814 de Brodie ve 1889 da Pavlov deneysel olarak gösterdikten sonra, Pieri ve Tanferna, mide asidi salgısının sefalik fazını kaldırmak için vagusları özefagus'un alt kısımlarında kestiler (13). Duodenum ülseri tedavisinde vagotomiyi ilk defa Exner kullandı. Fakat bu operasyon bir direnaj yöntemi ilave etmediği için mide de boşalma güçlüğü ve buna bağlı olarak antral stimülasyon sonucu hümorale menşeli hiperasiditenin sebep olduğu ülserler ortaya çıkmıştır. Vagotominin bu arzu edilmeyen yan tesirlerini ortadan kaldırmak için, vagitomiye bir direnaj yöntemi ilave edilmelidir (7,9,12,13). Bizde bütün vak'alarımızda trunkal vagotomiye bir direnaj yöntemi ilave ettik.

Gastrektomilerden sonra, yüzde 12-28,5 arasında görülen anastomoz yerinde stür yetersizliği, duodenum fistülleri, stroma darlığı, getirici ans sendromu (afferent ans sendromu), marginal ülserler, damping sendromu ve anemi gibi çok önemli ve geç komplikasyonlara, vagotomilerden sonra nadir rastlanması ve vagotomilerde mortalitenin subtotal gastrektomiye göre,

Bu kontrola daha ziyade, postoperatif şikayetleri olan hastaların riayet etmeleri nedeniyle postoperatif komplikasyonların yüksek olduğu bir gerçektir.

çok düşük (% 0,8 gibi; olması, vagotomiye tercih etmemize sebep olmuştur (2,6,17).

Trunkal vagotominin operasyon sırasında önemli bir sorunu, vagusun bilateral ve tam kesilmesidir. Bizim çalıştığımız vak'alarından 5 (% 25) inde tam kesilmediğini 12 saatlik bazal mide sekresyonunda ser.est asit tayini, ve Hollander insilin testi ile tesbit ettik. Bu 5 (% 25) vak'anın 4(% 20,0) dü, birinci operasyondan sonra değişik süreleri sonunda, şikayetlerinin devam etmesi nedeniyle yapılan tetkiklerde, ülserlerinin devam ettiği tesbit edilip, ikinci operasyon tabii tutularak subtotal gastrektomi yapıldı. Ülser nüksü yazardan yazara değişmekle beraber ortalama yüzde 5 civarındadır (7,13). Vagotominin bu nedenle çok dikkatli yapılması gerekmektedir. Holle tecrübeli ellerde bile vagotominin yüzde 10-12 oranında tam yapılmadığını ve bu oranın bu sahada daha az tecrübeli oranlarda daha yüksek olacağını söylemektedir (17). Avram (1) yüzde 4-5 nisbetinde, Gillet (6) yüzde 10-17, Goliher yüzde 3-6, Maron ve Clark (6) yüzde 12 inkomplet yapıldığını söylemektedirler. Bizim vak'alarımızda da ülser nüksünün yüzde 25 olması ve Hollander testinin vak'alarımızda (+) olması, Holle'nin belirttiği gibi vagotominin komplet yapılmadığını göster-

mektedir. Kontrol serimizde 5 (% 25) vak'ada diyare tesbit edildi. Burge ve arkadaşları yüzde 30, Davis yüzde 22,5 Bowers yüzde 14-3,-30,0 arasında diyare tesbit etmişlerdir (13). Vak'alarımızda fazla görülen bir komplikasyonda epigastrik şişkinlikti. Bu 6 vak'ada (% 30) tesbit edildi. 2 vak'ada (% 10) erken tip damping görüldü.

Bu postoperatif geç komplikasyonların araştırılması için yapılan çalışmamıza, bölgenin şiddetli iklimi ve ulaşım güçlüğü engel teşkil etmiştir. Bu sebepten kontrole çağırılan 58 vak'adan ancak 20 vak'a çalışmamıza alınabilmiştir. Bu 20 vak'anın çoğu ulaşımın ve iklimin engelüne rağmen, şikayetleri dolayısıyla, bu kontrole geldiklerini anemnezlerinde belirtmişlerdir. Bu sebeplerden dolayı tesbit edilen postopratif komplikasyonların yüksek bulunduğu kanısındayız. Buna rağmen son zamanlarda trunkal vagotomiye göre selektif vagotomi neticelerini daha parlak olduğu muhteif müellifler tarafından tesbit edilmiştir (1,2,7). Selektif vagotimeden sonra postoperatif komplikasyonların çok azaldığını ve bu neticenin cesaret verici olduğunu Koçak (6) 18 vak'alık bir çalışmasında belirtmiştir.

Araştırmamıza alınan 20 vak'adan çoğunun anemnezlerinden iklim ve ulaşım güçlüğü nedeniyle ancak şikayetlerinin olması sebebiyle bu kontrol

muayenesine gelebildikleri öğrenildi. Bunu çalışmamıza 58 vak'a çağırılmasına rağmen ancak 20 vak'a alınabilmesi de doğrulamıştır. Bu etkenler göz önüne alınışa trunkal vagotomiden sonra tesbit ettiğimiz vagotomik komplikasyonların daha da düşük olacağı kaçınılmaz bir gerçektir.

Araştırmamızda, gastrectomiden sonra görülen dikiş yetersizliği, kilo kaybı, aferend ans sendromu, vitamin noksanlığı, anemi, ülser nüksü gastrojejeno kolik fistül, stoma darlığı gibi komplikasyonların hiç görülmemesi ve tesbit edilen diğer komplikasyonların da gastrectomilerden sonra görülenler kadar fazla şikayete sebep olmadıkları tesbit edilmiştir. Bu tesbit ettiğimiz şikayetlerin çoğu (ishal), şişkinlik, regürjitasyon, Damping, erken tokluk hissi, epigastrik ağrı) vaka'alarımız tarafından söylenmediği, ancak biçim hassasla tekrar tekrar sormamız sonucu 2-3 ayda bir iki defa hafif olup geçiyor şeklinde ifade etmeleriyle tesbit edilmiştir.

Netice olarak; vagotomiden sonra görülen komplikasyonların gastrectomiden sonra görülen komplikasyonlara göre daha az ve belirsiz oluşu, duodenal ülserlerinin cerrahi tedavisinde trunkal vagotominin uygun vak'alarda gastrectomiye tercih edilmesini araştırmamız kuvvetle kanıtlanmıştır.

### *Zurammenfassung*

#### *Die spätere Ergebnisse der Trunkal-Vagotomie*

Die Ergebnisse dieser Untersuchung trunkal vagotomie + plioroplasti - operation beruhen auf den Fällen die

aus den 16 Männer und 4 Frauen bestehen. Nach der operation wurden die Kranken zwischenden 7 u, 11 fah-

ren kontrolliert. Dabei sind die komplikationen der trunkal vagotomie untersucht worden. Nach der untersuchung wurde Diarrhea % 25, die Schwellung 30 %, die wieder, Entstehung des Ulkus 25 %, die Regurgitation 15 % und Damping 10 % festgestellt.

Die Wieder - Entstehung des Geschwars von den 5 Fallen der wieder-

Entstehung des Geschwürs wurden die 4 Falle mit der zweiten operation die subtotal gastrektomie durch geföhrt. Da der Fünfte Fall die Operation abgelehnt hatte, wurde er nach eine bestimmte Zeit behandelt Ausserdem sind die Ergebnisse mit den bisherigen Entwicklung in der Wissenschaft auseinander gesetzt worden.

### LİTERATÜRLER

- 1- Amrup, E., et al.: Clinical results of parietal cell vagotomy (Highly selective vagotomy) two to four years after operations Ann. Surg. 180: 279, 1974.
- 2- Amdrup, B. M., Griffith, C. A.: Selective vagotomy of the parietal cell Mass. Ann. Surg. Aug: 207, 1969.
- 3- Burge, H. et al.: Seleguella of vagotomy and gastroenterostomy Lancet: 28, 764, 1970.
- 4- Bralow, S. et al.: Peptic Ulcus. Part 2. The status of ulcer therapy. Am. j. Diges. Disease, 17: 3, 86, 92, 1950.
- 5- Browning, G. G. et al.: The effect of vagotomy and drainage on the small bowel flora, Gut 15: 139-42, 1974.
- 6- Gillet, D. j. et al.: Recurrent ulceration after gastroenterostomy or pyloroplasty with complete and incomplete vagotomy. Am. j. Surg. 127: 50-2, 1974.
- 7- Holle: Spezielle Magen-Chirurgie, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg New York 1968. 3760, 436-503.
- 8- İmren, A. H.: Klinik Tamda Laboratuvar, Menteş Kitabevi, Menteş Matbaası İstanbul, 1975, S. 262-265.
- 9- Liedberg U. et al.: Chirurgische behandlung des ulcus duodenum. Zentral Bl. 99, 23, jun 1974.
- 10- Krenborg, O.: The discriminatory ability of gastric acid secretion tests in the diagnosis of recurrence after truncal vagotomy and drainage for duodenal ulcer. Scand. j. Gastro ent.: 8: 483-489, 1973.
- 12- Kronborg, O. ve ark.: Relationship serum gastrin concentrations and gastric acid in duodenal ulcer patients before and after selective and highly selective vagotomy. Scand. j. Gastroenterol, 1. 6.1973.
- 13- Karakaş, K.: Total (Trunkal) vagotomi + Piloroplasti ameliyatlarında Mide Asiditesindeki pre ve postoperatif eğışiklikler Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi. Cerrahi kliniği uzmanlık tezi, Erzurum 1976.



- 14- Kocak, N.: Proksimal selektif gastrik vagotomi, Bursa Tıp Fakültesi Dergisi, 3, 77-87, 1975.
- 15- Thoroughman, j. D., Walker, L. G., and Mann, M. C.: Evalvatin of pyloroplasty and vagotomy in the Surgical management of peptic ulcer. Southern medical journal v. 61 No: 11, 1968.
- 16- William, j. F. et all: Vagotomy and pyloroplasty for duodenal ulcer. The Turg. Clin. N. America 46: 2, 349-377, 1966.