

Nasıl Yapılmalı?

Peptik ülser cerrahi tedavisinde video endoskopik yöntemler

Prof. Dr. Cavit AVCİ (*)



GİRİŞ

Peptik ülser hastalığında son yıllarda yeni faktörlerin (*Helicobacter pylori*) ve etkili ilaçların (omeprazol vb.) ortaya çıkması, medikal tedavinin cerrahi tedaviye karşı ağırlık kazanmasına yol açmıştır. Ancak, medikal tedavinin etkisiz kaldığı ya da sosyal endikasyonun söz konusu olduğu hastalarda cerrahi halen seçkin tedavi olarak önemini korumaktadır. Günümüzde peptik ülser için uygulanan açık cerrahi yöntemlerinin hemen hepsi endo-laparoskopik yolla da yapılabilmektedir.

Anahtar kelimeler: Videoendoskopi, peptik ülser cerrahisi

INTRODUCTION

Videoendoscopic techniques in the surgical treatment of peptic ulcer disease

New factors (*Helicobacter pylori*) and more efficient drugs (omeprazol, etc.) in peptic ulcer disease made medical therapy more popular than surgical therapy. But, when medical therapy is insufficient or there is social indication, surgery is the chosen favorable therapy. Today, all open surgical techniques for peptic ulcer can be also applied endolaparoscopically.

Key words: Videoendoscopy, peptic ulcer surgery

Endikasyon kuralları açık cerrahidekinin aynı kalmak şartı ile, 1989'dan beri deneyimli ekiplerce uygulanan video endo-laparoskopik peptik ülser tedavi yöntemler şu şekilde sıralanabilir:

- Laparoskopik bilateral trunkal vagotomi
- Torakoskopik bilateral trunkal vagotomi
- Laparoskopik highly selektif (proksimal gastrik) vagotomi
- Laparoskopik posterior trunkal, anterior highly selektif vagotomi
- Laparoskopik posterior trunkal, anterior seromyotomi
- Laparoskopik posterior trunkal, anterior lineer gastrektomi
- Laparoskopik diğer girişimler (piloroplasti, gastro-jejunostomi,
- parsiyel gastrektomi

LAPAROSKOPİK BİLATERAL TRUNKAL VAGOTOMİ

Endikasyon: Açık cerrahidekinin aynısı

Gerekli aletler: Laparoskopik rutin setteki temel aletlere ilave olarak; karaciğer endo ekartörü, endo-Babcock, 30 derece teleskop.

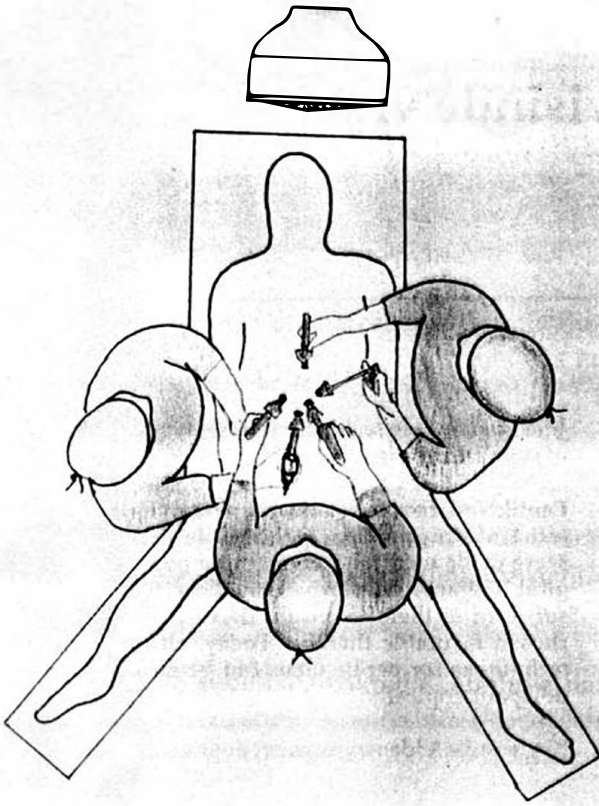
Hasta ve ameliyat ekibinin yerleşimi

Hasta litotomi pozisyonunda masaya yatırılıp, bacaklar açık ve 30 derece kadar ters Trendelenburg pozisyonu verilir. Bazen operatörün hastanın sağında çalıştığı da bildirilmekte ise de, en çok görülen uygulamada; operatör hastanın bacak arasında, kamera asistanı hastanın sağında diğer asistan da solunda yer alır (Şekil 1).

Trokarların yerleşimi

Genelde kamera trokarından başka hasta karnına 4 trokar daha yerleştirilir. Kamera portu göbekten, ya da hasta uzun boylu ise göbeğin

(*) İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı

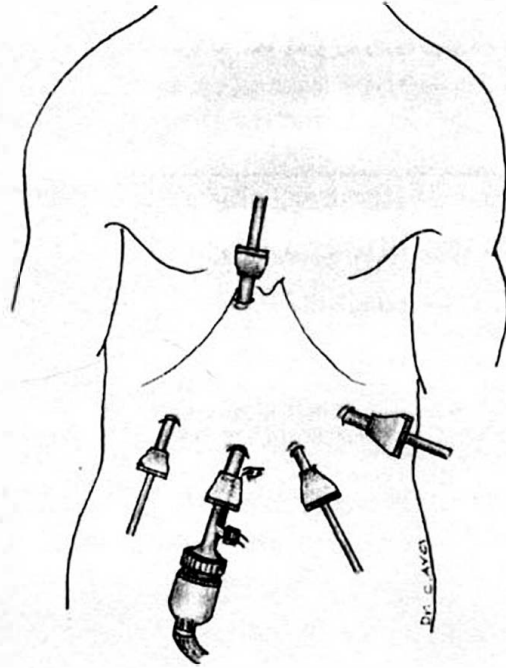


Şekil 1. Hasta ve ameliyat ekibinin yerleşimi.

biraz üstünden konur. Diğer 4 trokarın giriş yerleri her ekibe göre biraz değişik olabilmektedir. Burada Fransız ve Belçikalı ekip-lerce en yaygın uygulanan yerleşimi tarif edeceğiz. Buna göre; ksifoidden sokulan 10 mm'lik trokardan karaciğer endo ekartörü konur. Sol subkostal bölgeden sokulan 10 mm'lik trokardan, midneyi yakalayıp çekecek pens (endo Babcock veya grasper) yerleştirilir. Bu trokar ile göbek arasındaki bir noktadan sokulacak 5 ya da 10 mm'lik trokardan operatörün sağ eli ile kullanacağı disseksiyon ve seksiyon aletleri (koagulasyon kancası hook-kroşe, makas...) yerleştirilir. Son olarak sağ subkostaldan sokulacak 5 mm'lik trokardan, operatörün sol eli ile kullanacağı dissektör gibi aletler konur (Şekil 2).

Teknik

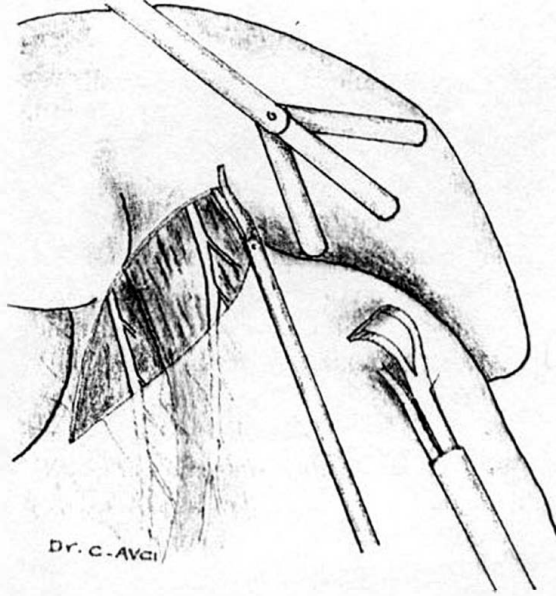
Hazırlık disseksiyonu: Ksifoidden sokulan endo ekartör ile karaciğer sol lobu kaldırılarak hiatus bölgesi görüntülenir. Sol hipokond-



Şekil 2. Trokarların yerleşimi.

riumdan sokulan atravmatik pens ile fundus dışı aşağıya doğru çekilerek küçük omentum, üst kısmından hiatusa doğru uzunlamasına açılır. Bu insizyon tepede hastanın soluna doğru uzatılarak freno özofageal ligaman da açılıp özofagus ön yüzü çıplaklaştırılır (Şekil 3).

Posterior vagotomi: Önce arka vagus aranır. Bunun için sağ diafragma krusu ile özofagus arasındaki bölge künt disseksiyonla açıldığında arka vagus bu boşlukta çoğu zaman fazla bir zorlukla karşılaşılmadan bulunur. Operatör sol elindeki endo pens ve sağ elindeki koter kancası ya da dissektör ile bu arka vagusu serbestleştirdikten sonra, üstüne ve altına birer klip koyup arasından 1 cm'lik parçayı kesip çıkartarak biyopsi için gönderir. Arka vagus siniri genelde tek ve kalın bir daldan oluşur. Bulunan sinir dalı alışılmıştan ince görünümde ise, muhtemel başka dallarında olabileceği varsayımı ile, dikkatli disseksiyona devam etmek ve bulunacak tüm sinir dallarını kesmek gerekir.



Şekil 3. Küçük omentumdan treno-gastrik ligamana kadar periton yaprağı açılarak hatus bölgesinin görüntülenmesi.

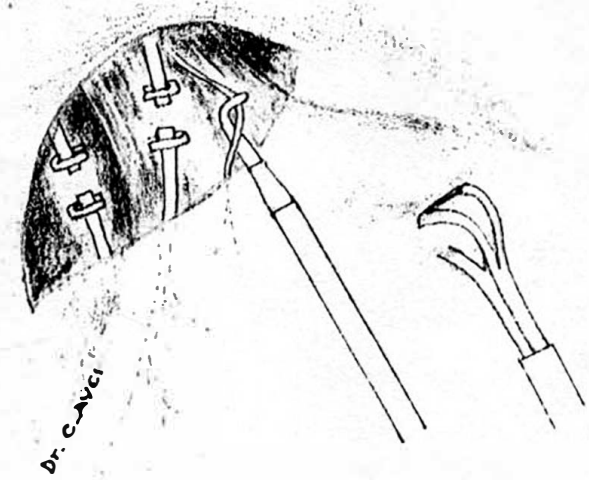
Anterior vagotomi: Posterior trunkal vagotominin tam yapıldığından emin olduktan sonra sıra ön vagotomiye gelir. Bunun için; karaciğer ekartörü ve fundus penslerinin karşıt ekartmanları devam ederken operatör sol ve sağ elindeki aletlerle özofagus ön yüzündeki vagus dallarını arar. Bu disseksiyonda açık ameliyatlarda kullanılabilecek bir endo disektör veya koter kancası ön vagus dallarının bulunmasında yardımcı olur. Ön vagusun ana dalı bulunup arka vagustaki gibi kesildikten sonra, ön yüzde dikkatli disseksiyona devam ederek, olası diğer ince dalların da bulunarak hepsinin kesilmesi gerekir (Şekil 4). Tabi bu işlemler yapılırken özofagusta travmatik zedelenme ve yaralanmaya neden olmamak için azami özen gösterilmelidir.

TORAKOSKOPİK BİLATERAL TRUNKAL VAGOTOMİ

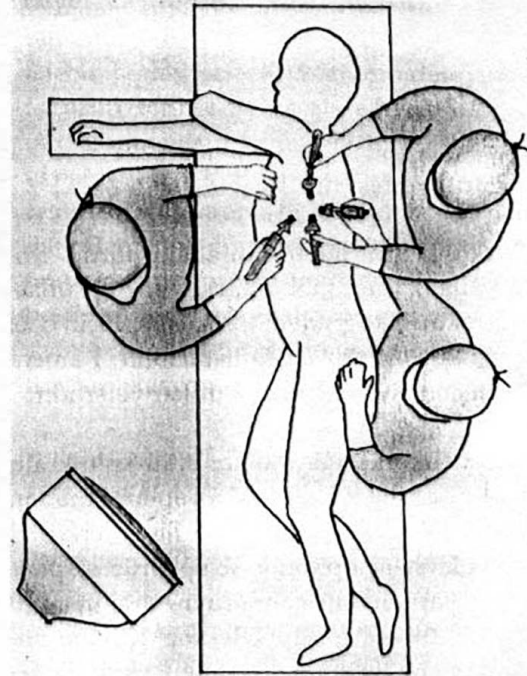
Bilateral trunkal vagotomi torakoskopik yolla laparoskopik yoldan daha zahmetsiz ve daha kısa bir zaman içerisinde yapılabilir.

Hastanın hazırlanması

Anestezist tarafından hastaya Carlen's tübü konarak sol akciğeri kollaps yapacak şekilde se-



Şekil 4. Vagusun arka, ön ve tüm tali dallarının bulunup kesilmesi.

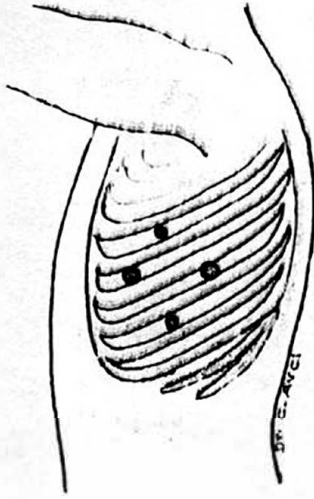


Şekil 5. Torakoskopik trunkal vagotomide hasta ve ameliyat ekibinin yerleşimi.

lektif intübasyon uygulanır ve ayrıca nazogastrik tüb konur.

Hasta ve ameliyat ekibinin yerleşimi

Hasta masaya sol torakotomi yapılacakmış gibi postero-lateral pozisyonunda yatırılır. Cerrah masanın solunda, hastanın arkasıdır. Bir asistan cerrahın yanında diğeri karşısında yer alır (Şekil 5).



Şekil 6. Torakoskopik vagotomide trokarların yerleşimi.

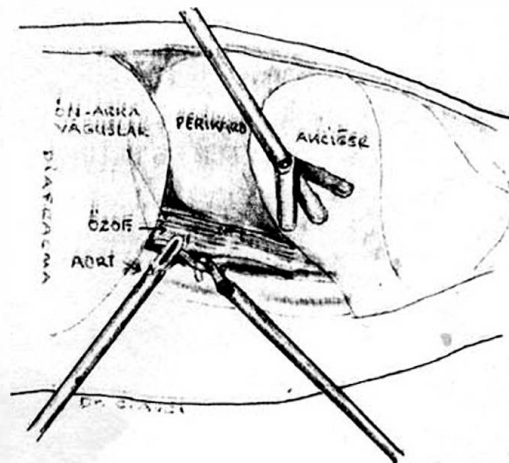
Trokarların yerleşimi

Torakoskopi için laparoskopideki türde trokarlar kullanılacağı gibi, genelde gaz ensuflasyonu gerekmeyeceğinden, torakoskopi için özel hazırlanmış trokarlar da kullanılabilir. Kamera trokarı dışında çoğu zaman 3 trokar yeterlidir.

İlk önce 8. interkostal aralıkta arka koltuk altı hattından 1 cm'lik bir cilt kesisi yapılır, buradan künt uçlu bir hemostat pensi ile interkostal adele ve plevra açılıp toraks içine girilerek pnömotoraks yapıldıktan sonra, aynı aralıktan 10 mm'lik bir trokar girilip teleskop içinden sokulur. Kamera ile toraks boşluğu ekranda izlendikten ve akciğer kollabe olduğu görüldükten sonra diğer trokarlar yerleştirilir. Kamera dışında genelde 3 trokar daha yeterlidir. Toraks duvarı içerden gözlenirken iki ayrı 5 mm'lik trokarın biri apex diğeri diafragma istikametinde, orta axillar hat üzerinde, birbirinden mümkün olduğu ölçüde uzak interkostal aralıklardan sokulur (6. ve 9. aralıklar olabilir). Bir sonuncu 10 mm'lik trokarda ekartör görevi yapacak bir alet için ön koltuk altı hattında uygun bir noktadan (7. aralıktan) girilir (Şekil 6).

Teknik

Ön trokardan sokulan ekartör ile kollaps halindeki akciğer lobu apeks yönünde itilerek gergin duruma getirilen pulmonel ligament küçük bir insizyon ile kesilir. Böylece mediastinal plevradan açılan pencereden insizyon biraz uzatılarak distal özofagusa giriş yolu elde edilir. Arkada kolayca farkedilen, aortun hemen önünde özofagus bulunur. Cerrah sol elindeki pens, sağ elindeki dissektör aracılığı ile terminal özofagus ön ve arkasından vagus sinirlerini arar. Özofagus ile aort arasındaki olukta yapılan künt disseksiyonla arka vagus bulunur, üst ve altı kliplenip kesilerek 1 cm'lik bir parça da çıkartılıp posterior vagotomi yapılır. Daha sonra özofagusun ön yüzüne doğru disseksiyona devam edilip ön vagus bulunur ve aynı şekilde anterior vagotomi yapılır. Daha sonra özofagus üzerinde çepeçevre özenle kontrol yapılarak komünikan tali vagus dalları olup olmadığı araştırılır. Bulunan tüm dallar özofagus travmatize edilmeden kesilerek komplet bilateral trunkal vagotomi tamamlanır (Şekil 7) (Beyaz ip görünümündeki sinir lifleri ile özofagusun longitudinal adele lifleri karıştırılmamalıdır). Özofagus diafragma üstündeki 6-7 cm'lik kısımda sınırlı bir disseksiyonla çalışıldığı için genelde ciddi bir kanama olmaz. Deneyimli bir ekip tarafından normalde 30-45 dakikada tamamlanan bu girişimden sonra çoğu zaman devamlı drenaja lüzum kalmaz.



Şekil 7. Torakoskopik yolla ön ve arka vagusların kesilmesi.

Ancak hasta uyandırılmadan önce akciğerin iyice ekspanse olduğundan emin olmalıdır. Gerekiyorsa trokarların birinin yerinden konacak bir tüple, kapalı toraks drenajı uygulanıp, ertesi gün kontrolden sonra da çekilebilir.

HIGHLY SELEKTİF VAGOTOMİ (PROKSİMAL GASTRİK VAGOTOMİ-PVG)

Günümüzde ülser açık cerrahisinde en gözde teknik olarak bilinen highly selektif vagotomi, deneyimli ekipler tarafından laparoskopik olarak da uygulanmaktadır. Biz burada bu yöntemi yine Fransız ve Belçikalı cerrahların uygulayış şekillerine göre anlatacağız.

Hasta ve ekibin yerleşimi: Laparoskopik trunkal vagotomide olduğu gibi

Trokarların yerleşimi: Trunkal vagotomide anlatıldığı gibi

Teknik

Kamera ve diğer 4 trokar girildikten sonra önce sol subkostaldaki porttan sokulan atravmatik pens ile mide ön yüzünden sağlamca yakalanıp sola doğru iyice gerilerek kardiadan antruma kadar tüm trajesi boyunca ön vagusun ana dalı ile mideye giden yatay dalları ve latarjet siniri belirgin bir şekilde görüntülenir. İnsisura angularis hizasında latarjetin terminal üç dalları (karga ayağı, - Grow's foot) belirlenir. Karga ayağının hemen üstünden başlayıp kardiaya kadar küçük kurvaturdan yaklaşık 1.5 cm içerden ve ona paralel olarak ön periton yaprağı insize edilir. Açılmış ön periton yaprağının altında belirginleşen ön vagusun mideye gelen yan dalları, yandaş damarlarla birlikte teker teker disseke edilip ana daldan 1 cm mesafeden konan klipler arasından kesilir (Şekil 8 a,b,c).

Bu işlemin aynısı arka vagus için de yapılır. Küçük omentum açılıp arka boşluğa geçildikten sonra yine kaz ayağının üstünden yukarıda his açısına kadar sağ vagusun arka yüzde mideye gelen yatay dalları yandaş damarları ile birlikte teker teker kliplenip kesilir. En sonunda özofagus son 5-6 cm'lik kısmının

da sinir dallarından ayrılarak denerve edilmesi gerekir (Şekil 8c). Burada 30 derece teleskop daha yararlı olabilir.

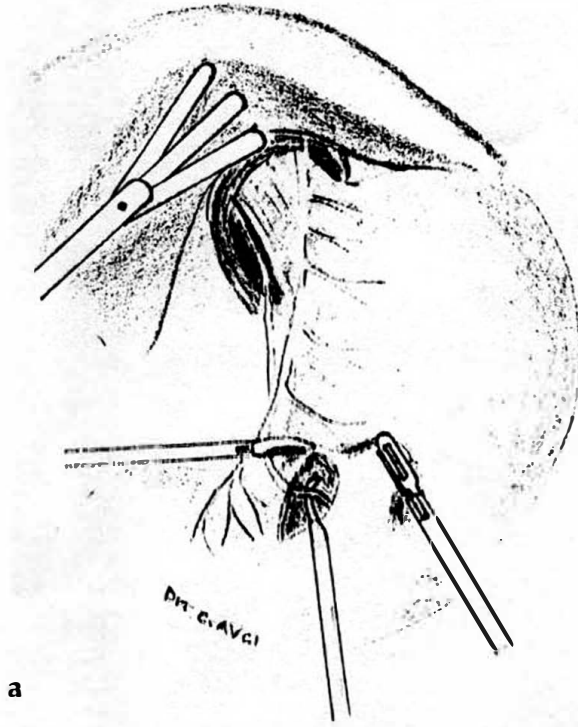
Üç dallı karga ayağının hemen üstünden (pilordan 5-6 cm mesafeden) başlayıp his açısına kadar bulunan bütün dalların disseksiyonu ve kliplenip kesilmesi belirli bir deneyim ve özenli bir çalışma gerektirir. Zira bu gastrik sinir dallarına eşlik eden damarlarda yapılacak bir yaralanma, mide duvarında kolayca bir ekimoz ve hematomu neden olabilir bu da ameliyatın sağlıklı devamını oldukça güçleştirir.

Highly selektif vagotomi tamamlandığında ön ve arka vagusların antrum ve pilora giden latarjet siniri hariç, mideye ve özofagustan kardiaya gelen tüm dalları kesilmiş olur. Eğer mideye gelen bu dallardan bir kısmı kesilmeden bırakılırsa ülser nüksüne neden olabilir. Komplet bir highly selectif vagotomiden sonra özofagusun son kısmı da çepeçevre disseke edilmişse; ameliyatın sonunda his açısını yeniden yapacak bir cerrahi prosedür ilave etmek gerekecektir. Bunun için ya fundus özofagusun önünden kapatılıp kontünü sütürle tespit edilir (anterior funduplikasyon) ya da fundus serbestleştirilmiş terminal özofagus etrafından 360 derece sarılıp 4-5 sütürle tespit edilerek Nissen funduplikasyon uygulanır.

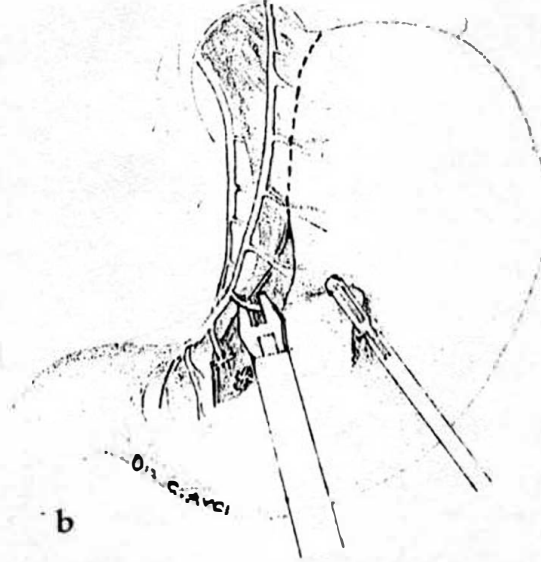
Anlaşılabileceği gibi, highly selektif vagotomi trunkala göre tabii ki daha fizyolojiktir ama, gerçekleştirmesi daha uzun, daha zor olup postop ülser nüks oranı da daha yüksektir. Açık cerrahide bile çok kolay olmayan proksimal gastrik vagotominin yukarıda tarif edildiği gibi laparoskopik yolla komplet bir şekilde yapılabilmesi için cerrahi ekibin gerek açık cerrahide gerek laparoskopik cerrahide belirli ve yeterli bir deneyime sahip olması gerektiğini unutmamalıdır.

POSTERİOR TRUNKAL ANTERİOR HIGHLY SELEKTİF VAGOTOMİ (Hill-Barker ameliyatı)

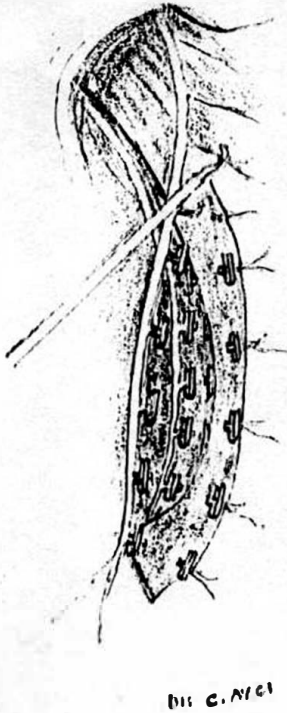
Arka highly selektif vagotomi öne nazaran daha güç ve riskli olduğu için bu metodda posterior vagus trunkal olarak anterior vagus ise highly selektif vagotomi şeklinde kesilmektedir (Şekil 9).



a



b



c

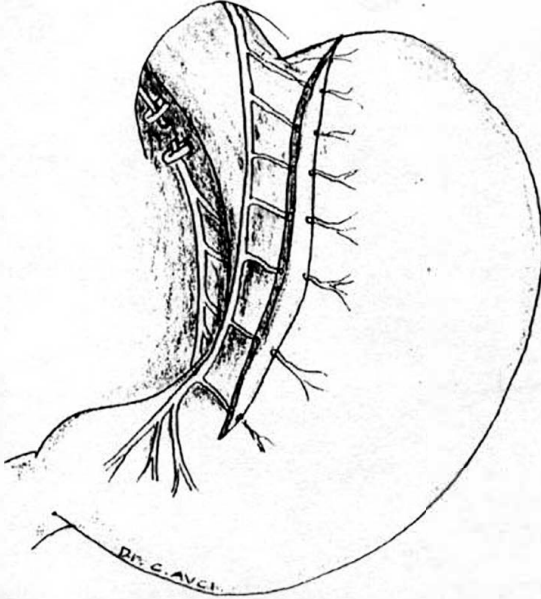
Şekil 9. Arka trunkal ön highly selektif vagotomi.

POSTERİÖR TRUNKAL VAGOTOMİ ANTERİÖR GASTRİK SEROMİYOTOMİ (Taylor's ameliyatı)

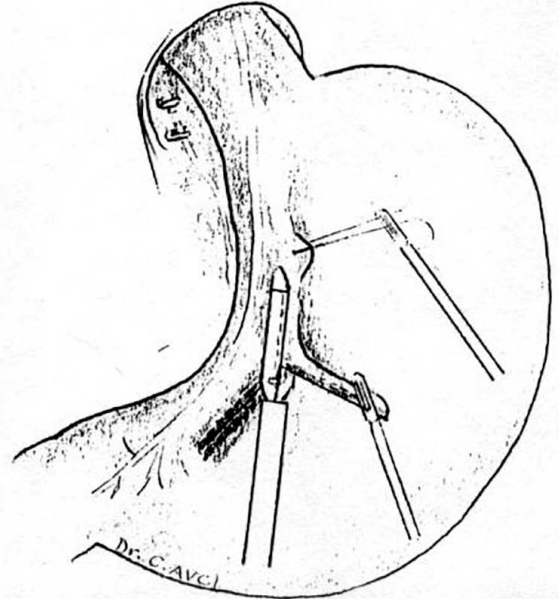
Posterior trunkal vagotomî yukarıda anlatıldığı gibi yapıldıktan sonra mide ön yüzünde yukarıda his açısından aşağıda laterjet sinirine kadar seromiyotomi yapılır. Bunun için yu-

Şekil 8 a, b, c.

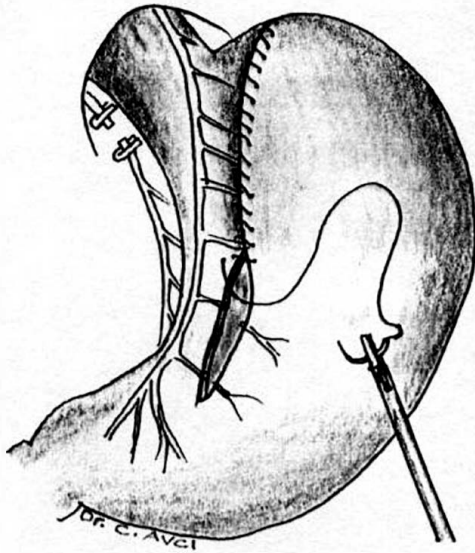
a) Laterjetin son üç dalına dokunmaksızın, onların hemen üstünden başlayarak ön vagus yatay dallarının disseksiyonu. b) Ön vagusun mideye gelen yatay dallarının klip lenerek kesilmesi. c) Ön ve arka vagusun yatay dalları klip lenip kesildikten sonra kardiadaki ince dallarında koterle temizlenmesi.



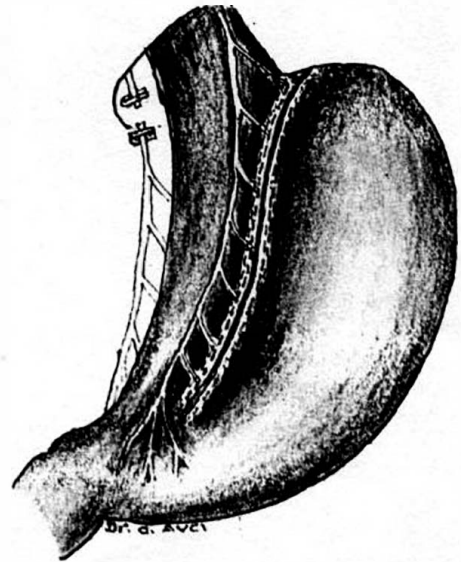
Şekil 10. Arka trunkal vagotomi, önde ise laterjetden fundusa kadar seromiyotomi.



Şekil 12. Ön yüzde endostapler ile lineer gastrektomi yapılması.



Şekil 11. Seromiyotomiden sonra, yara kenarlarının palto şeklinde sütütle edilmesi.



Şekil 13. Arka trunkal vagotomi ön lineer gastrektomi bitirilmiş hali.

karıda his açısından başlanıp laterjetin üst dalına kadar, küçük kurvatura 1.5 cm paralel bir hat belirlemek için önce koter ucu ile nokta nokta yakılarak işaretlenir. Sonra bu işaretli hat boyunca koterin kancalı ucu yardımı ile seromüsküler tabaka boydan boy koterize edilip kesilerek mide duvarı mukozaya kadar açılır (Şekil 10). Tabii bu işlemde vagusun se-

romüsküler tabaka içinden mide mukozasına giden tüm sinir dalları da kesilmiş oluyor. Bu işlem yapılırken seromiyotomi tepede fundusun arkasına kadar uzatılarak özofagus önünden gelen tüm dalların da kesildiğinden emin olmak gerekir. Ayrıca seromiyotomi esnasında mukozaya zedelenmemiş olması gerekir. Bunun için mideye nazogastrikten metilen mavisi verilmesi ve ensüflasyon ile test yapılabilir. Mukozaya perforasyonu bulunmadığından emin olunduktan sonra, kesilmiş olan breşin iki kenarı kontünü dişişle palto şeklinde (kenarlar

birbiri üstüne binecek şekilde) kapatılır (Şekil 11).

POSTERİOR TRUNKAL VAGOTOMİ ANTERİOR LINEER GASTREKTOMİ (Gomez-Ferrer ameliyatı)

Posterior vagotomi yukarıda tarif edildiği gibi yapıldıktan sonra, ön yüze seromyotominin bir modifikasyonu olarak endo-GIA stapler yardımı ile lineer tarzda bir gastrektomi uygulanır. Bunun için pilorun 6-7 cm proksimalinden (lateral sinirinin üstünden) başlayıp, önce endo

Babcock pensi ile küçük kurvaturun 1-1.5 cm mesafesinden mide ön yüzü tutulup kaldırılır, buradan yerleştirilecek endo-GIA stapleri kapatılıp ateşlenerek tam kat ince bir mide parçası çıkartılmış olur (Şekil 12). Kesilerin üst noktalarından yukarı doğru ve küçük kurvatura paralel tatbik edilecek birkaç endo stapler ile bu lineer gastrektomi his açısına kadar uzatılır (Şekil 13). 30 mm'lik endo staplerden 5-6 tane kullanarak tamamlanabilecek bu lineer gastrektomi ile, latalerjet haricinde ön vagusun mideye gelen tüm dalları da kesilmiş olur.

ENDOSKOPİK-LAPAROSKOPİK CERRAHİ EĞİTİM KURSLARI

- I- endo laparoskopik cerrahiye yeni başlayanlar için 8-10 gün devam eden TEMEL (BASIC) EĞİTİM KURSLARI
II- endo laparoskopik cerrahiye daha önce başlamış olunanlar için 2-3 günlük GELİŞTİRME
ve İLERİ TEKNİK (ADVANCED) UYGULAMA KURSLARI

Öğretim kadrosu

Prof. C. AVCI, Prof. A. ALPER, Prof. S. MERCAN, Prof. V. ÖZMEN,
Doç. D. BUĞRA, Doç. A. İĞÇİ, Op. L. AVTAN, Doç. H. SERDAROĞLU

Organize eden kuruluşlar

- ◆ İ.Ü. Odiyo Vizüel Uygulama ve Araştırma Merkezi (ODVİM), ◆ İst. Tıp Fak. Genel Cerrahi Anabilim Dalı,
◆ Ulusal Endoskopik Laparoskopik Cerrahi Derneği (E.L.C.D.),
European Association of Endoscopic Surgery E.A.E.S. onaylı sertifika

Müracaat

Dr. Levent AVTAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Cerrahi Monoblok Giriş Kapı,
ODVİM Merkezi, 34390 Çapa/İstanbul Tel: 212 533 34 32 Fax: 212 534 16 05