

## **DUODENUM ÜLSERİ NEDENİ İLE YAPILAN VAGOTOMİ-DRENAJ AMELİYATLARINDA ERKEN POSTOPERATİF DEVREDE GÖRÜLEN MİDE BOŞALMASINDAKİ GÜÇLÜKLER**

**Nusret Torun\***

**Semih Başkan\*\***

**Nahit Ökesli\*\*\***

19. ncü yüzyıldan bu yana mide ve duodenum peptik ülserlerinin cerrahi tedavisi için değişik ameliyat yöntemleri denenmiş olmasına rağmen, günümüzde yerleşmiş bir ameliyat yöntemi yoktur. Uzun yıllar bir yöntem olarak denenmiş olan rezeksiyonun postoperatif uzun süredeki komplikasyonları ile değeri belirlenmiştir. Ancak peptik ülser cerrahi tedavisine önce Trunkal Vagotomi'nin daha sonraki devrelerde Jackson ve Frankson tarafından geliştirilen Selektif mide Vagotomisi'nin girmesi geniş yankılar yapmıştır. Bundan sonraki çalışmalarda (Harkins, Griffith, Burge) selektif mide Vagotomisi'ni drenajla birlikte kullanmışlar, bu yöntem total vagotomi'nin yetersizliklerini azaltmakla birlikte, mide boşalmasındaki güçlüğü giderememiştir.

Mide ameliyatlarından sonra ortaya çıkan komplikasyonların en önemlilerin den birisi olan ve hatta hastayı 2. ci bir ameliyata zorlayan bu durumun giderilmesi içinde çeşitli yollar denenmektedir.

Son 10 yıl içerisinde midenin motilitesi ve mide boşalması hakkındaki bilgilerin çoğalması hem peptik ülser için yapılacak ameliyatlara hemde midenin yetersiz boşalmasında alınacak önlemlere yardımcı olmaktadır. Dozoiz (11,29) midenin anatomik bilgilere dayanarak Fundus-Korpus-Antrum olarak bilinmesinin midenin motor fonksiyonuna uygun olmadığını bildirmiştir. Motor fonksiyon açısından proksimal ve distal segment şeklinde bir ayırımın daha uygun olduğu görülmektedir (Bushkin-7). Çünkü mide boşalmasında proksimal ve distal segmentler değişik rol oynarlar. Bu bakımdan proksimal mide depo, solid ve likid gıdaların karışımı görevini üstlenirken, distal segment boşalım işleviyle doğrudan ilgilidir.

\* A. Ü. Tıp Fak. Genel Şirürji Kliniği Öğretim Üyesi

\*\* A. Ü. Tıp Fak. Genel Şirürji Kliniği Uzman Asistanı

\*\*\* A. Ü. Tıp Fak. Genel Şirürji Kliniği Asistanı



Proksimal segmentte gıdaların karışımı reseptif gevşeme ile olur. Yavaş, uzamış kontraksiyonlar midenin proksimal bölümünün intragastrik basıncını ayarlar. Proksimal segmentte basıncın yükselmesi ile sıvılar hızla duodenum'a geçerler. Bu sırada midenin distal segmentinin peristaltizmine gerek duyulmaz.

Mide boşalması esas olarak distal segmentte oluşan peristaltik dalgalar ile hızlandırılır. Ancak pylor'daki basınç buna engel olur. Pylor normalde hafif tonik kontraksiyonu ile hemen hemen kapalı gibidir. Pylor sfinkteri lümen 5 cm. su basıncı kadar bir basınç uygular. Bu zayıf bir basınç olmasına rağmen, Antrum da oluşan kuvvetli bir peristaltik dalga dışında, midedeki kimusun duodenuma geçmesini engelleyecek güçtedir.

Antral peristaltik dalgalar aktif oldukları zaman dakikada 3 kez oluşurlar. Bu dalgaların en kuvvetli oldukları yer insisura angularis civarındır. Bu dalga'ar Antrum ve Pylor'u geçerek Duodenum'a gelirler. Dalga ilerledikçe Pylor sfinkteri ve Duodenum'un 1. kıtası inhibe olur. Her dalga ile birlikte bir miktar kimus Duodenum'a geçer. Bu işler pylor pompası olarak adlandırılır.

Bu pylor pompası aktivitesine :

- a. midedeki besinlerin neden olduğu gerilme,
- b. midedeki gıda'arın neden olduğu, antrum'dan Gastrin salgısı, arttırıcı yönde etki ederek mide boşalmasını hızlandırır.

Gastrin'in mide motilitesi üzerine etkisi şöyle özetlenebilir :

- a. aşağı Özofagus sfinkterinde kasılma,
- b. pylor sfinkterinde gevşeme,
- c. distal segment kontraksiyonlarını uyarmaktır.

#### MİDE BOŞALMASINDAKİ GECİKMENİN NEDENLERİ :

1. Stomanın tıkanması (mekanik tıkanma),
2. mide motor liflerinin denervasyonu sonucu oluşan fonksiyonel gecikme,
3. Vagotomi ile birlikte yapılan anostomoz vak'alarında her iki faktörün birlikte etkileri,

Bu 3 temel sebebin dışında, preoperatif uzun süreli tıkanmalar, beslenme yetersizlikleri ,Gastritler, kronik elektrolit kayıpları, hipokalemi, hiponatremi, hipoproteinemi gibi hazırlayıcı etkenlerinde rolü vardır. Ağız yolu ile erken beslenmeye başlamanın mide boşalmasının gecikmesinde hazırlayıcı rol oynadığına ait bulgular yoktur.

#### MEKANİK NEDENLER :

1. Stomanın gerçekten dar yapılması yada 2 sıra yapılan anostomozlarda dikeş hattının içeriye fazla kıvrılması sonucu gelişen darlık,
2. dikeş hattından olan kaçakların oluşturduğu apselerin çevrel dokularda meydana getirdikleri fibrozis,



3. anastomoz sırasında ön duvarın arka duvara dikilmesi gibi teknik hatalar,
4. gastrojejunal anastomozun dönmesi
5. internal herniasyon veya retrograd jejunogastrik intussussepsion'a bağlı tıkanma,
6. gastro-duodenostomi'lerden önce duodenum'un devaskülarizasyonuna bağlı post iskemik fibrozis sık görülen tıkanma nedenidir.
7. Billroth-II tipinde retrokolik yapılan mide rezeksiyonlarından sonra kolon mezosunun jejunum etrafına dikilmesi sonucu mekanik tıkanma görülür.

#### FONKSİYONEL NEDENLER :

Vagotomi'nin midenin motor fonksiyonu üzerinde dramatik etkisi vardır. Salt Vagotomi mideye gelen hem salgı hemde motor lifleri ortadan kaldırır. Yapılan araştırmalar Vagotomi'nin midenin elektriksel aktivitesini geçici olarak bozduğu, korpus ve antrum'da uyarım düzenleyici potansiyelde daima yavaşlamaya neden olduğu gösterilmiştir. Yani Vagotomi'nin hem vago-vagal, hemde intramural yolla oluşan mide hareketlerini ortadan kaldırır (12). Ancak geliştirilen yeni ameliyat yöntemlerinden, Antrum'un innervasyonunun korunduğu yöntemlerde mide motor gücünün çok az bozulduğu görülmüştür (9,10,11).

#### MATERYEL

Son 5 yıl içinde A.Ü.T.F. Genel Şirürji Kliniğinde Duodenum ülserinin cerrahi tedavisi için değişik ameliyat yöntemleri uygulanmış, vak'alar içerisinde 370 vak'a da mide boşalmasında güçlük ve sebepleri incelenmiş, karşılaştırmaları yapılarak tanı ve tedavi yöntemleri üzerinde durulmuştur.

Bu 370 vak'alık seride Trunkal Vagotomi ve değişik Pyloroplasti yapılmış vak'alardan Tablo-I de görüldüğü gibi 50 şer vak'alık guruplar seçilmiştir. Bu süre içinde yapılmış yüksek Selektif Vagotomi gurubunda ise drenajlı ve drenajsız tüm vak'alar çalışmaya dahil edilmiştir. Bu çalışmaya Vagotomi eklenmiş veya eklenmemiş rezeksiyon uygulanmış vak'alar dahil edilmemiştir.

370 vak'adan oluşan çalışmamızda hastalarımızın yaş ortalaması 39 ve ortalama şikayet süresi 9 yıl olarak belirlenmiştir. Tablo-II nin tetkikinde görüldüğü gibi tüm seride 26 vak'ada preoperatif nazogastrik tüp aspirasyonu uygulanmıştır. Bu vak'aların hepsi de stenozlu veya stenozu gidiş gösteren vak'alardır. Yine Tablo-II den anlaşılacağı gibi nazogastrik tüp Trunkal Vagotomi-Pyloroplasti yapılmış gurupta ortalama 2,2 ile 6 gün arasında değişen sürelerde tutulmuştur. Buna karşın yüksek selektif Vagotomi yapılan gurupta 0-2 gün arasında değişen sürelerde tutulmuştur. Tablo-II de beirlendiği gibi tüm 6 vak'ada postoperatif

Tablo 1 : Uygulanan ameliyat yöntemleri ile cinse göre hasta dağılımı gösterilmektedir.

| UYGULANAN AMELİYAT YÖNTEMİ                     | Erkek hasta Sayısı | Kadın Hasta Sayısı | Oran % |
|------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------|
| Total Vagotomi-Jaboulay Pyloroplasti           | 41                 | —                  | 82     |
| Total Vagotomi-Jaboulay Pyloroplasti           | —                  | 9                  | 18     |
| Total Vagotomi-Heinike-Mikulicz Pyloroplasti   | 42                 | —                  | 85     |
| Total Vagotomi-Heineke-Mikulicz Pyloroplasti   | —                  | 8                  | 15     |
| Total Vagotomi-Gastrojejunostomi               | 35                 | —                  | 69     |
| Total Vagotomi-Gastrojejunostomi               | —                  | 15                 | 31     |
| Yüksek selektif Vagotomi-Jaboulay Pyloroplasti | 25                 | —                  | 11,4   |
| Yüksek selektif Vagotomi-Jaboulay Pyloroplasti | 41                 | —                  | 18,7   |
| Yüksek selektif Vagotomi-Heineke-Mikulicz Pyl. | —                  | 14                 | 6,3    |
| Yüksek selektif Vagotomi-Gastrojejunostomi     | 2                  | —                  | 1      |
| Yüksek selektif Vagotomi-Gastrojejunostomi     | —                  | 8                  | 3,6    |
| Yüksek selektif Vagotomi-Finney Pyloroplasti   | 2                  | —                  | 1      |
| Yüksek selektif Vagotomi-Drenajsız             | 87                 | —                  | 39,6   |
| Yüksek selektif Vagotomi-Drenajsız             | —                  | 33                 | 15     |

Tablo II : Uygulanan ameliyat yöntemine göre preoperatif ve postoperatif nazogastrik aspirasyon yapılan vak'alar ve nazogastrik tüpün ortalama kalma süresi

| Uygulanan Ameliyat Yöntemi | Preoperatif aspirasyon yapılan vak'a sayısı | Postoperatif yapılan vak'a sayısı | Nazogastrik tüpten gelen sıvı miktarı ortalama (cc.) | Nazogastrik tüpün kalma süresi (gün) | Postoperatif atoni oluşan vak'a sayısı |
|----------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|
| Total Vagotomi             | 7                                           | —                                 | —                                                    | —                                    | 1 vak'a                                |
| J. Pyl.                    | —                                           | 50                                | 650 cc.                                              | 3                                    | 1 vak'a                                |
| Total Vagotomi             | 4                                           | —                                 | —                                                    | —                                    | 1 vak'a                                |
| H.M. PYL.                  | —                                           | 50                                | 600 cc.                                              | 2,2                                  | —                                      |
| Total Vagotomi             | 6                                           | —                                 | —                                                    | —                                    | —                                      |
| G. Enterostomi             | —                                           | 50                                | 730 cc.                                              | 6                                    | 3 vak'a                                |
| Y.S.V. - J. Pyl.           | 5                                           | —                                 | —                                                    | —                                    | —                                      |
| —                          | —                                           | 12                                | 450 cc.                                              | 1,2                                  | —                                      |
| Y.S.V. - H.M.P.Y.          | —                                           | 14                                | 500 cc.                                              | 1                                    | —                                      |
| Y.S.V. - G. Ent            | 4                                           | —                                 | —                                                    | —                                    | —                                      |
| —                          | —                                           | 2                                 | 700 cc.                                              | 2                                    | —                                      |
| Y.S.V. - Drenajsız         | —                                           | —                                 | —                                                    | —                                    | —                                      |



erken devrede mide boşalmasında güçlük görülmüştür. Boşalmada güçlük gösteren vak'aların hepside Total Vagotomi uygulanan guruptan çıkmıştır.

Yüksek selektif Vagotomi yapılan drenajlı-drenajsız grupta erken dönemde mide boşalmasında güçlük gösteren vak'a saptanmamıştır.

Mide boşalmasında güçlük gösteren 6 vakadan 4 ünde atoni, geri kalan 2 vak'a da ise mekanik nedenle boşalma güçlüğü gelişmiştir.

Mide boşalmasında güçlük gösteren vak'alarda ortalama 7-20 gün nazogastrik tüp tutulmuş olup, atoni nedeniyle boşalma güçlüğü gösteren vak'alarda mide tüpünün kalma süresi 7-10 gün iken, mekanik boşalma güçlüğü gösteren vak'alarda bu süre 15-20 gün olarak belirlenmiştir (Tablo-III).

Tablo III : Mide boşalmasında güçlük gösteren 6 vak'anın dağılımı ve yüzde oranları görülmektedir.

|                              | Vak'a sayısı | Nazo-gastrik tüpün kalma süresi | Uygulanan tedavi Yöntemi | Oran %     |
|------------------------------|--------------|---------------------------------|--------------------------|------------|
| Post-operatif Atoni          | 4            | 7-10 gün                        | Tıbbi tedavi             | % 1,08-2,7 |
| Post-operatif mekanik güçlük | 2            | 15-20 gün                       | Cerrahi tedavi           | % 0,5-1,5  |
| TOPLAM                       | 6            |                                 |                          |            |

Daha önce belirtildiği gibi mide boşalmasında güçlük gösteren vak'aların hepside Total Vagotomi gurubunda idi. 150 vak'adan oluşan bu guruptaki atoni oranı % 4 tür (6 vaka). Tüm vak'a sayısına göre bu oran % 1,8 dir.

Diğer taraftan 150 vak'ada atoni nedeni lie mide boşalmasında güçlük olan 4 vak'anın oranı % 2,7 iken, tüm seriye göre bu oran % 1,08 olarak tesbit edilmiştir. Oysa mekanik nedenle mide boşalmasının geciktiği 2 vak'anın total Vagotomi gurubundaki oranı % 1,5 olup, tüm seride bu oran % 0,5 olarak ortaya çıkmıştır.

### TARTIŞMA

Duodenum ülserinin cerrahi tedavisinde uygulanan değişik ameliyat yöntemleri için yayınlanan bildirilerde, bu komplikasyonun sıklığı farklıdır. Bir grup araştırmacılar bu komplikasyonu hiç görmediklerini iddia ederlerken diğer bir grup araştırmacı yapılan ameliyatın tipine, ve ameliyat edilen hastaya göre değişik sıklık bildirmişlerdir. Bizim 370 vak'adan oluşan değişik ameliyat yöntemleri içeren çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçları daha iyi değerlendirebilmek için li-



teratürde aynı yöntemleri kullanarak cerrahi tedavi uygulamış olan araştırmacıların bulgularını karşılaştırmayı uygun gördük. Örneğin Trunkal Vagotomi ve Pyloroplasti'nin yapıldığı ilk yıllarda % 28 oranında postoperatif devrede mide boşalmasında gecikme görülmüştür (4). Roth ve arkadaşları (24) tarafından yapılan çalışmalarda Trunkal Vagotomi ve Hemigastrektomi'lerden sonra % 27 oranında mide stazı bildirilmiştir. Aynı araştırmacılar Trunkal Vagotomi-Pyloroplasti'lerden sonra ise başlangıçta ortalama % 17 olan postoperatif mide boşalmasındaki güçlüğün son 5 yıl içinde teknikte olan gelişmelerle % 2 ye düştüğünü yayınlamışlardır.

Tanner (25) tarafından bu konuda yapılan çalışmalarda drenaj yapılmaksızın tek başına yapılmış Trunkal Vagotomi'lerden sonra % 49 oranında mide boşamasında güçlük olduğu bildirilmiştir. Ancak aynı yazar daha sonraki araştırmalarında Trunkal Vagotomi ve Pyloroplasti'lerden sonra mide durgunluğu oranını % 3,6 olarak saptamıştır. Tablo-IV ün tetkikinde görüleceği gibi Trunkal Vagotomi-Drenaj uygulamış araştırmacılar Jordan ve arkadaşlarının (21) 1971 vak'alık serilerinde mide boşalmasındaki güçlüğü Trunkal Vagotomi-pyloroplasti uygulanan hastalarda % 1,5, buna karşın Trunkal Vagotomi-Gastrojejunostomi

Tablo IV : Duodenum Ülseri İçin Uygulanmış Değişik Ameliyatlardan Sonra Mide Boşalmasında Güçlük ve Oranları Görülmektedir.

| Yazarın Adı               | Uygulanan Yöntem            | Vak'a sayısı | %    |
|---------------------------|-----------------------------|--------------|------|
| Tanner                    | T.V. - Pyloroplasti         | 331          | 3,6  |
| Tomkin                    | B.S.V. - Gastrojejunostomi  | 313          | 3    |
| Jordon                    | T.V. - Gastrojejunostomi    | 971          | 15   |
| Hoeffel                   | T.V. - Gastrojejunostomi    | 479          | 13   |
|                           | T.V. - Pyloroplasti         | 479          | 9,5  |
| Eisenberg                 | T.V. - Pyloroplasti         | 455          | 4,5  |
| Akın                      | B.S.V. - Pyloroplasti       | 40           | 12,5 |
| Johnston                  | Y.S.V. - Drenajsız          | 177          | 0    |
| Imperati                  | Y.S.V. - Drenajsız          | 100          | 0    |
| Hendenstedt               | Y.S.V. - Drenajsız          | 89           | 0    |
| Amdrup                    | Y.S.V. - Drenajsız          | 22           | 0    |
| Burton                    | Y.S.V. - Drenajsız          | 25           | 0    |
| Grassi                    | Y.S.V. - Drenajsız          | 78           | 2,5  |
| Karahüseyinoğlu           | T.V. - Drenaj               | 161          | 22,4 |
| <b>Bizim vak'alarımız</b> | T.V. - Drenaj               | 150          | 4    |
|                           | T.V. - Drenaj               |              |      |
| <b>Bizim vak'alarımız</b> | Y.S.V. - Drenaj - Drenajsız | 370          | 2,7  |



uygulanan hastalarda ise % 15 olarak bulmuşlardır. Yine Hoeffel ve arkadaşları (18) tarafından sürdürülmüş 479 vak'alık bir seride ise Trunkal Vagotomi-Pylo-roplasti yapılan grupta mide boşalmasındaki güçlüğün % 9,5 oranına karşın Total Vagotomi-Gastrojejunostomi yapılan grupta ise bu oran % 13 olarak bu-lunmuştur. Eisenberg ve arkadaşlarının (13) Total Vagotomi-pyloroplasti uygu-ladıkları 455 vak'alık serilerinde sözü edilen komplikasyonun % 4,5 olduğunu bildirmişlerdir. Yine Tablo-IV de görü-eceği gibi Bilateral selektif Vagotomi-dre-naj yöntemi ile çalışan araştırmacılar Tomkin (28) 313 vak'alık serisinde Bilate-ral selektif vagotomi-gastrojejunostimili grupta ise % 3 oranını bildirmiştir.

Akın ve arkadaşlarının (1) kliniğimizde yaptıkları 40 vak'alık bilateral selek-tif vagotomi gurubunda mide boşalmasındaki güçlüğü % 12,5 oranında bildiril-miştir. Bizim 370 vak'alık çalışma gurubumuzun 150 vak'alık kısmını oluşturan Trunkal vagotomi-drenaj gurubunda 6 vak'a da postoperatif erken devrede mide boşalmasında güçlük görülmüştür. Oran % 4 dür. Ancak atoni nedeni ile boşal-masında güçlük gelişen 4 vak'anın oranı % 2,7 dir. Mekanik nedenlerle boşal-ımın geciktiği (2 vak'anın) total vagotomi gurubundaki oranı ise % 1,5 tur. Bu oranlar tam vak'a sayısına göre değerlendirildiğinde ise % 1,7 ile % 0,5 olarak ortaya çıkmaktadır.

Görüldüğü gibi postoperatif erken devrede gelişen bu komplikasyon için bi-zim bulduğumuz değerlerle literatürde ortaya konan değerler birbirlerine yakın-dır. Ancak total vagotomi-gastrojejunostomi yapılmışlarda oran dolayısıyla vak'a sayısı diğer tip drenajlara göre daha yüksek görülmektedir. Bu durum aynı za-manda bilateral selektif vagotomi-gastrojejunostomi ile çalışmış araştırmacıların bul-gularında da açıkça görülmektedir. Araştırmamızda ortaya çıkan diğer önemli bir sorun ise, mekanik nedenle mide boşalmasında güçlük gösteren 2 vakamızında Total vagotomi-gastrojejunostomi gurubunda olduğu görülmektedir. Literatürde, araştırmacılar çalışmalarında mekanik nedenlerle görülen güçlüğü ayrıca belirle-mediklerinden bizim çalışmamızda bulduğumuz % 1,5 oranında karşılaştırma olanağı bulamadık. Çalışmamızın 220 vak'alık bölümünü oluşturan yüksek selek-tif vagotomi-drenaj (100 vak'a) ve yüksek selektif vagotomi-drenajsız (120 vak'a) grupta bulgular bölümünde belirtildiği ve Tablo-III de de görüldüğü gibi mide boşalmasında güçlük gösteren vak'aya rastlanmamıştır. Bulgularımızı Literatürde aynı yöntemle çalışan araştırmacıların sonuçları ile karşılaştırarak bu sonuçların değerini saptamaya çalıştık. Tablo-IV de görüldüğü gibi yüksek selektif vagoto-mi-drenajsız çalışan araştırmacılar Johnston ve arkadaşları (20) 177 vak'alık se-rilerinde, Imperati ve arkadaşları (19) 100 vak'alık serilerinde, Hedenstedt ve arkadaşları (17) 89 vak'alık grupta, Lmdrup ve arkadaşları (2) 22 vak'alık ça-lışmalarında, Burton ve arkadaşları (8) 25 vak'alık çalışma'arında postoperatif erken devrede mide boşalmasında güçlük gösteren vak'a bildirmemişlerdir. Bunlara



karşın aynı yöntemle çalışan Grassi ve arkadaşları (15) 78 vak'a'lık çalışmasında 2 vak'ada (% 2,5) oranında boşalmada güçlük yayınlamıştır. Görüldüğü gibi bizim bulgularımızla diğer araştırmacıların bulguları benzerlik göstermektedir. Bu sonuç bize, Antrum'un vagal sinirlenmesinin korunduğu duodenum ülseri ameliyatlarında midenin normal motor fonksiyonlarında çok az bir bozukluğa neden olduğunu vurgulamaktadır. Bu konuda yapılan deneysel çalışmalarda yüksek selektif Vagotomi'den sonra erken dönemde motor aktivitenin ameliyat öncesi aktivitenin % 80 nine, Bilateral selektif Vagotomi'den sonra % 38 ine, total Vagotomi'den sonra ise % 30 una düştüğü bilinmektedir. Nitekim hem bizim çalışmamızdaki bulgular, hemde literatür çalışmaların sonuçları yukarıdaki oranlara ke-sinkes uymaktadır.

Tablo V : Duodenum Ülseri İçin Yapılan Ameliyatlardan Sonra Nazogastrik Tüpün Kalma Süreleri Görlmektedir.

| Yazarın Adı        | Uygulanan ameliyat<br>Yöntemi | vak'a sayısı | Nazogastrik tüpün<br>Kalma süresi |
|--------------------|-------------------------------|--------------|-----------------------------------|
| Amdrup ve ark.     | Drenajsız - Y.S.V.            | 22           | 2-4 gün                           |
| Johnston ve ark.   | Drenajsız - Y.S.V.            | 25           | 2 gün                             |
| Grassi ve ark.     | Drenajsız - Y.S.V.            | 78           | 1-2 gün                           |
| Hedenstedt ve ark. | Drenajsız - Y.S.V.            | 99           | 12 saat                           |
| Torun              | Drenajsız - Y.S.V.            | 89           | Aspirasyon yapılmadı              |
| Tomkin ve ark.     | Drenaj - B. Sel. V.           | 358          | 1-1,5 gün                         |
| Yazgan             | Drenaj - B. Sel. V.           | 92           | 3 gün                             |
| Akın ve ark.       | Drenaj - B. Sel. V.           | 40           | 2 gün                             |
| Sawyer ve ark.     | Drenaj - T.V.                 | 145          | 3-4 gün                           |
| Eisenberg          | Drenaj - T.V.                 | 455          | 3-4 gün                           |
| Hamer ve ark.      | Drenaj - B. Sel. V.           | 173          | 4 gün                             |
| Karahüseyinoğlu E. | Drenaj - T.V.                 | 116          | 3 gün                             |

Çalışmamızda araştırılmasını ilginç bulduğumuz diğer bir konuda ameliyat sonu erken devrede mide aspirasyonu oldu. Y.S.V.'nin Duodenum ülser cerrahisine girmesine kadarki devrede, hem rezeksiyonlardan hemde Vagotomi-Drenaj ameliyatlarından sonra postoperatif erken devrede bir mide tüpüne gerek duyulmuştur (Burns-6). Ancak duodenum ülserinin cerrahi tedavisinin daha fizyolojik temellere dayandırılmasına paralel olarak yüksek selektif Vagotomi'nin uygulandığı ve Antrum-Pylor-Duodenum birliğinin bozulmadığı ameliyat yöntemlerinde erken postoperatif dönemde mide aspirasyonuna ihtiyaç duyulmamıştır (torun-27).



Tablo-II de görüldüğü gibi tüm seride 26 vak'ada (% 7,1) ameliyat öncesi mide aspirasyonu yapılmıştır. 26 vak'anın 17 si Total Vagotomi gurubunda, 9 u Yüksek selektif Vagotomi-Drenaj gurubundadır. Postoperatif erken dönemde ise Total Vagotomi yapılanların tümünde mide aspirasyonu yapılmasına karşın Yüksek Selektif Vagotomi-Drenaj gurubunda yalnız 28 vak'ada mide aspirasyonuna gerek duyulmuştur. Ancak Tablo-II nin incelenmesinden anlaşılabileceği gibi Y.S.V. - Drenajsız vak'alardan (87 vak'a) hiçbirisinde postoperatif mide aspirasyonu yapılmamıştır (27). Tablo-II de dikkatimizi çeken diğer bir durum ise, nazogastrik tüpün hastada kalma süresidir. Bu süre T.V. - Drenaj gurubunda ortalama 2,2 ile 6 gün arasında değişmektedir. Buna karşılık Y.S.V. - Drenaj gurubunda ise 1-2 gün olarak belirlenmiştir. Her 2 gurupta da nazogastrik tüp en uzun olarak Total Vagotomi-Gastrojejunostomi'li vak'alar ile yine Yüksek selektif Vagotomi Gastrojejunostomi'li hasta gurubunda tutulmuştur.

Tablo-III de görüleceği gibi postoperatif atoni (4 vak'a) vakalarında nazogastrik tüp ortalama 7-10 gün tutulmuşken, mekanik nedenle boşalmada gecikme olan vak'alarda (2 vak'a) bu süre ortalama 15-20 gündür. Bu çalışma sonuçlarını daha iyi değerlendirebilmek için literatürden değişik Vagotomi -drenaj veya drenajsız uygulanmış yöntemlerdeki postoperatif mide aspirasyonunda araştırdık. Tablo-V in tetkikinden görüleceği üzere drenajsız Y.S.V. ile çalışan Amdrup ve arkadaşları (3), Johnston ve arkadaşları (20), Grassi ve arkadaşları (15), Hedenstedt ve arkadaşları (17), en az 12 saat ile 4 gün süre ile mide aspirasyonuna gereksinme duymuşlardır. Torun (27) 89 vak'alık drenajsız Y.S.V. serisinde ameliyat sonucu aspirasyona gerek duymamıştır. Diğer taraftan gerek Total Vagotomi Drenaj gerekse Bilateral selektif Vagotomi-drenaj yöntemi ile çalışan araştırmacılar olarak Tomkin (28), Sawyer ve arkadaşları (13), Yazgan (30), Akın ve arkadaşları (1), Hamer ve arkadaşları (16), 2 ile 4 gün arasında değişen sürelerde mide aspirasyonu uyguladıklarını bildirmişlerdir. Nazogastrik aspirasyon gastrointestinal sistemin gerginliğini azaltırken, bir kısım komplikasyonlardanda sorumlu tutulmuştur. Örneğin Hamer ve arkadaşları (16) 51 hastaya tatbik ettikleri nazogastrik aspirasyondan sonra % 30-40 oranında akciğer enfeksiyonu, % 2 disfaji, % 2 boğaz ağrısı olduğunu saptamışlardır. Görülmektedir ki, hem bizim 370 vak'alık çalışmamızda, hemde literatürde değişik Vagotomi-drenaj yada drenajsız yöntemlerin sonunda erken postoperatif devrede nazogastrik aspirasyona gerek duyulmamıştır.

Ancak vurgulamakta yarar gördüğümüz nokta, drenajsız-yüksek selektif Vagotomi'lerden sonra mide boşalmasının yeterli olduğu gözönünde tutulunca, postoperatif erken dönemde mide aspirasyonu gereği, literatürde aynı teknikle çalışan yazarların bulgularının aksine, mutlaka zorunlu değildir.



## TANI

Mide boşalmasının güçlüğünün tanımlanmasında kriter yoktur. Ancak postoperatif 5. ci günde pylor ve stomadan sıvı atılımının olmaması olarak tanımlanabilir. Genellikle ameliyatın 5-6. cı günlerinde bulantı, dolgunluk hissi, karın ve omuz ağrısı, kusma ve taşikardi ile belirir. Mide boşalınca belirtiler kaybolur, Gıda alınca yeniden ortaya çıkar. Hastalık bu evrede paralitik ileus yada mekanik barsak tıkanıklığı ile karışabilir. Bu durum çoğunlukla klinik gözlemle ayrılabilir. Ancak bazı hallerde ileri tetkikleri gerektirir.

a. Gastrointestinal sistem radyolojik tetkiki : Klinik bulgular kaçak ihtimali olmadığını gösteriyorsa, baryumla yapılacak tetkik tıkanmanın tabiatı ve yeri bakımından yeterli bi'gi verdiğiinden önemlidir.

b. Gastroskopi : Boşalma güçlüğü olan vak'alarda stomada mekanik bir engelin ayırımında önemli bir tanı yöntemidir. Ancak anostomozlu hastalarda bu yöntem 10 günden önce yapılmamalıdır. Bu yöntemin diğerlerine üstünlüğü, geniş stoması olan bir hastayı 2. ci bir cerrahi girişimden alıkoymasındır (10).

c. Klinik tanı şüpheli ve baryumlu tetkiklerde kesin tanıya varılamıyorsa radyoisotoplar ile yapılan sintigrafik çalışmalar faydalı bilgiler verebilir (9,10).

d. Betanechol ile yapılan kontrollü uygulamalarda bize boşalmadaki gecikmenin nedeninin mekanik mi yoksa atoni mi olduğunu ortaya koyması bakımından önemli bulgular verir.

## ÖNLEME

1. Dikiş hattındaki tıkanmanın nedenlerini ortadan kaldıracak iyi bir teknik uygulamalı,

2. Anastomozun tek sıra yapılması tercih edilmeli,

3. Preoperatif devrede mide çıkışında tıkanmanın olduğu vak'alarda midenin boşaltılması, kalıntılardan arındırılması, mide lavajları-midedeki materyelden yapılan kültür sonucuna göre sistemik antibiotikler uygulanmalı,

4. Aynı süre kusması olan hastalarda kan elektrolitlerinin kısa sürede yerine konması,

5. Total Vagotomi için korunmada bir önlem yoktur. Fakat Y.S.V. yaparken antrum'a gelen ön-arka Laterjet sinirleri korunmalıdır.

## MİDE BOŞALMASINDA GECİKMENİN TEDAVİSİ

a. Boşalmanın normale döndüğü görülene kadar nezogastrik aspirasyona devam edilir.

b. Sıvı-elektrolitlerin yerine konmasına devam etmeli ve parenteral beslemeye başlanmalıdır.



c. Mekanik bir tıkanmanın ekarte edildiği vak'alarda mide boşalmasını normale döndürdüğü bilinen «Urecholine» kullanılmalıdır (23).

d. Yine Vagotomize midelerdeki boşalmanın düzenlenmesinde kullanılan «Metoclopramide»den iyi sonuçlar almabilmektedir.

e. Boşalmada güçlüğün vagal denervasyona bağlı olduğu vak'alarda katı gıdaların sıvı gıdalara oranla daha kolay geçtiğinin bilinmesi faydalıdır,

f. Tüm yukarıda belirtilen çabalarla 3 ile 4 hafta içinde boşalmadaki güçlük giderilememişse, ikinci bir cerrahi girişim düşünülmelidir.

g. Uygulanacak 2. ci ameliyat, ilk ameliyat yöntemine ve sebebe göre yapılmalıdır.

### SONUÇ

1. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Kliniğinde Duodenum ülserinin cerrahi tedavisi için uygulanmış değişik Vagotomi ve drenaj ameliyatlari yapılan 150 vak'a ile drenajlı ve drenajsız 220 yüksek selektif Vagotomi vak'a guruplarında erken postoperatif dönemde mide boşalmasındaki güçlük nedenleri tanı, ve tedavileri üzerinde durulmuştur. Ayrıca elde ettiğimiz sonuçlar literatürdeki aynı yöntemle çalışan araştırmacıların sonuçları ile karşılaştırılmıştır.

2. Çalışmamızı oluşturan 370 vak'adan 6 vak'ada postoperatif erken devrede mide boşalmasında güçlük gelişmiştir (% 4).

3. Mide boşalmasında güçlük gösteren vak'aların tümünde total Vagotomi gurubun da görülmüştür.

4. Boşalmada güçlük gelişen 6 vak'adan 4 tanesinde «Atoni» gözlenmiş (% 2,7), kalan 2 vak'ada ise güçlüğün sebebi «mekanik» olarak belirlenmiştir (% 1,5).

5. Mide boşalmasında güçlük gelişen vak'aların çoğunluğu Total Vagotomi -Gastrojejunostomi gurubundadır. Bu bizim vak'alarımız için olduğu gibi, literatürdeki çalışmaların serilerinde de aynı paraleldedir.

6. Çalışmamızın 220 vak'alık gurubunu oluşturan Yüksek selektif Vagotomi-Drenaj (100 vak'a) bölümünde. Yüksek selektif Vagotomi-drenajsız (120 vak'a) gurupta tablo-III dede görüldüğü gibi erken dönemde mide boşalmasında güçlük görülmemiştir.

7. Literatürde Yüksek selektif Vagotomi ile çalışan araştırmacılar (2,8,17, 19,20) hiçbiri erken dönemde güçlük yayınlamamışlardır. Ancak Grassi (15) 78 vak'alık serisinde (% 2,5) oranında bu komplikasyonu gördüğünü bildirmiştir.



8. Çalışmamızda araştırdığımız diğer bir konu mide aspirasyonudur. Tüm seride (370 vak'a) preoperatif 26 vak'ada aspirasyon yapılmıştır. 26 vak'anın 17 si total Vagotomi gurubunda, 9 u ise Yüksek selektif Vagotomi gurubundadır.

9. Postoperatif erken dönemde Total Vagotomi yapılanların tümünde nazogastrik aspirasyon yapılmasına karşın, Yüksek selektif Vagotomi-drenajlı grupta yalnız 28 vak'ada mide aspirasyon tüpü kullanılmıştır. Ancak yüksek selektif Vagotomi-drenajsız grupta (tablo-II) hiçbir vak'ada nazogastrik tüp kullanılmamıştır.

10. Nazogastrik tüpün kalma süresi Total Vagotomi-drenaj gurubunda ortalama 2,2-6 gün iken Yüksek selektif Vagotomi-drenajlı grupta bu süre 1-2 gün olarak belirlenmiştir. Her 2 gruptada tüp en çok Total Vagotomi-Gastrojejunostomi ve yüksek selektif Vagotomi-Gastrojejunostomi'li gruplarda kalmıştır.

11. Postoperatif erken dönemde atoni sebebi ile boşalma güçlüğü gösteren vak'alarda nazogastrik tüp ortalama 7-10 gün tutulmuşken, mekanik nedenli hastalarda bu süre ortalama 15-20 gündür.

12. Literatürde yüksek selektif Vagotomi-Drenajsız çalışanlar (3,15,17,20) en az 1 2saat ile 4 gün süreli aspirasyon gereği duymuşlardır. Total Vagotomi-drenaj metodu ile çalışanlarda (1,13,16,25,28,30) ise bu süre 2-4 gündür. Ancak literatürde Drenajsız-yüksek selektif Vagotomi metodu ile çalışan araştırmacıların aksine mide boşalmasının yeterli olduğu gözönüne alınınca bu yöntemden sonra postoperatif erken devrede mide aspirasyonu zorunlu değildir.

### ÖZET

Genel Cerrahi Kliniğinde Duodenum ülserinin cerrahi tedavisinden sonra post operatif erken devrede ortaya çıkan mide boşalmasındaki güçlük izlenmiştir. Bu inceleme sırasında ortaya çıkan bu komplikasyonun nedenleri, tanı ve tedavisi üzerinde durularak, çalışmamızı oluşturan 370 vakalık seride ortaya çıkan boşalma güçlüğü ile literatürde, aynı yöntem'ler ile çalışan araştırmacıların sonuçları karşılaştırılmıştır.

### SUMMARY

#### Delayed Gastric Emptying Which is Seen in Early Postoperative Period of Vagotomy

Delayed gastric emptying which is seen in early postoperative period after the surgical treatment of the Duodenal ulcer has been examined in Clinic of General Surgery. During this examination, We dwelt on the causes of this complication, diagnosis and therapeutical procedures and delayed gastric emptying occurring in our study which consisted of 370 cases and the results of the authors which performed the same procedures were compared.



## LİTERATÜR

1. Akın H., Gökök. N. : Duodenum ülserinin cerrahi tedavisinde Selektif Gastrik Vagotomi ile, Slektif Vagotomi-Antrektominin karşılaştırılması. Mavi Bülten Sayfa 1 : 1969.
2. Amstrup, E., Jensen, E.H. : Selective Vagotomy of the Parietal cell preserving innervation of the undrained Antrum. Gastroenterology. 59 : 522, 1970.
3. Amstrup, B.M., Griffith, C.C. : Selective Vagotomy of the Parietal cell mass : Part-1 : With preservation of the innervated Antrum and Pylorus. Ann. Surg. 170 : 207, 1969.
4. Bergin, W.F. Jordan, P.H. : Gastric atony and delayed gastric emptying after Vagotomy for obstructing ulcer. The Ame. J. Surg. 98 : 612, 1959.
5. Bumin, O. : Duodenum ulkuslu 46 hastada değiştirilerek uyguladığımız Harkins ameliyatından aldığımız sonuçlar, An. Ü. Tıp Fak. Mec. 24 : 6, 1971.
6. Burns, G.P., Menzies, T. : A new double-lumen Gastrostomy for use after Vagotomy. Brit. J. Surg. 53 : 433, 1966.
7. Bushkin, E.L., Woodward, E.R. : Postgastrectomy Syndromes Chapter : 7 W.B. Saunders Company Phil, Lond. Toronto. 1976.
8. Burton, M., Bombeck, T., Schmer, W., : Vagotomy Limited to the Parietal cell mass Preliminary patient studies. Arch. Surg. 103 : 153, 1971 .
9. Deorio, A.J., Greenlee, H.B. : Peptic Ulcer Surgery. Surg Clin N Ame. 57 . 6, 1977.
10. Donovan, I., Williams J.A. : Postoperative gastric retansion and delayed Gastric emptying. Surg Clin N Ame. 56 : 1413, 1976.
11. Dozois, R.R., Kelly, K.A. : Gastric secretion and motility in duodenal ulcer. Effect of Current Vagotomies. Surg Clin N Ame. 56 : 1267, 1976.
12. Ebeid, A.M., Ficher, J.E. : Gastric and ulcer disease. What is know? : Surg Clin N Ame. 56 : 1249, 1976.
13. Eisenberg. M.M.: Woodward, E.H., Carson, T.Ü. : Vagotomy and drainage procedure for duodenal ulcer. Ann Surg 170 : 317, 1969.
14. Farris, M.J., Smith, G.K. : An evaluation of temporary Gastrostomy. A substitute for naso-gastric suction. Ann Surg. 144 : 475, 1956.
15. Grassi, C., Orecchia, C., Grassi, B.G. : Early results of the treatment of duodenal ulcer by ultraselective Vagotomy without drainage. Surg Gyne Obstet 136 : 726, 1973.



16. Hamer, D., Wellwood, J.M., Cox, G.A. : Tubes for Gastric aspiration after Vagotomy  
Brit J Surg 56 : 270, 1969.
17. Hedenstedt, S., Moberg, S. : Selective proximal Vagotomy with and without Pyloroplasty in the treatment of duodenal ulcer. Acta Chir Scan. 137 : 547, 1971.
18. Hoeffeld, J.C., Benioit, D. : Gastric stasis after Vagotomy and Pyloroplasty. The Ame J Surg. : 122 : 365, 1971.
19. Imperatii, L., Marinaiccia, E., Natale, C. : Les bases anatomique et physiologique din-sique La technique de la Vagotomie acido-funduque (au proximale) sans Journal Chir. 105 : 143, 1973
20. Johnston, D. : Operative mortality and postoperative morbidity of highly selective Vagotomy. Brit Med J. : 4 : 545, 1975.
21. Jordon, P.H., Condon, R.E. : A prospective evaluation of Vagotomy-Pyloroplasty and Vagotomy-Antrectomy for treatment of duodenal ulcer. Ann Surg. 172 : 547, 1970.
22. Karahüseyinoğlu, E., Timlioğlu, B. : 110 Bilateral Trunkal Vagotomi'nin analizi. A.Ü. Tıp F. Mec. 29 : Ayrı baskı sayısı
23. Machella, T.E., Lorber, S.H. : Gastrointestinal motility following Vagotomy and the use of Urecholine for the Control of certain undesirable phenomena. Gastroent. 11 : 426, 1948.
24. Roth, J.L.A., Vilardell, F. : Postvagotomic Gastric Stasis : Ame J Surg 99 : 203.
25. Sawyers, J.L. : Comparative studies of the Clinical effects of Truncal and Selective Vagotomy. Ame J Surg. 115 : 165, 1968.
26. Tanner, C.N. : Selection of the operation for duodenal ulcer. Gut. 10 : 170, 1969.
27. Torun, N.; Duodenum ülserinin cerrahi tedavisinde Drenajsız-yüksek selektif Vagotominin değeri. Doçentlik tezi. 1974. A.Ü. Tıp Fakültesi Kütüphanesi
28. Tompkin, B.M.A. : Selective Vagotomy. Brit J Surg. : 56 : 845, 1969.
29. Wilbur, B., Kely, A.K. : Effect of the proximal, complete gastric and Truncal Vagotomy on Gastric activity, motility and gastric emptying in dogs. Ann Surg. 178 : 295-1973.
30. Yazgan, R. : Duodenum ülserlerinde yapılan selektif gastrik Vagotomi ve Pyloroplasti'nin asit ve sekresyon yönünden sonuçları. İhtisas tezi. 1969. A.Ü. Tıp Fakültesi Kütüphanesi