

T. C.
Barm-i Alemler
VAKIF GÜL
Şef. Dr. İsmail Civelekoğlu

Karfon

HİPOTONİK DUODENOGRAFİ

(Uzmanlık Tezi)

Dr. Mehmet BOZKURT

İstanbul - 1981

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ

Hipotonik Duodenografinin tarihçesi	1
Duodenum Embriyolojisi	2
Duodenumun Anatomisi	3
Duodenumun Histolojisi	4
Duodenumun Fizyolojisi	8
Barsak hareketleri	9
Barsakların innervasyonu	9
Barsak hareketlerine etkili maddeler	11
Sindirim ve Emilim	12
Fonksiyon bozuklukları	13
Motilite Bozuklukları	13
Fonksiyonel mukoza değişiklikleri	13
Duodenum patolojisi ve pankreas patolojisi	14
Pankreas kanseri	14
Akut pankreatit	14
Kronik pankreatit	16
Duodenum Ülseri	16
Duodenum divertikülleri	17
Duodenitis	18
Duodenal staz	19
Duodenum tıkanması	20
Duodenum tümörleri	20
Hipertrofik mide mukozasının pilorik kanal ve duodenum içine prolabe olması	21
Duodenumun konjenital anomalileri	22
Hipotonik Duodenografinin prensipleri ve endikasyonları	23
Hipotonik duodenografinin güvenilirliği ve mutad baryum tetkiki ile karşılaştırılması	23
Hipotonik Duodenografinin çeşitli teknikleri	25
Tüblü Metodlar	27
Tübsüz Metodlar	27
Farmakoloji	30
Pro-Banthine	32
Glukagon	33
Buscopan	35

Mide ve Duodenumun Rutin Radyolojik Muayene Teknikleri	37
Pankreasın radyolojik muayene teknikleri	38
Pankreas anjiyografisi	38
Endoskopik retrograd (peroral) pankreatokolanjiyografi Duodenum Tübajı	39
Pankreas Muayenesinde kullanılan laboratuvar testleri	40
Normal Hipotonik Duodenogramın Radyolojik Özellikleri	41
Materyel ve Metod	44
Vakalarımız	46
Tartışma	65
Duodenogramlarda rastlanan patolojik bulgular	66
Hipotonik Duodenografide karşılaşılan zorluklar	68
Hipotonik duodenografide karşılaşılabilen nadir durumlar	69
Hipotonik Duodenografinin PTC ile aynı seansta tatbik edilmesi	70
Sonuç	71
Istifade edilen Kaynaklar:	72

ÖNSÖZ

Radyoloji, son 25-30 senelik zaman perspektifi içerisinde, tıbbın en süratli gelişme kaydeden ve en geniş olan dallarından biridir. Hemen hemen tıbbın bütün şubelerine teşhiste en büyük yardımcı olmak özelliğine sahiptir. Her gün yeni bir radyolojik muayene tekniği veya belli muayene tekniklerinin değişik tatbik şekilleri ve bunların klinik teşhise olan yardımları üzerinde sayısız araştırmalar yapılmaktadır. Bu cümleden olmak üzere, ilk defa 1953'te tesadüfi bir şekilde Liotta tarafından ortaya konan Hipotonik Duodenografi, gastrointestinal radyolojinin son 15 senede tüblü ve tübsüz bir çok modifiye şekilleri ile yaygın olarak tatbik edilen cazip muayene tekniklerinden biridir. Önceleri pankreas başının iltihabi ve malign lezyonlarının değerlendirilmesinde tercih edilen bir metod idi. Bugün pankreatikoduodenal lezyonların ve mekanik ikter vakalarının hatta müphem epigastrium şikayetlerinin değerlendirilmesinde başarılı bir metod olarak tatbik edilmektedir. Bilhassa Amerika'da ve Avrupa'da hipotonik duodenografinin gerek klinik tatbikatı ve gerekse farmakolojik özellikleri ve bir çok modifiye şekilleri üzerinde bir çok araştırma yapılmıştır. Bu vesile ile biz Vakıf Guraba Hastanesinde 1978-1981 yılları arasında bu tekniği rutin olarak kullandık. Elde ettiğimiz neticelerin değerlendirilmesine ve tekniğin seri, ucuz ve hem de hasta için fazla rahatsız edici olmamasına nazaran endikasyonları muvacehesinde günlük çalışmalarda bu tekniğin yoğun çalışan bir radyoloji laboratuvarında da kolayca ve emniyetli bir şekilde tatbik edilebileceği kanaatine vardık. Tezimize taktim ettiğimiz vakalar bu kanaatimizi teyid ve tekid etmektedir.

Bu çalışmanın mükemmel olduğu iddiasında değiliz, fakat ortaya koyduğu tezin işlerliği ve geçerliliği, bilhassa cerrahi ve gastroenteroloji kliniklerinde klinik teşhise yardımcı olacağı inancına varmış bulunmaktayız.

Bu çalışma dolayısıyla yetişmemizde bizzat bizlere yardımcı olan ve klinik imânları sağlayan maddi ve manevi alakalarını bizden esirgemeyen Hocamız Dr. Eroğul Civelekoğluna sonsuz minnet ve şükranlarımızı arz ederim. Cerrahi Klinik Şefi Op. Dr. Şen Aziz Doğan, Dahiliye Kliniği Sorumlusu Dr. Alaattin Kaya'ya da klinik yardımlarından dolayı şükran ve saygılarımı sunarım. Ayrıca bu çalışmalarım esnasında bizzat yardımcı olan Op.Dr. İbrahim Ökçesiz, Dr. Mustafa Gölçe ve Op.Dr. Adil Kartal'ada ve teknisyen ve personel arkadaşlarıma ayrı ayrı teşekkür etmeyi bir borç bilirim. Dr.M.B.

Bu farmakodinamik araştırmalara paralel olarak 1924-1925'de Buckstein tarafından kontrast ününün duodenal sonda ile direkt olarak verilmesi şeklinde yapılan ilk denemeleri zikretmekte fayda vardır. Hiç şüphesiz kavis gastrik gölgelemlerden çok iyi ayrılmaktadır, fakat duodenumun dolgunluğu ancak bir kaç saniye sürmektedir. Aslında bütün bu teknikler duodenal bulbusun radyografik şartlarını iyileştirmeyi gaye edinmişti ve pankreas başının tam bir çevre çizgisini çizme iddiasında değildi.

Hipotonik duodenografi 1953 senesi başında Cordoba'da (Arjantin) Domingo Liotta Tarafından bulunmuştur. Başlangıçta hipotoni meydana getirerek ve kontrast maddeyi Miller-Abbot sondasının iki balonu arasından injekte ederek retrograd yolla Vater papillasından safra yollarını opaklaştırmak düşünölmüştür. Bu hedefe ulaşılamamıştır, fakat bu etüdlere esnasında radyogramların incelenmesi pankreas ve duodenum muayenesi için bu teknikten yararlanmayı düşündürmüştür.

İlk hipotonik duodenografi teşebbüsleri meselenin mekanik tarafıyla ilgili olmuştur. Hakikatte, başlangıçta kontrast ürün duodenuma Miller-Abbot sondasıyla sokulmuştu. Bunun iki balonu duodenumun 2. kıtasının su geçirmezliğini sağlıyordu. Bu manevralar çok kötü tolere edilmişti, ve bir kaç dakika içinde duodenum kontraksiyonları ile sonda şiddetle mide içine geri itilmişti. Bu hadiseden sakınmak için duodenumu yeniden hipotonik yapmak fikri hasıl olmuştur.

Hipotoninin başlangıç denemeleri, basınç altında kontrast likidin enjeksiyonu ile 2. bölümün önemli bir dilatasyonunu elde etmek için duodenumun içine bir sonda tatbikinin yeterli olduğunu göstermiştir. Buna paralel olarak, mükemmel bir hipotoniye temin eden farklı farmakodinamik ajanlar ve kullanılışlarının fizyolojik neticeleri hakkında araştırmalar başlamıştır.

1954'te Arjantin Cerrahi Cemiyetince yapılan bir çalışmada farklı maddelerin deneme sonuçları takdim edilmiştir. Atropin sulfat, skopolamin injektabl yol ile, novokainin sonda ile damlatılması gibi. Bir çok antikolinergik ajanlar denenmiştir: prantal, avagal, antrenyl, lispamol ve nihayet fenotiazin deriveleri gibi ajanlar kullanılmıştır. 1954 Temmuzunda aktif olmak için denemeden önce 48 saat içinde 100 mg dozda alınan prantal kullanılıyordu. Fakat bir ilacın incelemeden önce 48 saat boyunca injeksiyonu pratik kullanmayı güçleştiriyordu. Bu sebeple antrenil gibi injektabl antikolinergiklere yönelinmiştir. Çalışmalar göstermiştir ki antrenil gibi bir antikolinergikin injeksiyonunun, sonda ile verilen yapışkan Xylocain ile beraber motor refleksi kaldırarak için verilmesi iyi neticeler meydana getirmiştir. Hipotoninin kalitesi iyi idi ve bütün şahıslarda benzer etki göröldü.

Hipotonik duodenografi, Profesör Mallet-Guy'un servisinde biliyer ve pankreatik hastalıkların değerlendirilmesinde kullanılmak üzere adapte edilmek isteniyordu, fakat bunun üzerinde daha geniş araştırmalar yapmak planlanmaktadır.

Bu teknik ile elde edilen sonuçların değerlendirilmesi, ileride bahsedileceği üzere, muhtelif yazarlar tarafından neşredilmiştir.

DUODENUMUN EMBRİYOLOJİSİ

Duodenum gastrointestinal sistemde yerleşmiş olan bir organdır ve ince barsakların birinci kısmını teşkil eder.

Embriyolojik gelişme olarak duodenum ikiye ayrılır: İnfrapapiller parçası orta barsaktan menşee alır ve gastroduodenal kadrının bir parçasını teşkil eder. Suprapapiller parçasında ön barsağın bir parçası olduğu kabul edilmektedir.

Foregut (ön barsak) ve gut (barsak)'un orta parçasının arasındaki kenar pilorda (Jacobshagen, 1878) veya majör duodenal papillaya yerleşmiştir. (Gegenbauer, 1878-Hauge, Hansen, 1960). Fakat lokalizasyon ihtilâftır. İnsan midesi dahil memelilerde mide sol diyafragma kubbesi istikametinde (blind-pouch) denilen gelişme gösterir. Primitif (aşağı) hayvanlarda ise mide simetrik veya asimetrik şeklindedir.

Gastroduodenal kadrannın gelişmesi embriyonal hayatın 6-12. haftalarında barsak rotasyonu esnasında başlar. Duodenumun transvers pozisyonundan frontal pozisyona geçişinden sonra, inferiyor duodenal segmentler vasküler pediküllerin altında sol tarafa geçer ve duodeno jejunal fleksura teşekkül eder. Barsak rotasyonunun ikinci fazında umblikal kadrannın (loop) kolonik segmenti duodenumun ve mezenterik damarların çevresinden sağ tarafa doğru hareket eder. Bu hareketler sırasında duodenum ve mesokolon son pozisyona yerleşir. Bu yerleşme inframesokolik parça ile supramesokolik parçanın topografik separasyonunu izah etmektedir.

Zamanla duodenumun dorsal mezenteri abdominal kavitenin (karın boşluğunun) arka duvarına bağlandığı zaman ikinci retroperitoneal pozisyonunu meydana getirir. Ventral mezenter frontal plana ve sağa döner, KC girişinin büyük damarlarını ihtiva eden ligamentum hepatoduodenaleyi teşkil eder. Serbest kenarı foramen epiploicumun ventral hududunu gösterir.

DUODENUM ANATOMİSİ

Duodenum ince barsağın ilk ve sabit (oynamayan) parçasıdır, pilordan duodeno-jejunal fleksura ya kadar oniki parmak uzunluğunda olarak devam eder. L2 vertebranın solunda olan bu dirseğe kadar uzanan duodenum sabit olduğu halde bu dirsekten itibaren mezenterik içine giren ince barsağın ikinci kısmı yani jejunum, retroperitoneal konnektif dokuların gevşemesiyle hareket imkânı arttığından serbest olarak oynar.

Duodenum içine koledok ve pankreasın salgı kanalları açılır.

Dışgörünüşü: a. Sınırları,
b. Biçimi ve kısımları,
c. Boyutları.

a. Sınırları: Duodenum karın boşluğunun arka ve yukarısındadır. İki yatay çizgi ile sınırlıdır. Aşağıdaki çizgi göbekten yukardaki çizgi ise sekizinci kaburganın ön uçlarından geçer. Duodenum pilordan ve L 1 vertebranın sağ yan hizasından başlar, pankreas başını dolanır, solda L 2 hizasından orta çizgi solunda jejunum ile bir dirsek yaparak (fleksura duodenojejunalis) sonlanır.

b. Biçimi ve kısımları: Dörtgen, kare, U, V veya yarım halka şeklinde olabilir. Dört parçası vardır.

1. Pars superiyor: Birinci veya üst parça, 5 cm uzunlukta olup yukarıya arkaya ve sağa dönüştürülmüştür.

2. Pars descendens: İkinci veya inen parça, 8 cm uzunlukta olup dikine ve aşağıya doğrudur.

3. Pars inferiyor: Üçüncü veya alt parça 6 cm uzunlukta olup horizontal durumdadır.

4. Pars ascendens: Dördüncü veya yükselen parça; 7 cm uzunlukta olup sola ve yukarıya dönüştürülmüştür.

c. Boyutları; Ortalama 25 cm uzunlukta, 35-40 mm (içi dolu iken) çapındadır. Çevresi 12-13 cm ve hacmi 110 cc dir. Genişliği her yerde aynı değildir. İkinci kıtanın aşağı kısmı en geniştir. Bütün yüzeyi açılıp yayılırsa 460 cm² yer tutur.

TOPOĞRAFİK DURUMU:

1. Yeri;
2. Tutunma araçları;
3. Komşulukları

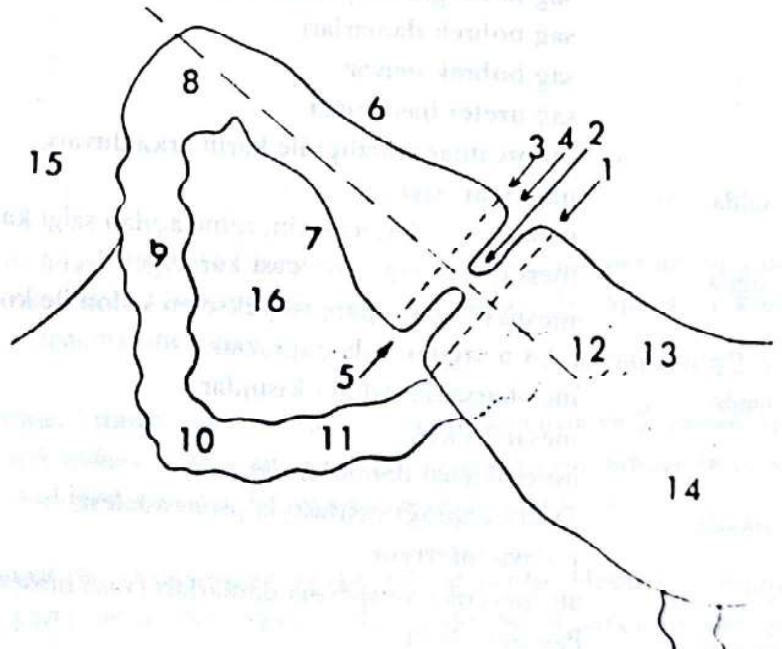
1. Yeri: Duodenum L1-L2-L3 vertebraların önündedir. Karın duvarındaki projeksiyonu epigastriyum ve göbek bölgeleri içine düşer. Topoğrafik olarak yarısı üst karın boşluğunun üst katında (mesokolon üstü), yarısı altta (mesokolonaltı)'dır.



Resim 1. Duodenum ve pankreasın komşulukları görülmektedir.

Şekil 1. Pilon ve duodenumun radyolojik Anatomisini gösteren şekil

1. Mide antrumunun pilorik yüzeyi, büyük ve küçük kurvatur tarafı pilorik kanalın ekseninden eşit uzaklıktadır.
2. Pilorik kanal
3. Duodenal bulbus kaidesi, her iki tarafta pilorik kanalın santral ekseninden eşit uzaklıktadır. Bulbus kaidesi, pilorik antrum yüzeyine hemen hemen paraleldir.
4. Mediyal resesüs,
5. Lateral resesüs
6. Bulbusun küçük kurtavuru
7. Bulbusun büyük kurvaturu
8. Üst dirsek
9. Duodenumun inen parçası,
10. Alt dirsek
11. Duodenumun yatay parçası,
12. Duodenumun çıkan parçası
13. Duodenojejunal fleksura,
14. Jejunum,
15. Karaciğerin sağ lobu
16. Pankreas Bası



2. Tutunma araçları: Bunlar periton, koledok kanalı pankreas salgı kanalları damarlar ve Treitz yaprağıdır. Bu araçlar duodenumu bel omurgasına sıkıca yapıştırırlar (Not: Fetusda duodenum pankreas gibi arkadan periton ile örtülü hatta mesoludur.). Duodenumun yalnız birinci parçasının pilora yakın kısmı mobildir.

3. Komşulukları: Duodenumun her parçasının ayrı ayrı komşuluğu vardır.

a. Birinci parçanın patolojik önemi vardır. Radyolojik nomenklatürde buraya bulbus denir (Bursa si hipotonisetedan dolayı soğan şeklinde genişlediğinden bulbus ismini alır: Holzkecht, 1911) Duodenum yaraları ekseri burada olur. Ayrıca bulbus kaidesi sirküler bir resesüs olarak tarif edilmektedir. (Pohlandt, 1931).

Önde Karaciğer alt yüzü
safra kesesi boynu
arkada vena porta
koledok
birinci lomber vertebra
yukarıdan a. gastroepiploica dekstra
omertum majus (pars hepoduodenalis)
Winslow aralığı (foramen epiploicum)
vestibulum bursae omentalis
aşağıda Pankreas başının üst kenarı.
Omentum majus (büyük epiplon) ile komşudur.

ü. İkinci Parça, L1, L2, ve L3 vertebraların sağ yanları hizasındadır. önde transvers kolonun sağ

transverskolon mezosu (bu parça mesokolon üstü ve mesokolon altı diye ikiye ayrılır),
karaciğer alt yüzü,
arkada Treitz yaprağı (lâm)
v.cava inferiyor
sağ böbreğin ön yüzünün iç bölümü
sağ böbrek damarları
sağ böbrek pelvisi
sağ ureter başlangıcı
bu organlar aracılığı ile karın arka duvarı,
solda pankreas başı
pankreas ve karaciğerin, içine açılan salgı kanalları
sağda mesokolonüstü parçası karaciğer ile,
mesokolonaltı parçası yükselen kolon ile komşudur.

c. Üçüncü parça: L4'ü sağdan sola çaprazlar.

Önde ince barsaklar (diğer kısımlar)
mesarika kökü
mesarika üst damarları ile
arkada Treitz yaprağı vasıtasıyla psoas adalesi,
v. cava inferiyor
alt mesarika ve sperma damarları (vasa mesenterica inferior ve vasa spermatica) ile
yukarda Pankreas başı
aşağıda ince barsak urveleri ile komşudur.

ç. Dördüncü parça:

önde	Midenin yatık parçası transvers kolonun mesosu ince barsaklar
arkada	Treitz yaprağı psoas adalesi sol böbrek damarları
sağda	aort mesarikanin üst bölümü
solda	sol böbreğin iç kenarı ile komşudur.

d. Duodenojejunal dirsek (fleksura duodenojejunalis): Duodenumun dördüncü parçası ile jejunum arasında olup bel omurgasının solunda ve inen kolonun iç yanındadır. Genelde L2 hizasındadır (Töndury 1959) ve sıklıkla pilorun altında bazen yukarisındadır.

Dirseğin üst kısmı, mesarika alt toplardamarının (v. mesenterica inferior) yaptığı bir kavisle çevrilmiştir. Bu dirsek üzerine bağ dokusundan (fibromusküler) yapılmış Treitz adalesi (m. suspensorius duodeni) yapışır. Üçgen biçiminde ve içinde çizgisiz kas lifleri bulunan bu bağ yukarıda üst mesarika damarının yakınından bağ dokusu şeklinde başlar ve aşağıya doğru yelpaze gibi yayılarak duodenojejunal dirsekte sonlanır.

Doğrultusu

Duodenum L1 veya L2 hizasında pilordan başlar, önce safra kesesinin boynuna kadar yukarıya sağa ve arkaya doğru gider. Buraya gelince birdenbire aşağıya bükülerek pankreas başının sağ kenarı boyunca aşağı iner ve bu başın aşağı kısmına vardıkta bir dana kendi üzerine bükülüp enine olarak sağdan sola ilerler. Böylece omurganın ortasına varır. Burada mesarika üst damarlarına rastlar ve arkalarından geçer ve bu sefer dikilerek L 2 hizasına kadar omurganın sol yanında yükselir. Buraya gelince birdenbire bükülür ve duodenojejunal dirsekle sonlanır.

Anatomik yapı

Dört tabakadan yapılmıştır:

1. Seroza
2. Muskularis
3. Gözeli tabaka
4. Mukoza

1. Seroza (Tunika Seroza)-

Her tarafı peritonla kaplı birinci parçanın pilora yakın bölümünden başka, duodenumun diğer parçalarında seroza tabakası yalnız ön yüzde vardır. Periton dışı olan arka yüz Treitz yaprağı ile komşudur, yani duodenum birinci kıtası hariç retroperitonealdir.

Enine kolon mesosu duodenumun ikinci kıtasını yatay olarak 1. mesokolon üstü ve 2. mesokolonaltı olarak iki bölüme ayırmaktadır. Birinci bölümde duodenumun birinci parçasının butünü ile ikinci parçasının üst kısmı, ikinci bölümünde ise duodenumun geri kalan parçası bulunmaktadır.

Mesokolonaltı bölümü radik mesenteri ile tekrar sağ ve sol iki bölüme ayrılır. Mesarika kökunun sağında duodenum ikinci parçasının alt yarısı ile üçüncü parça, solunda dördüncü parça ile fleksura

duodenojejunalis bulunmaktadır. Yine mesarikanın solunda bu fleksura üzerinde periton duodenomesokolik üst ve alt plikaları yapar. Bu iki periton bükümünü (plica duodenomesocolica superior ve inferior) meydana arasında duodenomesokolik üst ve alt çukurcuklar (recessus duodenomesocolicus sup. ve inf.) meydana gelir. Buralarda iç herniler ve hususiyetle barsakların bu çukurcuklarda sıkışmalarıyla barsak tıkanmaları (ileus) görülmüştür.

2. Kas tabakası (Tunika Muskularis);

Bütün ince barsaklarda olduğu gibi dışta ince ve longitudinal (uzunluğuna) ve içte kalın sirküler (dairevi) kas lifleri bulunmaktadır ve bunlar barsaklara peristaltik ve antiperistaltik hareketleri yaptırır.

3. Submukoza tabakası (Tela submukoza)

Gevşek konjunktiva dokudan yapılıdır.

4. Mukoza tabakası (Tunika Mukoza)

Eksik kapaklar (plicae circulares), duodenumun birinci kıtasında bulunur. Ayrıca ince barsağın diğer kısımlarında bulunmayan Brunner bezleri (glandulae duodenalis) mevcuttur.

Duodenum mukozası üzerinde,

1. Papilla majör vardır. İçinde bazen ampulla vateri denilen bir boşluk bulunur, bazen yoktur. Buraya koledok ve Wirsung kanalları açılır.

2. Papilla minör; majör papillanın 2-3 cm yukarısındaki küçük papilladır. Rozet şeklinde dolma defekti meydana getirir (Paltrinieri, 1942; Baumann, 1958; Roeckerath, 1952)

Ayrıca ikinci kıtanın suprapapiller segmentinde pilorik lenf bezleri denilen lenf bezleri duodenum duvarı ile pankreas başı arasında bulunur (Becker, 1961).

DUODENUM HISTOLOJISI

Duodenum mukozası baştan başa villuslar ile kaplıdır. Bulbustaki villuslar pilordakilere benzer ince plikalar teşkil ederler. Duodenumun diğer kısımlarında daha çok yaprak şeklindedir. Villuslar 1,2 mm yüksekliğindedir, 1 mm² de 22-40 villus bulunmaktadır. Radyolojik olarak villuslar görülmez. Duodenum mukozasına kadife tüyü gibi sırt özelliği verirler. Tek katlı silindirik epitelyum tabakası ile örtülüdürler.

Mukozada ayrıca çok sayıda soliter lenf folikülleri yerleşmiştir. Lieberkühn guddeleri ise titrektüylü silindirik hücrelerden yapılmıştır. Bunlar küçük tübüler glandlar olup ince barsakların diğer kısımlarına nazaran duodenumda daha azdır.

Silindirik epitel hücreleri ile kaplı olan duodenum mukozasında ayrıca submukozaya kadar ilerleyen ve Brunner guddeleri denilen alveolotübüler duodenal bezler de mevcuttur. Silindirik hücreleri ayrılan büyük bir gudde (gland) grubu teşkil eder.

Tunika muskularis düz adale fibrillerinden ibarettir. Longitudinal ve sirküler adale tabakaları ara-

sında plexus myenterikus bulunmaktadır.

Duodenumun arterleri, arteria gastroduodenalisten ayrılan arteria pankreatikoduodenalis superior ve arteria mesenterika superior dan ayrılan arteria pankreatikoduodenalis inferiordur. Venler arteriyel şebekeyi takip eder ve vena pankreatikoduodenalis olarak vena mesenterika superiora dokulur.

Mukoza ile kaplı olan duodenumun iç yüzeyinde plikalar mevcut olup bu plikaların teşekkülü ve büyüklüğü duodenumun kontraksiyonuna bağlıdır. Plika mukoza ve submukoza kıvrımından meydana gelir. Bulbusta önbarsağın (foregut) longitudinal mukozal plikalari mevcuttur. Duodenum kontrast ile dolu olduğunda plikaların görülmesi güçleşir. Komplet atonide horizontal duran sirküler plikalar (Kerckring plikalari) bir dereceye kadar düzleşmiş olarak görülür.

DUODENUM FİZYOLOJİSİ

BARSAK HAREKETLERİ:

Midede kimus haline gelerek duodenum ve ince barsaklara geçen besinler, barsakların hareketleri sayesinde oraldan anal istikamete doğru ilerler ve muhtelif fermentlerle karışarak sindirilmeye devam ederler. Bir kısmı burada emildikten sonra geri kalan diğer kısmı kalın barsaklara geçer. Barsaklarda umumiyetle solucan hareketleri denilen bir takım hareketler mevcuttur. Dikkatli gözlemlerle şu şekilde sınıflandırılabilir:

1. Peristaltik hareketler;
2. Pendüler hareketler;
3. Ritmik segmentasyon;
4. Tonik hareketler;
5. Antiperistaltik hareketler;
6. Mukoza (villus) hareketleri;
7. Kalın barsakların motilitesi;
8. Bulantı ve kusma hareketleri;

1. Peristaltik hareketler:

Barsağın sirküler longitudinal ve oblik seyreden kaslarının müşterek ve bir kaideye uygun hareketleridir. Muhteviyatı oraldan anal istikamete sürüklemeye yararlar. İki çeşidi mevcuttur: 1. Lokal kalan hareketler, Bir barsak parçasına inhisar eder ve yavaş ilerleyen dalgalar halindedir (dakikada 2 cm) 2. kısımlı hareketler bütün barsak boyunca ilerleyen ve hızlı giden dalgalar halinde görülür (dakikada 25cm) Bunlar zaman zaman rektuma kadar giderler fakat seyrek meydana gelirler. Peristaltik hareketler Baylis-Starling kanununa göre meydana gelmektedir. Bu kanuna göre, hareket besinin temas ettiği yerin üstündeki parçanın daralması buna mukabil alttaki kısmın genişlemesi şeklinde bir hareket tarzıdır. Sonradan genişleyen yer daralırken onun altındaki kısım gevşer ve genişler, böylece besinlerin geri kaçması önlenerek daima anal istikamete ilerlemeleri sağlanmış olur. Barsaklarda gıdalar her metrede bir defa olmak üzere kendi etrafında bir devir yaparak ilerlemektedir. Peristaltik hareketler barsakların içindeki otomatik sinir sistemi ile yapılmaktadır. Barsağın herhangi bir kısmı delinerek bir lokma bırakılacak olursa, peristaltizmin oradan itibaren başlayıp devam ettiği görülür. Barsağı keserek iki kesit arasına bir cam boru koyarsak yukarıdan peristaltik dalgalarla gelen besinler cam borudan sıkışarak geçerler. Fakat ilk barsağa temas ettikleri yerden itibaren başlayan peristaltik hareketlerle yollarına devam ederler. Barsağın dış sinirleri olan parasempatik ve sempatik sinirler ancak muhtelif barsak parçaları arasındaki işbirliğini sağlar ve barsak hareketlerini organizmanın ihtiyaçlarına göre ayar ederler.

Muhtelif ilâçlar barsaklarda teşekkül eden hormonlar dış sinirlere rağmen barsak hareketlerini çoğaltır veya azaltırlar.

2. Pendüler Hareketler:

Bu hareketler barsağın longitudinal kaslarının münavebe ile kasılmasından meydana gelir. Barsak duvarının iki tarafındaki kasların aynı kuvvetle kasılmamasından barsak parçası kontraksiyonun kuvvetli olduğu tarafa doğru bir rakkas gibi hareket eder. Bilâhère aksi taraftaki kasların fazla kasılmalarından aksi tarafa hareket etmiş olur. Dakikada 10-15 defa tekrar eden bu hareketler parçalanmış olan besinlerin bir araya toplanmasını, fermentlerle temasını ve barsağa yerleşmesini sağlar. İlerletmede bir rolü yoktur. Pendüler hareketler invitro olarak devam edeceğinden ve bir kimografa yazdırılabileceğinden bir çok ilâçların barsaklara etkisini kontrol etmek için işe yararlar.

3. Ritmik segmentasyon:

İnce barsakların sirküler olan kaslarının bir halka gibi büzülmeleri ile meydana getirilen hareketlerdir. Muntazam fasılalarla meydana gelen bu doğumlanma hareketleri besinleri altlı üstlü iki parçaya böler. Dakikada 5-6 defa tekrarlanan bu hareketler besinlerin küçük parçalara ayrılmasını, barsak sekresyonları ile daha iyi temas etmesini ve kimusun barsak villuslariyle daha sıkı münasebetini sağlar. Barsak venalarında kanın ve lenfanın hareketini kolaylaştırır. Ritmik segmentasyon hareketleri daha ziyade duodenumda görülür. Bir düşünceye göre bunların menşeyini adaleden alan kontraksiyonlar olduğu (miyojenik) kabul edilmektedir.

4. Tonik hareketler:

Bütün sindirim kanalındaki kasların zaman zaman ve belirli bölgelerde kontraksiyona uğradığı görülmektedir. Midede ve ince barsaklarda da görülür. Gıdaların barsaklara yerleşmesini temin eden defekasyon esnasında barsak motilitesinin artmış olduğu hallerde daha sıkça tekrarlanır.

5. Antiperistaltik Hareketler:

Anal iskitametden oral tarafa doğru olan tersine peristaltik hareketlerdir. Normal zamanlarda ancak duodenumda ve ileumun son kısmında ve bir de sigmoid kolonda mevcuttur. İnce barsakların diğer kısımlarında ve midede yoktur. Ancak kusma esnasında anormal olarak antiperistaltik hareketler görülmektedir.

6. Villus hareketleri (Mukozadaki hareketler):

Muskularis mukozanın kontraksiyonu villuslarda bir harekete sebep olmakla kalmaz, aynı zamanda besinlerin karışmasında ve ilerlemesinde diğer hareketlere yardımcı bir rol oynar. Mukozada hafif bir dalgalanma şeklindedir.

7. Kalın barsakların motilitesi:

İnce barsaklardakinin aksine kalın barsaklarda hareketler yavaş ve seyrek. Mevzumuz dışında kaldığı için bu hareketlerden bahse gerek görmüyoruz.

8. Bulantı ve kusma hareketleri:

KUSMA- Mide muhteviyatının ağızdan dışarı çıkarılmasıdır. Komplike bir refleks olan kusmada, uyarıların çok çeşitli olduğu görülür. Farenks ve larenks civarından, karın organlarından kalkan uyarılar, bölgesel hissi sinir lifleriyle medulla oblongatada bulunan 4. cu karıncıktaki kusma merkezine iletilirler. Buradan kalkan motor lifler, mide ve barsaklarda antiperistaltik hareketin başlamasını, kardiyanın açılmasını diyafragma ve karın kaslarının kasılmalarını ve böylece mide muhteviyatının dışarı atılmasını sağlarlar. Bulbustaki merkez kortikal yüksek merkezlerle bağlantı halindedir. Onun için fena şeylerin tasavvur edilmesi görülmesi ve koklanması da bulantı ve kusmaya sebep olabilir.

BARSAKLARIN INNERVASYONU

1. Barsakların otomatik sinir sistemi: Dış longitudinal ve iç sirküler adaleler arasında plexus myentericus (Auerbach plexusu) denen sinir hücreleri ve sinir ağlarından ibaret olan bir otonom sistem mevcuttur, buradan çıkan sinir telleri direkt olarak barsak adalelerindeki motor plâklarda sonlanır. Bunların gangliyon hücreleri barsağın periferik sinirleriyle bağlantı yaparlar. İkinci plexus olan plexus submucosus veya Meissner plexusudur. Mukozanın altında bulunan bu sinir ağı bilhassa barsağın muskularis mukozası için bir motor merkezdir. Barsak villuslarının hareketini sağlar. Barsak mukozasına temas eden her katı cisim bunları eksite ederek harekete sebep olur. Katı cismin temas ettiği kısımda mukozaya geri çekilmekte, etraftaki kısmı ise ileri doğru hareket ederek temas eden lokmayı yakalamakta ve sıkıştırmaktadır. Peristaltik hareketlerle de cismin ilerlemesine yardım etmektedir. Vücut dışına alınan barsakların müsait şartlarda hareketlerini sağlayan bu sinir sistemleridir. En küçük bir barsak parçası mikroskopla hiç bir sinir lifi ve hücresi göstermediği halde yine dışarıda hareketlerine devam edebilmektedir. Bu şekil hareketlerin miyogen bir otomatiye sahip oldukları da düşünülebilir (von Esveld).

2. Barsakların periferik sinirleri:

Bunlar otonom sinir sisteminden gelirler. Parasempatik sinir n. vagusun postgangliyoner telleridir. Bunlar bütün ince barsağı ve kalın barsağın assandan (sağ kolon) ve transvers kolonunu innerve eden sinirleri verirler. Sakral bölgeden çıkan ikinci bir parasempatik sinirde n. erigenstir, kolonun son kısımlarını innerve eder. Bu sinir ve vagus uyarılacak olursa barsak hareketleri hızlanır, barsak tonusu artar. Asetil kolin ve eserin gibi parasempatikomimetik ilaçlar bu sinirlerin kesildiği veya kesilmediği zamanlarda barsak hareketlerini hızlandırmaktadır. Parasempatiklerin hâkim olduğu hallerde, vagotonik kimselerde barsak hareketleri hızlanır ve besin maddeleri kâfi derecede sindirilmeden barsaklardan geçerler, hatta ishallerin bir sebebini teşkil edebilirler. N. vagusların kesilmeleri veya ergotoksinle felce uğratılmaları barsak motilitesini azaltır.

Sempatik sinirler; Bunlar n. splanchnicus majör ve minör içinde barsak duvarına gelirler. Splanchnikus majör 6. ve 9. dorsal segmentten çıktıktan sonra sempatiklerin sinir gangliyonlarında kesilmeye uğramadan Gangliyon çölyakuma ve gangliyon mezenterikus superiyora gelirler. Burada bir kesilme gösterirler ve postgangliyoner teller mide ve barsakların üst kısımlarına dağılırlar. Splanchnikus minör ise 10-12 dorsal köklerle çıktıktan sonra ilk olarak gangliyon mezenterikus inferiyorda kesilmeye uğrarlar. Buradaki gangliyon nücrelerinden başlayan postgangliyoner sinir lifleri kalın barsağın transvers ve sol kolonlarına giderler. Sempatiklerin uyarılması barsak hareketlerini azaltır. Barsak damarlarını büzer, tonusu gevşetir, aynı zamanda ağrıya sebep olur. Sempatik sistemi hakim olan sempatikotonik kimselerde barsak tembelliği görülür ve kabızlık çekerler. Sempatiklerin kesilmesi vazodilatasyona ve barsak motilitesinde de parasempatik hakimiyeti ile hızlanmasına sebep olur. Büyük bir damar sahasını ihtiva eden barsakların sempatik sinirlerinin felcinde vücudun hemen bütün kanı karında toplanır, tansiyon düşer ve beyin kansız kalır, bayılma görülür.

Kortekste barsak hareketlerine etkili yüksek bir merkezin bulunduğu da kabul edilmektedir. Bu

merkez medulla oblongatadaki merkezler yolu ile tesirini göstermektedir. Korku heyecan hallerinde kuvvetli ağrılarda barsak peristaltizmi hızlanır ve sfinkterler de gevşer. Keza köpekler de beyin elektrikle uyarılırsa (sulcusus ciatus) pilor bölgesinde hareketler yavaşlar, kardiya tarafında ise hızlanır.

BARSAKLARIN HAREKETLERİNE ETKİLİ MADDELER:

Barsak adalelerinin tonus ve kontraksiyonları mekanik, şimik ve sinirsel faktörlerle değişebilir azalabilir veya artabilir.

Mekanik uyarılar (barsağın gerilmesine etkili olur meteorizm) sebebiyle gerilme barsak kontraksiyonlarını artırır.

Asetil kolin parasempatik uyarıcısı olarak hareketleri ve tonusu arttırmaktadır. Eserin ve prostigmin, kolin esterazı bertaraf ederek asetil kolinin tesirini kuvvetlendirirler, bundan dolayı barsak atoni-lerinde ilaç olarak kullanılırlar. Atropin zerkleri hareketleri ve tonusu azaltır. Adrenalin ve noradrenalin fizyolojik bir sempatik sistem uyarıcısıdır. Peristaltizmi ve tonusu azaltırlar. Ergotoksin ile sempatikler felç olduğundan barsak damarları genişler, hareketleri hızlanır. Safra ve safra tuzları hareketleri hızlandırmaktadır. Kan gazları da peristaltizm üzerine etkilidir. O₂ azlığı veya CO₂ fazlalığı asid reaksiyon meydana getirerek barsak hareketlerini hızlandırmakta ve muntazam olmayan hareketlere (disperistaltizm) sebep olur. Morfin, opium yüksek dozlarda felç edicidirler. Küçük dozlarda kabızlık meydana getirmek üzere kullanılırlar. Kafein, nikotin barsak hareketlerini hızlandırır, krampa sebep olabilirler. Bazı ilaçlar barsaklardan suyun reorbsiyonunamani olarak peristaltizmin hızlanmasına sebep olurlar. Bir çok müshiller croton yağı, sodyum sülfat, magnezyum sülfat bu şekilde etkilidirler. Tanigen, tanalbin gibi ilaçlarda suyun süratle barsaklara geçmesini sağlarlar ve hareketleri azaltırlar.

Fizyolojik şartlarda barsak hareketleri pilordan kolonlara doğru istikamet takip eden düzenli hareketlerdir. Bu hareketin intizamı barsak tonusuna irritabilitesine, kontraksiyonun kuvvetine adalenin O₂ kullanmasına, CO₂ miktarına, katalaz miktarına göre duodenumdan ileuma doğru ilerler: "Alvarezin barsak gradienti teorisi". Bu gradient bozulursa barsak hareketleri yavaşlar veya hızlanır ve böylece kabız veya ishal bulantı, kusma ve hattâ ileus meydana gelir.

Gastrin, pankreozimin barsak hareketlerini hızlandırır, sekretin glukagon ve epinefrin ise inhive ederler. Pitressin düz adale kontraksiyonlarını arttırmakla beraber meydana getirdiği vasokonstriksiyon sonucu kontraksiyon sayısının azaldığı da tesbit edilmiştir. Hipotiroidi, hipoglisemi ve hipotermi hallerinde hücre membranlarından aktif geçişlerin bozulması ve intrinsek pleksusların fonksiyon bozuklukları sonucu uyarılma yetersizdir ve kontraksiyon adedi azdır.

Hipertiroidi, hipoparatiroidi, sürrenal yetmezliği, karsinoid tümör vakaları, tiroid medüller kanseri, Zollinger-Ellison sendromunda barsaklarda kramp şeklinde kontraksiyonlar görülmektedir. Karsinoid tümörde meydana gelen maddeler, serotonin, kallikrein histamin, ACTH ve 5-Hidroksi triptofan'dır. Serotonin barsak düz adalelerinin uyarılma eşğini düşürmektedir, bundan dolayı normalde kontraksiyon sebep olmayan küçük uyarılar kasılmalara ve hareket artışına sebep olmaktadır.

Barsak hareketlerine etkili diğer bir grup prostaglandinlerdir. Prostaglandinler, 20 karbon atomlu doymamış yağ asidi yapısındadırlar. 15-20 değişik tipi tesbit edilmiştir (A,E,F,B v.s) Etkileri de tiplerine göre farklıdır. F tipi barsaklarda uzun ve sirküler adale liflerine nem direkt etkilidir, hem de kolinerjik lifleri uyararak kontraksiyonlarını sağlar, sirküler lifleri ise inhive eder. Prostaglandinler beyin, timus böbrek medullası, akciğerler ve vesicula seminalislerde fazlaca imal edilir.

Sklerodermidde barsak düz adalelerinin nöral uyarılara cevap verme kapasitesi bozulmuştur. Diabet vakalarında nöropatiden dolayı kontraksiyonlar azalır.

Adale tonusu ve kontraksiyonlarının artması halinde ağrı ve diare, azalması halinde de konstipasyon meydana gelir.

Muskularis mukoza intramural pleksuslardan dolaşan reflekslerle ve sempatik sinirlerle uyarılır. Parasempatik sinirlerle uyarılmaz. Bunların kasılması mukoza plilerinin yüksekliğini değiştirir ve vil-lusların kasılmasını da sağlar. Kontraksiyonu sağlayan lokal refleksler, kimusun mekanik ve şimik uyar-ması ile sağlanır. Mukoza plilerinin yüksekliği emilim yüzeyinin genişliğine ve böylece emilim miktarı üzerine etkili olur.

SINDİRİM VE EMİLİM

Pankreas dış salgısı, safra tuzları ve ince barsak enzimleri ile sağlanmaktadır. Duodenumda kole-dok vasıtasıyla dökülen safra tuzları yağları emülsiyon haline geçirerek lipazın etkisini temin eder. Pankreastan duodenuma dökülen pankreasın eksokrin (dış) sekresyonunda bulunan tripsin, kimotrip-sin ve karboksipolipeptidaz enzimleri etkisiyle dipeptid, tripeptid ve aminoasidlere kadar parçalar. Duodenumda ayrıca Ca, Mg, Fe, Glikoz, yağ asitleri gliserin ve galaktoz emilir.

FONKSİYON BOZUKLUKLARI

Duodenum hipotoni veya atonisi normalde görülebilir ve klinik önemi olabilir. Bulbus tonusunun düşük olması (megabulbus), mide hipotonisiyle birlikte veya isole olabilir. Pacciardiye göre (1952) megabulbus terimi, bulbus 5 cm'den uzun ve 3 cm'den geniş olduğu zaman kullanılır. Hipotonik bulbus-ta bir hava-sıvı seviyesi vardır (Schoen, 1953) Havanın bulbusa girişi normaldir; uzun müddet sürerse bu tonus azalmasının neticesidir. Bulbusun tonus azalması bilhassa biliyer hastalıklarda sıklıkla (Pacciardi 1952, Schoen 1953) ve bazı pankreas hastalıklarında görülür. Bulbusun muhtemel yapışik-likleri bazı vakalarda böyle tonus azalmasına sebep olur (Taschendorf, 1964).

Duodenumun diğer kısımlarının hipotoni veya atonisi ya isole bir fenomen olarak veya fonksi-yonel megabulbus ile birlikte, civar organ hastalıklarına refleks reaksiyon olarak veya m.s.s hastalığı dolayısıyla ortaya çıkabilir (Reboul ve arkadaşları, 1955). Stimülasyon eşliğinin yükselmesiyle tonusta aşikar azalma duodenumun ikinci kıtasında muhteviyatın retansiyonuna sebep olur. Radyolojik olarak duodenum muhteviyatının mideden mi yoksa tutulan safra ve pankreas sekresyonundan mı menşeyini aldığı tesbit edilemez. İkinci ve üçüncü kıtanın her ikisi, hipotonisite durumunda erekte pozisyonda kontrast bakiye bulbustan ikinci kıtaya keskin bir açı yaparak inçe bir şekilde akar (Su testisi fenome-ni, Pannhorst, 1955). A.mezenterianın uzun süren kompresyonu ile duodenumun ikinci ve üçüncü kıtanın dilatasyonunu fonksiyonel bir hipotoni olarak düşünmelidir. Muhtemelen mezenterin koku ile duodenumun tazyikinin bu fenomende önemli bir rolü yoktur (Mizray 1961) (Şekil 264) Akut a. me-zenterica kompresyonu rotasyon ve fiksasyon anomalilerinde görülür.

Mide rezeksiyonundan sonra da duodenumda tonus bozuklukları görülebilir. Billorth I ameliya-tından sonra ikinci kıtanın ve bilhassa 2. ve 3. kıtaların kavşağındaki hipotonisite ilk ay içinde vakala-rın yarısında görülür, % 15 inden fazlasında devam eder (Acquati 1960).

MOTİLİTE BOZUKLUKLARI

Duodenumun motilite bozuklukları başlıca kontraksiyon uyarıcı eşliğine ve tonus bozukluklarına

bağlıdır. Normal veya hipertensiyonide ikinci kıtada vehatta bulbusta başlar. Tonus azaldığında bulbusun ve ikinci kıtanın total kontraksiyonları ağır basar.

Sirküler kontraksiyonun stimulus eşiği ile peristaltik dalgaların ki farklıdır.

Tam antiperistaltik dalga duodenumda ortaya çıkmaz.

Bulbusun ve ikinci kıtanın kuvvetli kontraksiyonu muntemelen merkezi sinir sisteminden menşeni alan kusma neticesi ortaya çıkar (Abbot ve arkadaşları, 1952).

FONKSİYONEL MUKOZA DEĞİŞİKLİKLERİ

Mukoza değişimleri midedekilere benzer. Mukoza plikalarının şişmesi submukozanın mayi muhtevasının artması ile ortaya çıkar (Chevallier; 1952) Bulbusta ülser krateri ile görülen şişmiş (ödemli) plikalar inen kıtada mukozada düzensizlik meydana getirir. Ödemli (şişmiş) plikalar 4-5 mm kalınlıkta olabilir.

Henoch-Schönlein pururasında ödem ile duodenum segmental olarak mukozası şişmiş olabilir (Korver; 1952; Prevot ve arkadaşları, 1964).

DUODENAL VE PERIDUODENAL PATOLOJİ

Bu bölümde duodenal kadrın üzerinde şekil bozukluğu ve/veya tazyik yapan hastalık tablolarından bahsedeceğiz. Hipotonik Duodenografinin endikasyonlarını gözönüne alarak bu klinik tabloları sıra ile anlatılacaktır.

PANKREAS KANSERİ:

Pankreas kanseri 40 yaşın üzerinde ve bilhassa erkeklerde görülür. Pankreas başkanserinde %84 nisbetinde orta derecede şiddetli veya şiddetli ağrılar görülür. Devamlı ve tedrici olarak artan bir mekanik ikter mevcuttur. Vakaların dörtte üçü şiddetli kaşıntıdan şikayet eder. Şiddetli zayıflama vardır. Pankreas cisim ve kuyruk kanserleri daima şiddetli ve sirta yayılan ağrılara sebep olur. Hasta dizlerini karnına doğru çekerek ağrıyı azaltmaya çalışır. Cisim ve kuyruk kanseri çabuk büyür ve erken metastaz yapar. Glikozüri erken sarılık geç ortaya çıkar.

Pankreas başı kanseri % 50 nisbetinde safra kesesini büyütür (Courvoisier kanunu). İlerlemiş vakalarda hepatomegali ve karında asit tesbit edilebilir.

Lâboratuvar bulguları olarak pankreas başı kanserinde kanda bilirubin çok artar, idrarda bilirubin müsbet, urobilin menfidir. Safra barsağa akmadığı için gaita akoliktir; içinde sterkobilin bulunmaz. Uzun süren mekanik ikterde K vitamini barsaktan imtisal edilemediği için hipoprotrombinemi husulelimindedir; dışkıda gizli kan % 82 oranında müsbettir. Pankreas başı kanserinde sekretinle tembihten sonra duodenum tübajı ile alınan pankreas usaresinin miktarı azalmıştır, bikarbonat konsantrasyonu ise ekseriya normaldir.

Radyolojik tetkik:

D. Sutton (40) pankreas tümörlerini ampulla vateri karsinomu ve pankreas kanseri olarak ikiye ayırır

maktadır. Eaton ve Ferrucci (10) ise pankreas kanserini pankreatikoduodenal kanser ve cisim ve kuyruk kanseri olarak tanımlamaktadır. Burada iki görüşten de bahsetmeyi uygun bulduk.

Ampulla vateri karsinomu: Lokalizasyonlarından dolayı radyolojik olarak dikkatli bir teknikle rahatlıkla teşhis edilebilir. Yatay durumda sağ ön oblik pozisyonda duodenal kaaran doldurularak spot filmler çekilir. Radyolojik özellikleri: 1. Ampullada devamlı bir dolma defekti, 2. Ampullaya giren baryum, 3. Kadranda önemli bir şekil bozukluğunun olmadığı ve 4. İleri vakalarda gerçek duodenal lezyon görülür. Böyle vakalarda mekanik sarılık da olabilir ve pankreas başı kanserinden tefrik edilmesi gerekir.

Pankreas Kanseri: Genel olarak pankreas tümörü duodenumun mediyal duvarına uzanır, tümörün merkezi olarak yerleştiği vakalarda mukozayı etkileyen bir tazyik defekti gösterir. Başın daha periferik tümörleri, durumlarına göre lokalize bir tazyik defekti ve bazen duodenum duvarına yayılma gösterir.

Ayırıcı teşhiste zorluklar, duodenumun postbulber parçasının daralmasını gösteren vakalarda olabilir. Pankreasa penetre basit bir duodenal ülser bilinmez ve ülsere bir pankreas başına benzeyen inflamatuvar bir kitleye sebep olabilir, hattâ ameliyatta bile ayırım zor olabilir, Diğer vakalar sağ böbreğin sessiz tümörlerinin yayılmasına bağlı bu bölgede dairevi daralma gösterebilir. Bu tümörlerde ve diğer retroperitoneal hadiselerde intravenöz piyelografi gereklidir.

Sarılığın olmayışı pankreas başı kanseri şüphesinde teşhisi ekarte etmez.

Korpus ve kuyruk tümörleri pankreas kistlerine benzer **gastrointestinal** traktüsün deplasmanına yol açar ve böyle bir tümör aort anevrizmasından, splenomegaliden, sol böbrek tümöründen ayırt edilmelidir. Aortografi, rutin piyelografi ayırıcı teşhiste yardımcıdır.

Pankreatikoduodenal kanser (Eaton-Ferrucci'den) (10)

Radyolojik özellikler. Başlıca bozukluklar şunlardır:

1. Masa çentiği, 2. Mukozal plika distorsiyonu ve bazı durumlarda 3. Ülserasyon, 4. Striktür teşekkülü ve hatta 5. Obstrüksiyondur.

Midede en tipik olan değişme antrumun büyük kurvaturu üzerinde defekt (antral yastık işareti) dir (Case; 1940). Duodenal konkavite boyunca ekstrensek tazyik pankreatikoduodenal habaseti olan hastalarda en sık rastlanan bulgudur. Böyle tazyik lokalize nodüler girinti veya duodenumun iç kenarının çoğunu tutan büyük bir mass impresyonu şeklini alabilir. En ince şekilde sadece çift kontur etkisi mevcut olabilir. Bu işaret duodenumun farklı doluşundan meydana gelir. Kadranın iç yüzü boyunca plikalar arası boşluk müteakıl dış yüzü boyunca sıralanan boşluklara nazaran daha az varyum ihtiva eder (Eyler, 1962). Frostberg'in inverted 3 işareti ve kadranın yaygın genişlemesi, pankreatikoduodenal maligniteden meydana gelen ekstrensek tazyikle hasil olan sıklıkla tarif edilen diğer bozukluklardır. Bu ikincisi mevcut olduğunda vaka çok ilerlemiştir. Postbulber ulserasyon ve obstrüksiyon sık değildir, fakat bazen bazen rastlanır.

Salik (1961) pankreas karsinomunun erken teşhisinde mukozal kıvrım değişmelerinin önemini tekid etmiştir.

Prognoz fenadır. Karaciğer, dalak, mide, duodenum, kolon, periton ve kemiklere ve akciğerlere metastaz yapar.

AKUT PANKREATİT:

Ödematöz hemorajik ve nekrotik olmasi üzere üç şekli vardır. Bu şekillerin patogenezi aynı klinik ve patolojik özellikleri birbirinden farklıdır.

Etiyolojik olarak esansiyel hiperlipemili, alkolik ve taşlı kolesistitlerde sık görülür. Karın travmaları, pankreasa penetre olan ülserden ve kabakulaktan sonra da meydana gelebilir. Hiperpankreatizmde görülmesi nadirdir.

Akut pankreatit, proteolitik ve lipolitik fermentlerin pankreas dokusu içinde aktive olmaları neticesi pankreasın kendi kendisini hazmetmesidir (Autodigestion). Vater ampuluna tıkayan bir taş, Oddi spazmu veya fibrozisi safra veya duodenum muhtevasının Wirsung (müsterek) kanalından pankreas dokusu içine girmesine sebep olur. Tripsinin aktive edilmesi nekroz ve hemorajiyi, lipazın aktive edilmesi steatonekrozu husule getirir. Alkol indirekt olarak gastrin ve mide sekresyonunu arttırarak pankreas sekresyonunu fazlalaştırır. Alkolizmin meydana getirdiği duodenitin oadi sfinkterinde ödem veya spasm husule getirerek akut pankreatite zemin hazırladığı zannedilmektedir. Amilaz kanında ve idrarda yükselir.

R a d y o l o j i k bulgular:

Düz filmde: a. Semptomların başlangıcından biraz sonra muayene edilirse normal gaz gölgelerinin (batında) nadir olarak görülmeşi b. bazen tek bir ileum lup'unun genişlemesi (kısmi paralizik ileus), c. Transvers kolonun orta parçasında gaz mevcut olmaması (Stewart işareti), d. Dana sonra peritoneal reaksiyon olarak bir veya birkaç jejunum urvesinde seviye imajı görülür, e. Lokalize atışe teçekkül ederse midenin öne doğru yer değıştirmesiyle ve küçük sacda sıvı seviyesiyle gösterilebilir.

Gastrograffin veya baryum sulfat verilerek, enflamasyon ile etkilenen duodenum kısımlarını göstermek mümkündür. Hipotonik duodenografiyle pankreas başının şişmesine bağlı kadranın genişlemesiyle duodenumun ikinci kısmında mediyal kenarında mukoza kalınlaşması ve genişlemesi gösterilebilir.

KRONİK PANKREATİT:

Pankreastaki iltibabi sürecin tekrarlaması parankimada fibroz, asiner hücrelerde ve Langerhans adacıklarında değışik derecede azalma husule getirerek kronik pankreatite yol açabilir. Vakaların % 30'ünde parankimada vekanalarda kalsifikasyon meydana gelir. Kronik pankreatitin sebeplerinden en önemlisi kronik alkolizm ve safra taşlarıdır. Epigastrium ve sol hipokondriumda ağrılara sebep olur. İltihap ve fibroz artınca lipolitik ve proteolitik faaliyet aksar; yağ ve proteinlerin sindirimi bozulur, hasta zayıflar. Dışkıının miktarı fazla, rengi açıktır. D ve K vitamini imtisası bozulmuştur. Kronik pankreatit teşhisi: Sekretin ile stimüle edildikten sonra, pankreas sekresyonunda bikarbonat ve enzim konsantrasyonu vakaların % 95'inde azalır. Normalde, pankreas ortalama günde 2500 ml sekresyon meydana getirir; ihtiva ettiği Na litrede 140 mEq, K 5 mEq, HCO 3 25-150 mEq'dır. Kronik pankreatitin ağrılı nöbetleri esnasında serumda amilaz ve lipaz artar. Düz filmde kalsifikasyon görülürse teşhis kolaylaşır.

R a d y o l o j i k özellikler: Birkaç farklı rapor incelendiği zaman (Howard, 1960, Warren, 1961) kronik pankreatitli hastaların % 20-30'nun pankreas kalsifikasyonu olduğu görülür. Birleşik Amerika'da pankreas lityazisine sebep olur ve kalsifikasyon meydana getiren diğer pankreatiti nadiren pankreatizm ve herediter pankreatitis gibi) de nadirdir.

Bazı yazarlar kalsifik pankreatitin pankreas kanserinin gelişmesine zemin hazırladığını düşünmektedirler (Paulino-Netto, 1960; Ansari, 1968) halbuki diğerleri bunu kabul etmemektedirler (Bowden, 1972). En şümullü serilerde, kalsifik pankreatitte gelişen pankreas kanseri insidensi % 2'den 4'e kadar değişmektedir (Johnson, 1963, Guien, 1972). İki uygun seriden elde edilen bilgiler birleştirilirse kronik pankreatitli bütün hastaların takriben % 5'i medüller infarkt ve femur veya humerus başlarının aseptik nekrozu gibi ossöz bozuklukları olduğu görülür (Gerle, 1965; Bank 1966).

Baryum muayenesi (mutad) genellikle hastalığı göstermez. Guien'in serisinde (1972) hastaların % 16'sının gastrik bozuklukları vardı (ve sayısı belirli olmayan bu hastaların pankreas psödokistide vardı). Antrumun büyük kurvaturu boyunca girinti, en sık rastlanan özel bir bulgu idi. Duodenal uğişlikler Rubinstein ve arkadaşları (36) tarafından kaydedilen hastaların sadece % 10'unda konvansiyonel baryum tetkikleri ile gösterildi (1971) duodenumun dessenden kıtasının iç kenarı boyunca da en sık rastlanan işaret ekstrensek girinti defektidir.

Hipotonik duodenografi tatbik edildiği hastaların % 64-80'inde kronik pankreatiti göstermiştir (Eaton, 1968; Rubinstein, 1971). En spesifik bozukluk, dessenden duodenumun içkenarının üst kısmında düz bir silinmedir. Benzer değişiklikler dessenden duodenumun alt iç kenarı boyunca da görülür fakat bunu normal straight segment (düz segment)'ten ayırmak zordur (Ferrucci 1970) Diğer bulgular duodenumun iç kenarı boyunca mukozanın testere dişi gibi ve spiküllü görünüşü duodenal papilla büyümesidir; bunların ikisinde nonspesifiktir ve pankreatikoduodenal karsinomda görülür ve impakt ampulla kalkülleri duodenal papilla ödemi meydana getirir. Bazen rastlanan diğer bozukluklar duodenal bulbus üzerinde başparmak izi gibi girinti (çentik) kendiliğinden teşekkül eder ve böyle vakalarda bulbusta santral ülserasyon ile birlikte olabilen nodüler bir dolma defekti görülür (Guien, 1972).

Kronik pankreatitin teşhisi için kullanılan diğer metodlardan sadece isim olarak zikretmek istiyoruz, bunlar 75 Se Selenomethionine pankreatik imaging, ultrasonografi, pankreatik angiografi, transhepatik ve intraoperatif kolanjiyografi ve oral kolesistografi'dir.

DUODENUM ÜLSERİ:

Peptik ülserin en sık rastlandığı yer duodenumdur (bütün vakaların takriben % 70 i). Duodenum ülseri:

1. Sadece mukozayı tutarak yüzeysel olabilir.
2. Duodenal duvarın derin tabakalarını tutarak ve komşu organlara açılarak penetre olabilir.
3. Endürasyon ve sikatrizasyon ile duodenal duvarın birkaç tabakasını tutarak skleroze olabilir.
4. Perfore olabilir.

Duodenal ülser şu şekilde yerleşebilir:

1. Pilorik kanala yakın kaidede.
2. Resesüslerden birinde bulbusun periferisinde kaidede.
3. Bulbusun orta parçasında,
4. Bulbusun distal parçasında,
5. Duodenumun postbulber parçasında (Barl, Segal and Golden).

Duodenal ülser ekseri tektir, fakat bazen multipl olabilir ve hatta mide ülseri ile birlikte olabilir. Mide ülserinde olduğu gibi nadiren ülseratif veya sikatriyel değişiklikleri olan tüberkulozdan dolayı meydana gelebilir. Klinik olarak aynı işaret ve semptomlara (mide ülseri gibi) sebep olur.

tabakadan mukozanın herniasyonundan meydana gelir. Konjenital veya akiz, soliter veya multipl, intraluminal veya ekstraluminal olabilir.

Bazen, duodenal bulbusun bir parçasının, tam bir fıtıklaşma teşekkülü olmaksızın ve ligamentlerin yapıştığı yerde başlıca lokalize bir distansiyon (gerginlik) görülür

Sekonder divertiküller iyileşen bir duodenal ülseri müteakiben ortaya çıkar ve genellikle skar ve traksiyon ile meydana gelir.

Klinik olarak müphem semptomlar mevcuttur veya herhangi bir belirti yoktur. Divertikülitiste ağrı tansiyonda düşme ve bulantı mevcuttur. Ülserasyon nadirdir fakat mevcut olduğu zaman hemorajiye sebep olur. İltihabi bir divertikülün perforasyonu nadirdir ve pankreas nekrozuna sebep olarak perforasyon olur (Lucinian; Whitmore). Kronik pankreatit'te görülebilir.

Duodenal divertiküller pankreas dokusu ihtiva edebilir.

Primer divertiküller cerrahi operasyonda bulunmayabilirler (Whitmore).

Radyolojik Değişiklikler: Basit ve sessiz divertiküllerde mide gölgesi normaldir. Divertikülitiste mide spazmı, pilor spazmı, mide hipertonsitesi, hiperperistaltizm ve irritabilitenin diğer belirtileri kaydedilir.

Divertikülün lokal özellikleri:

Primerdivertikülün şekli yuvarlak veya ovaldır, sekonder traksiyon divertikülü huni şeklindedir. Dik pozisyonda divertikül, yarı daire kontrast seviyesi ve gaz hubbleciği ile semisirkülerkontrast gölgesi vererek boynuna kadar dolabilir.

Ligamentlerin yapışma yerinde bulbusun geniş kısmının şekli koniktir.

Divertikülün büyüklüğü, çap itibariyle 1 cm'den 5 cm'ye kadar değişir hatta daha fazla olabilir.

Divertiküllerin pozisyonu, primer divertikül genellikle duodenumun inen veya horizontal kısmında bulunur. İnen kolonda vater papillası bölgesinde görülür. Descenden parçada ensik mediyal yüzeyde bulunurlar, lateral yüzeyde (kenarda) daha azdır. Transvers parçada divertiküller başlıca barsağın üst kenarında yerleşmiştir.

Duodenal bulbusun büyük genişlemesi genellikle ressesislerden birini işgal eder. Bulbusta sekonder traksiyon divertikülleri sıktır. Divertikülün şekli düz ve yuvarlaktır. Yapışıklık (adhezyon) vakalarında (peridivertikülitis) ve traksiyon divertiküllerinde düzensiz görülür.

Motilite: Komplike olmayan bir divertikül duodenumun boşalmasıyla boşalır. Bununla birlikte hasta erekt pozisyonda iken divertikül asılıyorsa veya boynu dar ise, birkaç saat dolu kalabilir.

Divertikülitis vakasında, retansiyon daha uzun sürer ve staz bir kaç gün görülebilir. Mobilitesi, duodenumun hareketine, bir yapışıklık yok ise bağlıdır.

DUODENİTİS:

Patoloji: Duodenit, mukoza ve submukozanın ve bütün duodenum yüzeyinin konjestiyon ve

Duodenumun malign lezyonları selim lezyonlara nazaran çok daha nadir rastlanır. Karsinom, sarkom, leiomyosarkom veya lenfangioendotelyom olabilir. Bazı malign tümörler Brunner bezlerinden çıkabilir veya aberran pankreas dokusunun veya ülserin malign dejenerasyonuna bağlı olabilir. Duodenuma yayılan pankreas başı karsinomu gibi ekstresek tümörler de sık görülür.

Klinik olarak bu lezyonlar pilor obstrüksiyonuna veya mide veya duodenum ülserine benzer. Ağrı, mide şişkinliği, bazen kusma ve malign tümörlerde masif (şiddetli) kanama görülebilir. Kanama sekunder anemiye yol açabilir. Gaitada gizli kan veya hematemez mevcut olduğu zaman mukoza erozyonuna bağlıdır. Selim tümörler genellikle tıkanma belirtileri verir fakat kanama yapmazlar. Papilla Vaterinin malign lezyon ile infiltrate olduğu durumda, duodenum normal safra akışı kesilir ve obstrüktif sarılık gelişir. Geriye doğru basınç safra kanallarının dilatasyonuna ve safra kesesinin distansiyonuna yolaçar.

Radyolojik Değişiklikler:

Selim tümörler duodenumda kontrast gölgesinde küçük veya büyük yuvarlak ve keskin sınırlı bir defekt olarak görünür. Saplı tümörler mobil dolma defekti meydana getirirler. Cıvardaki mukoza plileri normaldir.

Mükerrer muayenelerde radyolojik bulgular değişmez. Uzun saplı polipoid tümörler pozisyon değiştirebilirler fakat tümör defektinin şekil ve büyüklüğü değişmez ve kontur düzdür. Büyük saplı tümörler invaginasyona ve stenoza sebep olabilirler. Tümör muayyen bir büyüklüğe erişince duodenum tıkanması belirtilerine sebep olur.

Annüler pankreas dairevi bir daralmaya sebep olur, fakat mukoza plileri devam eder..

Malign duodenum tümörleri mukozaya yayılır ve mukozayı distorsiyon veya (obliterasyona uğratarak duodenum cidarını infiltrate eder. Lezyon genellikle barsak lumeninde düzensiz bir daralma yaparak, duodenum duvarı boyunca uzanır. Diğer bazı lezyonlar annüler tarzda genişler. Duodenum lumenine unilateral olarak giren (protrusyon yapan) tümör obstrüksiyona yol açar.

Duodenumu tutan pankreas başı kanseri, karaciğer kanseri veya biliyer traktüs kanseri gibi malign lezyonlar benzer radyolojik belirtileri verirler.

Hipertrofik Mide Mukozasının Pilorik Kanal ve Duodenum İçine Prolabe olması:

Patoloji; Midenin pilordaki küçük ve saplı tümörleri peristaltik dalgalarla pilor kanalından duodenum içine sürüklenebilir. Aynı şekilde hipertrofik mide mukozası da duodenum lumeni içine prolabe olabilir. Prolabe mukoza malign değişikliklere uğrayabilir.

Radyolojik Değişiklikler; Mide, stenozlu vakalar hariç normaldir. Pilor lumeninin redundant mide mukozasından dolayı, daha az veya fazla daraldığı için, hiperperistaltizm ve midede bakiye altı saat sonra görülmez. Mide mukozası pilor bölgesinde kaba ve intizamsızdır. Prolabe kıvrımlar, mide antriumundan pilor içinden geçerek duodenum kaidesine uzanır.

Duodenum bulbusu kaidesinde, konkav bir dolma defekti unilateral veya bilateral olarak görülür. Defekt bir veya iki resesüsü tutabilir, iki resesüsü tuttuğu zaman mantar şeklinde bir deformite gösterir. Defekt mükerrer grafilerde değişkendir ve büyüklük, şekil ve pozisyon bakımından değişir veya yol olabilir, eğer mide mukozası hastanın değişik bir pozisyonunda veya tekrar muayenesinde görülebilir.

diği gibi mide mukozası içine geri kayarsa geçici olarak gözden kaybolabilir (Eliason, Pendergrass ve Wright; Rubin; Scott).

KONJENİTAL DUODENUM ANOMALİLERİ:

Atrezi; Barsak devamlılığında oklüzyon ile kesilmedi. Şu şekillerde görülebilir: a. Duodenum lumeninin perforasyon olmaksızın tıkayan konjenital diyafragma, b. Fibroz bir band ile bağlı kapalı uc, c. Bağlantısız kapalı uc (blind end).

Bu durumlar hayat ile bağdaşmaz. Barsağın komplet tıkanmasından dolayı, barsağın alt kısmında hava yoktur.

Stenoz; Lumenin içten daralmasıdır: a. Perforasyonlu konjenital diyafragma, b. Filiform (lif şeklinde) lumeninde dairevi daralma.

Az miktarda barsak muhteviyatı daralmış olan parçadan geçer ve barsağın alt kısmında hava görülür (Abt ve Strauss; Bendix ve Necheles; Nefke; Kautz, Lisa ve Kraft).

Barsak lumeninin ekstrensek olarak aberran damar, sirküler pankreas başı veya peritoneal band ve membranlarla daralması:

Daralma ve stenozda baryum lokal olarak inceler. Mide genel olarak inceler ve sıvı ihtiva eder. Duodenumun üst parçası genişlemiştir (megaduodenum, megaoulbus.)

Redundant Duodenum: Duodenum uzamış ve pozisyonu bozulmuştur.

Malrotasyon: Duodenumun anormal kadran göstermesidir. Duodenum dönmüş ve ikinci parçasında aşağı kıvrılacak yerde yukarı dönmüş olarak görülür.

Duodenumu patolojisinde son olarak fistüllerden kısa bilgi vermek istiyoruz. Duodenum ve civar organlar arasındaki fistül teşekkülü malign lezyonlara selim üsürlere safra taşlarına karaciğer abselerine ve cerrahi lezyonlara bağlı olabilir.

Duodenum ile biliyer sistem üriner sistem (ureter), karaciğer, pankreas, mide kolon, göğüs boşluğu veya cilt ve karın duvarı ile irtibatlı (bağlantı) olabilir.

HİPOTONİK DUODENOĞRAFİNİN PRENSİPLERİ VE TATBİKATLARI (1)

Modern radyologlar duodenal morfolojinin tam olarak tasvir edilmesinin mutad baryum tetkiki ile ekseriya imkansız olduğunu kabul ederler. Duodenumdaki kuvvetli peristaltik aktiviteden dolayı röntgen bulguları filmde filme değişir ve erken değişiklikleri göstermek zor olur.

Hipotonik duodenografi, antikolinergik ilâçlar ile aperistaltik yapılanı duodenumun radyolojik tetkikidir. Pankreas başını değerlendirmede bir metod olarak 1955'de Liotta tarafından takdim edilen bu metod, muntelif yazarlar tarafından (Bilbao 1968, Eaton 1968, Martel 1969, Eaton, 1970 ve Ferrucci 1971) yakın zamanlarda çoğunlukla tatbik edilen ve on seneyi aşkın bir süreden beri Avrupada tutulan bir prosedür olmuştur. En büyük ve tamamı tahlil edilmiş hipotonik duodenografi serisi (500 vaka) Jacquemet ve arkadaşları tarafından kaydedilmiştir.

Hipotonik duodenografi, Pro-Banthine, Glukagon veya Buscopan gibi antikolinergik bir ilaam muayyen dozlarda parenteral verilmesiyle peristaltizmin ve düz adale tonusunun geçici paralizi haline geçirilmesine sebep olur.

Hipotonik duodenografinin başlıca endikasyonları şunlardır:

1. Standart mide barsak sisteminin radyolojik muayenesini müteakip,

a) Duodenal patolojinin belli olduğu,

b) Duodenumun iyi gösterilemediği ve klinik olarak pankreatikoduodenal hastalıktan şüphelenildiğinde,

2. Mekanik ikterin primer tetkikinde.

Mutad baryum tetkiki, duodenumu normal şekilde gösteriyor ise ve akut pankreatit gibi klinik bir vakayı normal olarak patolojiyi gösteriyorsa duodenografi için fazla gerek yoktur. Bununla beraber birçok hastalarımızda müşahede ettiğimiz gibi pankreatik veya periduodenal bir hastalık ihtimali mevcudiyetinde ve duodenum iyi gösterilemediğinde veya bariz bir patoloji mevcudiyetinde hipotonik duodenografi endikedir. Pankreas başında veya ampulla Vateride bir lezyon ihtimali kuvvetli ise (mekanik ikter gibi) radyolojik araştırmanın duodenografi ile başlaması gerektiğine inanıyoruz. Bu yaklaşım hastayı fazla ranatsız etmeden (tüpsüz metod ile dana da kolay olmak üzere) az bir masrafla maksimum diagnostik bilgi verecektir.

Duodenografi orijinal olarak pankreas başı karsinomunun erken teşhisi için bir metod olarak düşünölmüştür. (Bilbao ve arkadaşları 1968). Bunun başarılı olduğu henüz ispat edilmemiştir (Benedict ve arkadaşları 1970) Muhtelif yazarlar ve bilhassa Jacquemet, Liotta ve Mallet-Guy (1965) radyolojik işaretleri izah ettiler ve diğerleri (Raia ve Kreel, 1965; Stage ve Bones 1969) pankreas hastalığının teşhisinde faydalı ve yardımcı olduğunu gösterdiler.

Araştırmalar şimdi çeşitli pankreatikoduodenal bozukluklarda bu tekniğin işlerliği (geçerliliği) (Eaton ve Ferruci; Eaton ve arkadaşları 1968, Bree ve Flynn 1972, Shirley 1974) ve bu teknikte kullanılabilen muhtelif ilaçların değerlendirilmesi etrafında toplanmıştır.

Duodenografi bugün yaygın bir şekilde rutin olarak şüpheli duodenumun değerlendirilmesinde önemli bir metod olarak birçok radyolog tarafından tatbik edilmektedir. Klâsik baryum tetkikinde duodenal patolojiyi gösteren radyolojik bulgular çoğu kez müteakip (daha geç) dakikalarda tatbik edilen duodenografi esnasında tamamen kaybolmaktadır. Pankreas başında büyüme gibi belli bir kitlesi olan veya duodenumun dairevi olarak daraldığı hastalarda, hipotonik araştırma duodenumda distansiyon gösterir. Lezyon olmayanlarda peristaltik aktivitenin tesadüfi etkisi ve düz adale spazmı görülür. Bunlar günlük çalışmalarda sık görülür ve hipotonik duodenografi ile yanılma ihtimali azalır. Yalnızca pozitif teşhislerin nisbeti düşük olur. Bu suretle gereksiz tetkiklerden ve hattâ negatif laparatomiden de alıkor.

Ayrıca daha önemli bir hususta, duodenogram mutad baryum tetkikinde önceden gösterilen bir patolojiyi bizimde bir çok vakalarımızda müşahede ettiğimiz ve bu tezde de ileride takdim edeceğimiz gibi aydınlatabilir ve teyid edebilir. Peristaltizm ve spazmın karıştırıcı imajları elimine edildiği zaman organik bir lezyon konturları tam net olarak ortaya çıkar ve dana doğru bir ayırıcı teşhise imkân verir.

Duodenografinin üstünlüğünün teknik sonuçları barizdir. Hiperperistaltizm sebebiyle bugünkü rutin çalışmalarda uygun bir şekilde gösterilemeyen duodenum, paralizi yapan bir antikolinergik ajan

vasıtasıyla bu problem halledilmektedir. Ayrıca hipotonide fluoroskopist kolayca muteaddit pozisyonlarda şüpheli sanaları tetkik edebilir. Duodenografi ile meydana gelen gerilme daha geniş bir pankreatikoduodenal ara saha gösterir, pankreasın örtülü patolojik durumlarını tesoit etme intimalini arttırır.

Nihayet hava kontrast filmleri (duodenografi ile çok kolayca elde edilir) umumi olarak teşhise daha yardımcıdır.

Antikolinerjik yardımı ile yapılan bu araştırmaların önemli fonksiyonel değişikliklerde teorik olarak bir dezavantajı vardır. Lezyonun mevcut olduğu plikalar hipotonide muğlak olabilir (Martel 1969, Ferruccil 1971). Bundan dolayı anatomopatolojik konfigürasyonu en son yorumlarken hipotonik görünüm ile rutin çalışmalardaki görünümle karşılaştırılmalıdır (Ferrucci, 1971, Kikkawa 1972). Bununla birlikte bu problem pratikte nadir olarak ortaya çıkar.

Hipotonik Duodenografinin güvenilirlik nisbeti ve Mutad Baryum tetkiki ile karşılaştırılması:

Literatürdeki neşriyatın ağırlığı hipotonik duodenografinin mutad baryumlu tetkike nazaran periduodenal bozuklukların doğru teşhisine iki misli daha fazla imkân verdiğini göstermektedir. Malign olmıyan periduodenal hastalıklarda adi baryum muayenesinin güvenilirliği hakkında neşredilen istatistik çok azdır. Buna karşılık literatürde pankreatikoduodenal kanserin değerlendirilmesinde klâsik baryum tetkikinin sonuçları % 19 ile % 77 arasında değişmektedir. Beş büyük seriden elde edilen neticele birleştirildiğinde pankreas başı kanserinin preoperatif teşhisi vakaların % 41 inde konulmuştu (Tablo 1). Bu tablo bir okıma pankreas hastalığı ile ilgilenen araştırmacıdan gelen en iyi sonuçları (mümkün olan) göstermektedir, fakat rutin çalışmalarda ameliyat öncesi teşhis güvenilirliği (doğruluk derecesi)'nin % 25 civarında bulunduğu tanmin edilmektedir (Kreel, 1967). İyi tetkik edilmiş ve pankreas kanseri olduğu gösterilmiş 100 vakanın sadece 24'ü ameliyattan evvel doğru olarak teşhis edilmişti (Eyler, 1962). Perivateriyen kanseri olduğu gösterilen hastalarda sayısız yapılan klâsik araştırma raporları vakaların % 40 - % 70 'e kadar tümörü teyid eden patolojik görünümleri tasvir etmiştir (Broadbent, 1951; Beeler, 1952, ve Perez 1965). Bu tetkikler bir dereceye kadar yanlış fikir vermektedir, çünkü vakaların çoğu gerçekten pankreas karsinomu olan bir hasta grubuna aittir ve niç bir yalancı pozitif teşhis mümkün değildir. Daha açık konuşmak gerekirse bu şekilde araştırma sonuçları, sadece pankreas kanseri olduğundan şüphelenilen hastalara tatlık edilemez.

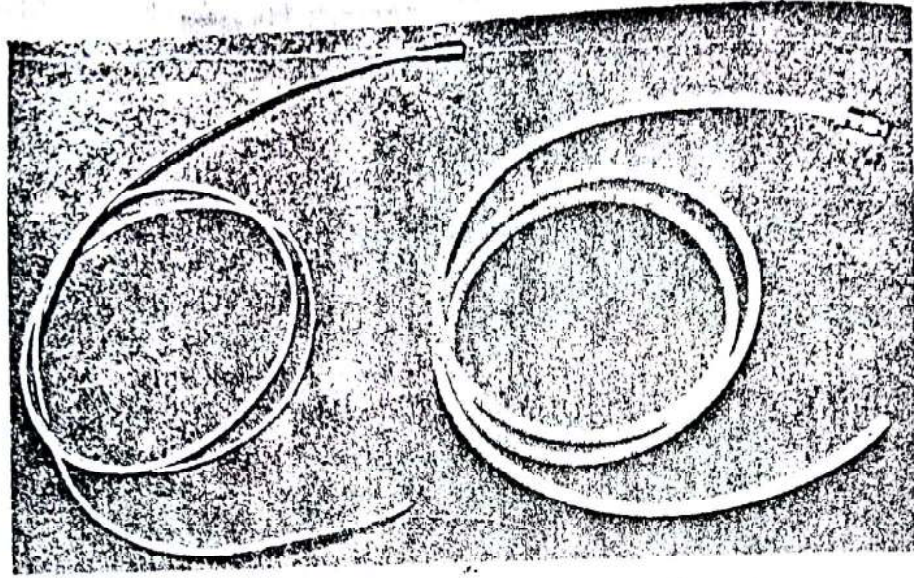
TABLO 1. Pankreatikoduodenal bölge kanserinde
Rutin baryum tetkiki ile preoperatif teşhis nisbetleri:

Yazar	Tetkik edilen vaka adedi	Doğru teşhis adedi	Doğru teşhis % si
Broadbent (1951)	33	6	19
Hodes (1954)	102	51	50
Larsen (1956)	31	8	25
Salik (1961)	64	49	77
Eyler (1962)	100	24	24
Total	330	138	41

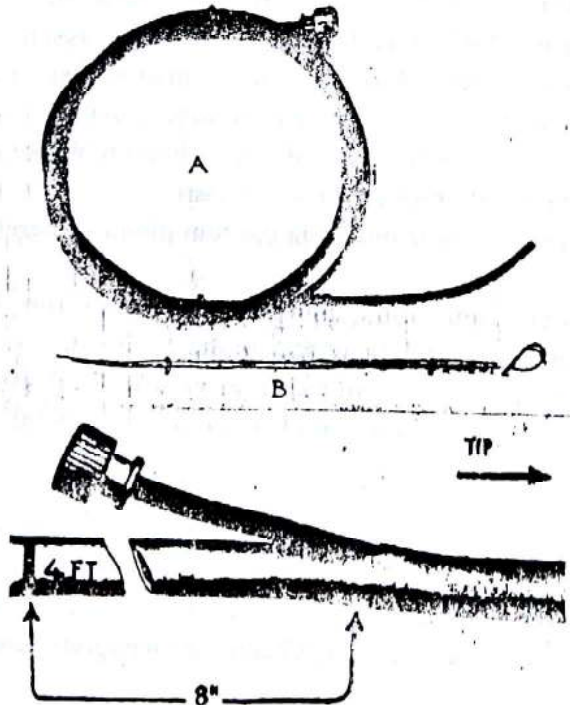
Pankeatikoduodenal hastalığın tesbit edilmesinde duodenografinin teşhis yüzde oranları neşredilen serilere göre % 76'dan % 97'ye kadar değişmektedir. Pankreatikoduodenal hastalık bulunan 194 vakalık bir seride duodenografi vakaların % 84'ünde doğru teşhis imkânı sağlamıştır. (Bilbao, 1968).

Ambu kesesi takılarak elde edilebilir. büyük miktarda hava hızla verilebilir, optimal duodenal gevşeme meydana getirilir. Hasta daha sonra benzer seri spot filmler çekmek için yüzük oyun duruma getirilir. Sırtüstü ve yüzükoyun pozisyonlarda çekilen hava kontrastfilmler duodenumun iç duvarı boyunca minor değişiklikleri ve içteki kitleleri tesbit etmekte oldukça kıymetlidir.

Hasta, sağ dekübitus durumuna, masaya dayanarak döndürülürse, duodenumdan tübün gayri ihtiyari geri çekilmesi önlenmiş olur. Duodenal entübasyon başarısız olursa tüp pilorda bırakılabilir ve modifiye teknik tatbik edilir (Eaton ve Ferrucci).



Resim 2. Kılavuz tel (quide wire) ve sonda



Resim 3. Gianturco'nun hızlı duodenal intubasyon için kullandığı direktabı stiler Üstte: A. Stiler B. Duodenal intubation için tübü sevk eden ince çimbuk. Detta, uzun intestinal tübün içinde 40 inç (100 cm) mesafede tübün içine giren direktabı stilet.

Shirley (39) pankreas hastalığı şüphesi olan 70 hastada hipotonik tüblü duodenografiyi kombine pankreas fonksiyon testi pankreas scanningi ve sekresyon tetkiklerinin tamamlanmasında kullanmıştır. Bu da aynı şekilde sırtüstü yatan hastaya 20 cm 3 sulandırılmamış (undiluted) Micropaque sondadan duodenuma vermiş, intravenöz 30 mg Pro-Banthine zerketmiştir. Kontrast gerekirse daha fazla (50cc kadar) verilebilir. Tübün ucu sonra bir oksijen tübüne bağlanır takriben 10/dk da zorlu oksijen insuflasyonu bir kaç saniye her grafiden önce verilir.

Rubinstein ve arkadaşları (Banks, Marks ve Psillos) (36), kronik pankreatitli 40 hastada, duodenal entübasyonu, % 4 lük xilocain spray ile farengal anesteziden sonra fluoroskopik kontrol altında tatbik etmişlerdir. 15 hastada radyopak Rüsç tübü diğer 25 hastada Bilbao-Dotter tübünü kullandı. Bu ikinci tübün kılavuz tel bulunuyordu. Entübasyon bir vakada başarısız oldu ve bu vakada tübsüz duodenografi tatbik edildi. 38 hastada 30 mg Pro-Banthine iv. verilerek duodenumda atoni elde ettiler, iki hastada doz kâfi gelmediği için 30 mg daha verdiler. Sağ dekübitus pozisyonunda duran hastada, duodenum mukozası, sondadan % 2 lik 10 ml ksilokain verilerek 25 vakada anestezi ile tetkik edildi. Çift kontrast grafisi için Higginson şırıngası ile hava verildi. Yazarlar bu işlem için intübasyon dahil gerekli zamanın; Bilbao-Dotter tübünü kullanarak 20-40 dakika arasında değiştiğini bildirdiler.

Alman yazarlardan Uthgenant ve Braun, Liottaya göre modifiye Adolf metodunu tarif ettiler. Antikolinergik olarak 1,00 mg n-Butylscopolamin (Buscopan) iv. kullandılar ve hastayı sağ tarafına yatırarak vücut hararetinde 20 ml Xylocain % 2-visköz solüsyonunu yine tüb vasıtasıyla intraduodenal damlattılar. 5 dk bu durumda yattıktan sonra 2-3 dakika sırtüstü yapışık olarak hasta yatmaktadır. Bu esnada anestezinin vakitsiz akmasından sakınılmalıdır. Kontrast araştırması Buscopan ve ksilokain verilmesinden en geç 10 dakika sonra başlar. P-A ve oblik filmler çekildikten sonra kontrastın akması için hasta yatır vaziyette sola döndürülmektedir. Çift kontrast filmler için 200-300 ml. hızla verilmek üzere sondadan verilir.

Baum ve Howe (4), pankreas kanseri teşhisinde perkütan transhepatik kolanjiyografi ve pankreas skintiskannini ile birlikte, hemzaman (simultan) olarak tüblü duodenografiyi tatbik etmişlerdir.

Wendth ve arkadaşları (43) tüblü hipotonik duodenografi için selektif bir kateter sistemi kullanarak modifiye bir teknik tarif etmişlerdir. Sırtüstü yatan hastada sabit bir entübasyon kanülü, tepesi (ucu) dil kaidesinin yanında duracak fakat arka farinks duvarına temas etmeyecek şekilde ağız içine yerleştirilir. Kılavuz tel fluoroskopik kontrol altında (önce emniyet başı) orta ve alt özofagus seviyesine doğru aşağı itilir. Sonra plâstik entübasyon kanülü çıkarılır ve selektif bronkografik kateter üzerinden geçirilir. Bu kateterin tepesi kılavuz telin hizasını ileri geçirilir, kılavuz tel çıkarılır, kateter kolayca ve hızla mideye ve oradan duodenuma manüple edilerek indirilir. Bu işlem için toplam zaman 3 dk'dan azdır.

Kriessmann da (23) diğer araştırmacılara benzer olarak metal uçlu ve 120 cm uzunlukta işaretli sonda kullanmıştır. Aç hastalara oturur durumda nasogastrik sondadan ksilokain verilir ve 60 cm de hasta sağ yan pozisyona yatırılır. Sondanın ucu skopik kontrol altında pilora yaklaştırılır, sondanın dıştaki ucundan bir kaç ml gastrograffin verilir ve böylece en muannit vakalarda da pilor açılmaktadır. Radyogramlar da yine aynı şekilde muhtelif pozisyonlarda alınmaktadır.

Gianturco, (16) entübasyonu kolaylaştırmak için Baton'un kılavuz tel kullandığı gibi, direktabl bi stylet kullanmaktadır. Bu 42 inç uzunluğunda ve özel bir kablodan yapılmış bir ucu yumru şeklinde topuzlu, diğer ucu eğridir. Stylet son derece fleksibl olduğu için topuzun her hangi bir dönmesi diğer uca nakledilir. Bu özelliklerinden dolayı stylet vasküler kateterlerin girişi için kullanılabildiği gibi duodenuma sondayı sevk etmek için fluoroskopik kontrol altında kullanılabilir. Entübasyondan sonra stylet, sonda yerinde bırakılarak geri çekilebilir.

Direktabl (yonlendirici) styletler ancak, lumenleri mineral yağ ile yağlandıktan sonra vinil tubleri içinde kullanılabilirler. Böylece kolayca geri çekilebilirler. Rubber tubleri bu bakımdan elverişsizdir. 12 numara French radyopak vinil tub veyine vinilden mamul uzun barsak tubleri (Cantor tubleri) kullanılabilir. Cantor tubunun ucundan 40 inç mesafede stylet tube sokulur (şekil 4) Buradan sokulan ca tub kapanır ve lumen içine mineral yağı enjekte edilir. Tubun iç ucu kardiaya kadar geri çekildiğinde stylet daha kolay girmektedir. Stilenin tamamen tubün içinde kalması ve yan deliklerden çıkması için fluoroskopi ile kontrol edilmelidir. Uzun tub radyopak olurca çok iyi olur. Midede fazla miktarda sekresyon varsa pilordan geçmeden ve stylet'i sokmadan önce sekresyon boşaltılmalıdır.

TUBSUZ HIPOTONİK DUODENOGRAFI

Mutad mide duodenum muayenesinin tamamlanmasında veya başlıca bir prosedür olarak tübsüz bir duodenogram arzu edilirse, hastaya ilâveten 8-12 ons (takriben 250 gr) baryum verilir ve duodenumu doldurmak üzere sağ dekübitus pozisyonunda yatırılır. Sonra Probandin im. olarak verilir. Duodenal hipotoninin başlaması fluoroskopi ile kontrol edilir. Probandin verilmeden önce duodenum baryumla iyice doldurulmalıdır, çünkü hipotoni bir defa ortaya çıktıktan sonra mideden duodenuma baryum geçirilemez. Multipl spot filmler yûzükoyun (prone) ve sırtüstü (supine) pozisyonlarda alınır. Hastanın kontrast (çift kontrast) tetkikleri için hasta sol arkaoblik pozisyona döndürülerek yapılır. Sedatif pudraları veya efervesan granüller verilmesi çift kontrast filmin kalitesini düzeltir (Hanelin 1971).

Yukarıda genel olarak izah ettiğimiz tübsüz hipotonik duodenografi bugün bir çok radyolojî tarafından daha kolaylıkla ve daha kısa zamanda yapılabildiği için benimsenmiştir. Tüblü metodun zamanıyından ve hastayı rahatsız edici özelliği yönünden bir takım modifiye teknikler teklif edilerek daha elverişli hale getirilmeye çalışıldığı halde yoğun çalışan bir radyoloji servisinde tüblü teknik her zaman mümkün olmamaktadır. Sonra bazı yazarlar da entübasyon sırasında muhtemel bir kanamaya sebep olmaktan sakındıkları için tübsüz duodenografiyi tercih etmektedirler. Biz burada tübsüz hipotonik duodenografiyi tatbik eden yazarların tekniklerinden özet olarak bahsetmek istiyoruz. Bu amaçla antikolinerjik olarak kullanılan ajanların farmakolojik ve hipotonik etkilerini araştıran yazarların da tübsüz metodu tercih ettikleri dikkatimizi çekmektedir.

Ayre Smith (2), Buscopan'ın antikolinerjik olarak kullanılması ve diğer ajanlarla mukayese ettiği çalışmasında kadranın her zaman doldurulmasının mümkün olmadığını görmüştür. Enjeksiyondan sonra yer çekimi ile duodenal kavsin her zaman doldurulması başarılı olmadıktan tavsiye edilmemektedir (Martel, 1968 ve Goldstein-Zboralske 1969). Kadranın baryumla tam dolu olduğu anda paraliziyi temin etmek her zaman mümkün değildir, fakat antrumdan duodenuma baryumu sevkedecek peristaltik dalga beklenebilir. Intravenöz zerklerde bilhassa 30-45 saniyede paraliziyi ortaya çıkar. Paralizi oluncaya kadar hasta sağ yan durumda yatırılırsa kadran doldurulabilir. Yalnız intramüsküler yoldan enjeksiyon yapıldığında, peristaltizm 3 veya daha fazla zamanda durabileceğinden kadranın doldurulması zordur ve zerk zamanı uygun olarak tesbit edilemez. Bir defa enjeksiyon yapıldıktan sonra hasta sağa döndürülür (yatar durumda) ve yer çekimi ile duodenumun dolması beklenir. Gerek iv. yol gerekse im. yolla antikolinerjik verilmesinde takriben 100 ml Baryum sulfat ayanı (Barospere % 60 W/V) sonra hasta sağ yan (dekübitus) pozisyonuna döndürülür. Duodenum yeterli dolduğu zaman ilaç emek gevşediği ve baryumla dolduğu zaman filmler sırtüstü oblik hastalarda daha fazla baryum verilir. Kadranın sol yan pozisyona döndürülmesi çift kontrast film elde etmeye yarar ve bu pozisyonda duodenuma geçer. Bununla birlikte kadranın gaz distansiyonu hastanın supine sol oblikten (sırtüstü oblik), prone (yüzük oyun) sağ oblik (sağ arka oblik) pozisyona döndürülmesiyle kolayca elde edilir. Hasta sonra film çekmek için sırtüstü duruma getirilir. Yüzük oyun filmleri maalesef baryumla kadranın antrumun ilgili saha üzerine superpozisyonundan dolayı her zaman iyi değildir.

265 hasta üzerinde tıbsuz hipotonik duodenografiyi tatbik eden NOVAK, yukarıda anlatılan dan hafif farklı olarak, hastayı yatar veya hafif kalkık vaziyette kompresyonlu ve kompresyon- filmler çekmiştir. Çift kontrast film için 2-3,5 g efervesan pudra (DAB 6: Natrium hydrogen kar- nat 2 gr ve tartarik asit 1,5 gr) bir yuuum su ile vermiştir. Antikolinerjik olarak kg başına (vucut ağırlığının) 1mg Buscopan ı intravenöz olarak enjekte etmiştir.

Martel, Scholtens ve Lim (28) de tıbsuz duodenografiyi aynı tarzda tatbik ettiler ve antikoliner- jik olarak intramüsküler 30 mg Pro-Banthine kullandılar. Hipotoni teessüs ettikten sonra efervesan olarak Seidlitz tozu verdiler.

Sear ve Friedenberg (38), hava ve baryum nisbetini (oranını) muhafaza etmek ve karbonatlı içe- lerin filmin kalitesini düşürdüğü gerekçesiyle efervesan pudralar vermek istemediği için, özel bir muş kullanmıştır. İlk defa Amplatzın tarif ettiği bu kamaş tek delikli olup üst gastrointestinal trak- tın çift kontrast muayenesi için 1958'de kullanıldı. 60 mg Intramüsküler Pro-Bantin verilen hasta lateral sağ tarafına yatırılır ve 19 ayarlı bir iğne üzerinde tek bir delik açılan kamaş ile baryum solü- syonunu içer. Delikin büyüklüğü hava ve baryumun oranını muhafaza etmek için önemlidir. Bu suretle duodenum kadranı paralizi olmadan evvel baryumla doldurulur. Paralizi olduktan sonra yutulan hava girinceye kadar fluoroskopik müşahede altında muhtelif pozisyonlara döndürülür. Paralizi Proban- tinden birkaç dakika sonra başlar ve 10-20 dakika içinde tam veya maksimum paralizi teessüs eder. Yazarlar 24 ayar iğne ile (çapı 0,02 inç) yapılan delik ile tatminkâr birhava kontrast muayenesi için yeterli hava miktarını sağladığını ve bununla beraber 19 ayar iğne ile (0,04 inç çapta) yapılan delikin kullandıkları baryumun kalınlığı için optimal bulunduğunu bildirmişlerdir. Kontrast ilacın duodenuma girmesi için muayene masası yarı erekt pozisyona, hava girmesi için de trendelenburg pozisyonuna getirilebilir. Bu kamaş metodunun, nasogastrik tüb gerektirmediği, karbonatlı içecekler yanında verilen yabancı likidler veya köpüklenme ile muayenenin lekelenmediği ve radyoloğun zama- nı almadığı ayrıca hiç bir özel malzeme gerektirmediği için faal bir radyoloji servisinde rutin olarak tatbik edilebileceği bildirilmektedir.

Uthgenant da aynı tarzda tatbik ettiği (bir kısım vakalarında) tıbsuz duodenografide, bikarbonat tatbik eden ilacı köpük meydana getirdiği için tavsiye etmemektedir.

Biz son olarak, tüblü olup duodenum yerine mideye entübasyon tatbik edilen ve LAWSON ile ARGULIS'in izah ettiği basitleştirilmiş tüb kontrol metodunu izah etmek istiyoruz. Bu metoda göre mideye nasogastrik tüb yerleştirilir, müteakiben 60 mg im. Pro-Bantin verilir, 3 dk ilacın etki tesiri için beklenir ve takriben 100 ml. baryum tübden mideye verilir. Hasta ya karın palpasyonu ile ya sağ yanğüzeline yatırılmak suretiyle veyahut ta kısmi erekt pozisyona getirilerek duodenum kontrol edilir. Yukarıda anlatılan pozisyonlarda dolu ve çift kontrast filmler alınır(sondadan 100-200 ml. hava verilir). Bu teknik tüblü olduğu için hastayı rahatsız etmektedir fakat kullanılan baryum ve Pro-Bantin miktar ve nisbetini kontrol etme imkânını vermektedir. Bu kesin bir avantajdır, ayrıca duode- numu örtün fazla miktarda baryum geri alınabilir (aspire edilebilir).

FARMAKOLOJİ

Spazmolitik özellikleri olan bir çok ilaç gastrointestinal bozuklukların ve bilhassa duodenumun radyolojik değerlendirilmesinde kullanılmıştır. Ekserisi Avrupalı ve Doğulu araştırmacılar tarafından olmak üzere, antikolinerjik ajanlarla yapılan klinik radyolojik araştırmaların çoğu henüz neşredilmiştir. Amerikada atropin, amid nitrit ve propantheline bromide (Pro-Banthine) kullanılmıştır. Bunlardan propantheline bromid peptik ülser tedavisinde ve antispazmodik olarak diğer gastrointestinal bozukluklarda da yaygın olarak kullanılmaktadır. Halen hipotonik duodenografi için en yaygın kullanılan ilaçtır.

Antikolinerjik ajanlar, atropin ve skopolaminin tabii türevi olduğu belladonna alkaloidleri familyasına aittir. Özel terapötik etkisi ve cüzi arzu edilmeyen yan etkileri olan bir kaç sentetik preparat vardır. Bunlardan iyi bilinenlerden biri Propantheline bromiddir..

PRO-BANTHINE hücre duvarından impulsları ileten asetil koline engel olmak suretiyle dokudaki parasempatik efektör organlarda ve otonom gangliyonlarda nöral impulsları bloke eder. Tedavi edici özel etkisi, efektör hücrelerdeki parasempatik postgangliyoner otonom sinirler tarafından serbest bırakılan asetil kolinin blokajından çıkar. Pro Banthine keza vagolitik etki kadar düz adale üzerinde direkt spazmolitik etki de göstermektedir. Organ sistemleri üzerine çeşitli etkileri vardır. Sindirim ve üriner sistemde düz adalelerin tonus ve motilitesini azaltır, mide asidi sekresyonunu azaltır (azaltır) aynı şekilde tükürük bezleri ve üst solunum yolları sekresyonu azaltır. Kalb üzerinde vagolitik etki ile taşikardi meydana getirir. Gözlerde, pupilla konstriktörleri ve siliyer adalelerinin parezisi midriyazise sebep olur (midriyazis: pupilla dilatasyonu). İkisinin kombinasyonunda glokomu arttırarak göz iç basıncını yükseltebilir.

Avrupada ve başka yerlerde diagnostikçi radyologlar tarafından kolinerjik blok yapan bir çok ilaç kullanılmasına rağmen Kuzey Amerikada Probanthine çok yaygın kullanılmaktadır (Bilbao, 1968; Martel, 1969; Eaton, 1970; ve Ferrucci, 1970).

Duodenum muayenesinde, vücut ağırlığına göre 30-60 mg intramüsküler enjeksiyonlar kullanılmaktadır, bu dozlarda hipotoni yeterli olmakta ve antikolinerjik yan etkiler minimal olmaktadır. Çünkü ilaç hızla kan dolaşımından elimine olmaktadır. Bununla birlikte Amerikalı yazarlar (Eaton ve Ferrucci) intramüsküler yolu, intravenöz yolla parasempatik blok yapan ajanların verilmesinden doğan riskten sakınmak için ve daha basit olduğu için tercih etmektedirler. İlaç intramüsküler olarak verildiği zaman, hipotoni 3 ilâ 8 dakikada başlamaktadır ve genellikle 10 ilâ 20 dakika devam etmektedir. Bu süre spot film çekmek için kafi gelmektedir. Hipotoninin derecesi hastadan hastaya değişmektedir. Bu önceden tesoit etmek mümkün değildir.

Biz çalışmalarımızda Pro-Banthineide kullanmak istedik, fakat temin edemediğimiz için bu mümkün olmadı.

Probantinde beklenen yan etkiler dozla ilişkilidir. 60 mg Pro-Banthine enjeksiyonundan sonra enhemen bütün hastalarda ağız kuruluğu ve pupilla dilatasyonu görülür, bazen taşikardi ve görme bulanıklığı ve bazı hastalarda uriner retansiyon veya mide dolgunluğu gelişir. Bu etkiler 6-8 saat sürer.

Uriner retansiyon duodenografiden önce bütün erkek hastalara boşaltmaları soylenerek önlenmelidir. Probanthine için prostatizmden başka diğer kontrendikasyonlar, glokom, kalb yetmezliği ve hassa aritmi veya ciddi angina pektoristir. Amerikalı yazarlar oftalmolojik konsültasyon elde edilmemesi için Probanthini vermek istememektedirler. İşlemden sonra da yarı katı veya sulu yemek ve ara öğünler alınmamak tavsiye edilmektedir.

Ferrucci, 10 mg Probanthine kullanarak tatminkâr kolonik hipotoni kaydetti. Robbins ve arkadaşları peroral pankreatografi esnasında intravenöz 5-10 mg Pro-Banthine vererek iyi netice aldı, Marinko da 5-10 mg kullandı; Rotriguez ve arkadaşları 15-30 mg verdi. Hiç biri ciddi yan etki tesbit etmedi. Truelove kolon radyografisi esnasında 30 mg kullandı, yan etkiler minimal idi. Merlo, Stone, Bauman ve Margin'in yaptıkları araştırmada yine intravenöz 5-10 mg Pro-Banthine kullandılar ve hafif komplikasyonların ortaya çıkmasına rağmen bu dozlarda umumiyetle benign hipotonik bir ajan olduğunu kaydettiler.

GLUKAGON

Antikolinergik bir ajan olarak kullanılan glukagon molekül ağırlığı 3485 olan 29 aminoasit ihtiva eden bir polipeptid zinciri olup pankreasın Langerhans adacıklarında bulunan alfa hücreleri tarafından salgılanmaktadır. Molekül ufak olmasına rağmen antijenik özelliği vardır. Kandanda glukagon tayinini esas alan immunolojik bir test geliştirilmiştir. Açlık glukagon salgısını uyarır. Glukagonun beta hücrelerini uyararak insülin salgısını arttırıcı etkisi vardır.

Glukagon karaciğer fosforilazını siklik AMP yolu ile aktive ederek glikojenolize yolaçar. Bu etkisi adrenaline benzer, ancak adrenalin adale glikojenini de parçaladığı halde glukagonun bu etkisi yoktur. Yağ dokusunda lipaz enzimini aktive ederek lipolize sebep olur. Bundan başka glukagon karaciğerden potasyumu açığı çıkarır ve geçici bir hiperkalemi ve idrarda hafif bir artış görülür. Büyük dozlarda glukagon verildiğinde, idrarda fazla potasyum itirahına bağlı olarak serumda potasyum konsantrasyonunda azalma olabilir..

Glukagon, sığır ve domuz pankreaslarından hazırlanmaktadır. Bunların glukagonu insan glukagonu gibi aynı aminoasid sırasındadır. Glukagon bir protein olduğu için nadir de olsa hipersensibilite reaksiyonu görülebilmektedir.

Bloom, endojen glukagonun splanknik sinir stimülasyonu esnasında iki taraflı adrenaektomili hayvanlarda ve stresse maruz kalan primatlarda (yüksek dereceli memelilerde) açığa çıktığını tesbit etti. Primatlarda meydana gelen stress esnasında plasma glukagonu 2-3 dakikada artmaya başladı ve başlangıç değerine 10 dakikada döndü. Bu cevap adrenaektomi ile önlenemedi. Scran ve arkadaşları 1960'da köpeklere glukagon verilmesini müteakip, katekolamin ekskresyonunda dozla ilgili bir artış kaydetti. Lawrence ve Forland glukagonun feokromositomlu hastaların teşhisinde katekolamin sekresyonunu uyarmak için kullanılmasını teklif etti. Müteakip araştırmalar glukagonun bu vakaların teşhisinde muhtemelen temel faydasını teyid etti. Hipotonik duodenografi araştırmalarından glukagon kullanıldığında normal şahıslarda katekolamin deşarjı minimaldir, nazız veya tansiyonda önemli bir değişiklik yoktur.

Glukagon feokromositom ve/veya insülinoma şüphelenilen hastalarda kontrendikedir. İnsülinomalı bir hastaya intravenöz olarak verilen glukagon hipoglisemi meydana getirir ve insülini açığa çıkarmak için kullanılır.

için tümörü uyarır. Hipoglisemi semptomlu hastalar, iv. glukoz ile hızla tedavi edilmelidir. Feokromositolu hastalara verilen glukagon katekolamin deşarjını uyarabilir. Bunu önlemek için 5 mg phentolamine mesefate (Regitin) vererek (Intravenöz) kan basıncı kontrol edilebilir.

Glukagonun hipotonik duodenografide kullanılması hakkında bir çok yazarların muhtelif araştırmaları mevcuttur. Biz bunlardan önemli gördüklerimizden bahsedeceğiz.

Bertrand, Linscher, Raneja ve Woods (5) 30 mg Pro-Banthine ile 2 mg Glukagonu karşılaştırarak mukayeseli bir araştırma yaptılar. Bunun için çift kör (Double-blind) değerlendirme ve placebo tatöik ettiler Her iki ilaç ile duodenal bulbus dahil mide ve proksimal jejunum üzerinde hipotoni ve hipomotilite meydana getirdiler ve duodenumdaki etki başlangıcı (5 dakika) ve maksimum değere ulaşma zamanı (10dk) her iki ilaç için aynı bulundu. Glukagonun etki süresi daha kısa proantinin etkisi ise daha uzun, hatta 4-6 saat sonra maksimum etkisinin % 50'sinin devam ettiği bulundu. Glukagonun etki süresi de yeterli film çekmeye müsait idi. Probandinde arzu edilmeyen yan etkiler de sıklıkla müşahade edildi.

Miller, Chernish ve arkadaşları (32) hipotonide glukagonu çeşitli dozlarda ve im veya iv verilmesinde etkilerini araştırdılar. Bu araştırmada 15 erkek ve kadına double blind (çift kör) ve cross over olarak plasebo ve 0.25 mg, 0.50 mg, 1 mg ve 2 mg glukagon intravenöz olarak verildi. 0.25 mg glukagon verildiğinde, ilâcın etkisi takriben 13 ilâ 18 dakikada başladı ve orta derecede normal hipotoni süresi 4-7 dakika idi. Daha büyük dozlarda daha uzun etki süresi elde edildi 2 mg glukagon verildiğinde ilâcın etkisi 4-7 dakikada başladı. Ortalama hipotoni süresi 22-32 dakika idi. Bu dozlarda ilâca atfedilebilecek nabız veya kanbasıncında birdeğişiklik tesbiti yapılmadı. 1 mg in üstünde bir doz verilinceye kadar bulantı ve diyare nisbetinde bir artış olmadı. 1 mg doz verildiğinde meydana gelen hipotoni % 60 vakada, 2 mg verildiğinde % 93 vakada yeterli olduğu bulundu. 1 mg doz verildiğinde hipotoni 8-10 dakikada başladı ve 12-27 dakika devam etti.

Miller, Chernish, Brunelle ve Rosenak (33) glukagonu intravenöz yoldan da vererek muhtelif dozların etkilerini araştırdılar. Bunun için 21-39 yaşları arasında 15 erkek ve kadından meydana gelen bir grup toplandı. Şahıslar tetkikten önce 2 hafta hiçbir ilaç almadılar. Tetkikten evvelki akşam hafif yemek yemesi, ertesi akşam yememesi testten evvel gece yarısından sonra ağızdan hiç bir şey alınması tenbih edildi. Enjeksiyonlar plasebo, 0.25 mg, 0.50 mg, 1mg ve 2 mg glukagon intravenöz olarak verildi. Enjeksiyon 1 dakikalık zaman periyodu içinde yapıldı. 0.25 mg glukagon verildiğinde hipotoni teessüs etti. Doz arttıkça bulantı nisbeti artmaya meyilli bulundu 2 mg lik dozda bulantı daha çok görüldü. Hipotoni doza bağlı olmaksızın enjeksiyondan takriben 45 saniye sonra başladı. Hipotoni süresi doza bağlı idi, 2 mg dozda ortalama her yerde 17.5 dakika atoni ve yine her yerde (mide, duodenum, ince barsak ve kolonlar) ortalama 24 dakika devam eden orta derecede hipotoni görüldü. Biz de hastanemizde bu araştırma sonucunda dayanarak altı vakada 0.25 mg intravenöz glukagon kullandık ve tatminkâr duodenogramlar elde ettik. Her hangi bir yan etki ile karşılaşmadık.

G.M.Carsen ve N.Finby (7) de 39 hasta üzerinde yaptıkları araştırma ile Glukagon (2 mg), Pro-Banthine (45 mg) ve placebo (Ph sı 2.6 ya ayarlanmış % 0.2 phenol ve % 1.6 gliserin ihtiva eden solüsyon) diğer araştırmalardaki gibi double blind (çift kör) olarak ve 2 ml lik solüsyonlar içinde im olarak verdiler. Bu çalışma sonucunda 2 mg glukagon im verilmesiyle tatminkâr hipotoni elde edildiğini bildirerek tavsiye ettiler. Probandin ise yan etkilerinin sıklığından dolayı glukagona nazaran daha az kullanılır bir ilaç aldığını kaydettiler. Ayrıca glukagon verildiğinde peristaltik aktivite çok çabuk normale döndü.

BUSCOPAN

Buscopan (Hyoscin-N-Butylbromid), skopolaminden sentez yolu ile elde edilen bir quaterner amonyumdur. Skopolaminden farklı olarak merkez sinir sistemine etkisi olmayan bir gangliyon blokajıdır. 40 mg dan yüksek dozlar kullanılmadıkça atropine benzer minör yan etkileri görülmemektedir. (Wright 1961) Bazı yazarlar tarafından tercih edilen (Kriessman, Novak-Probst) yüksek dozlar muköz membranlarda kuruluğa midriyazis, palpıtasyon bulantı ve baş ağrısı gibi bir takım yan tesirlere sebep olur. Düz adaleleri innerve eden parasempatikler üzerinde önemli etkisi vardır.

Buscopanla ilgili olarak G. Ayre-Smith ve bilhassa Alman yazarlardan Kriessman, Novak, Probst ve Utgenant'ın araştırmaları neşredilmiştir. Murray kardiyada görülen akalazyaya, prepilorik ülser ve koliklerin fonksiyonel ve organik bozukluklarının değerlendirilmesinde Buscopan'ın etkin ve etkili bir antispazmotik ajan olduğunu bildirdi. Novak-Probst (34) yüksek doz (60-80 mg) ve intravenöz Buscopan kullandılar ve tüsüz hipotonik duodenografide Pro-Banthine, Glukagon ve Buscopan'ın etkileri hakkında bir rapor neşrettiler. Onlar araştırmalarında Glukagonun etkisinin 5-15 saniyede başladığı ve ortalama 26.4 dakika hipotonik etkisinin sürdüğünü, Buscopan'ın ise 15.4 dakikalık hipotonik etkisi olduğunu kaydederek Glukagonu tercih ettiler. Miller ve arkadaşları yukarıda bahsedildiği üzere Glukagonun gerek intramüsküler ve gerekse intravenöz yoldan vermekle yeterli hipotoni elde edildiğini bildirerek Glukagonun daha iyi antispazmodik ve hipotonik bir ajan olduğu sonucuna vardılar. Hipotoni derecesi filmlerin kalitesini göz önüne alınarak tekrar ve daha iyi araştırıldı. Miller ve arkadaşlarının elde ettiği neticeler ile G. Ayre-Smith ve arkadaşlarının elde ettiği neticelerin uyuşmaması filmlerin kalitesi ile izah edilebilir. Ayre-Smith ve arkadaşları Glukagon ile araştırmalarında etkinin 1 dakikada başladığını ve 15-20 dakika sürdüğünü ve dolayısıyla % 53'lük bir başarı nisbeti elde ettiklerini ve Glukagon ile yaptıkları araştırma neticelerinin Buscopan ile elde edilen neticelere kıyasla daha tatminkâr olduğunu bildirdiler Glukagonun bu düşük başarı yüzdesini, ilâç bir defa enjekte edildikten sonra pilorun kapanmasına bağlı olarak baryum veya gazın duodenuma geçirilememesi doldurulamamasına bağladılar. Pilorik adalede Glukagonun etkisi şimdilik münakaşalıdır (Hradsky ve arkadaşları 1973).

Ayre-Smith (2) Glukagon üzerinde duodenografide daha fazla araştırma yapılması gerektiğini söylemektedir. Yine Ayre-Smith'in serilerinde, Novak-Probst (34) tarafından kaydedilen Buscopan'ın yüksek yan tesir nisbeti teyid edilmedi. Bu muntemelen, Novak-Probst'un kullandıkları 60-80 mg'lık doza karşılık, Ayre-Smith 40 mg'lık doz kullanmalarına bağlıdır. Bu düşük nispet, Miller ve arkadaşlarının elde ettiği Glukagonun yan etkileri oranına nazaran daha düşük olduğundan Buscopan bu bakımdan daha üstündür. Bu neticeyi tekiden, Utgenant yüz (100) e yakın hastada elde ettiği duodenografilerde Buscopan'ı 100 mg ve intravenöz olarak verdiğini ve sadece 1 vakada akomodasyon bozukluğu ortaya çıktığını bildirmektedir.

Ayre-Smith, Buscopan'ın ideal verilme yolunu tesbit etmek için bir araştırma yaptı. Bunun için 48 hasta üç gruba ayrıldı. 16 hastalık her gruba 40 mg (2 ml) Buscopan verildi. 1. gruba intravenöz, ikinci gruba intramüsküler ve üçüncü gruba önce 1 ml (20 mg) Buscopan intramüsküler olarak verildikten hemen sonra intravenöz 1ml (20 mg) daha verildi. Birinci grupta paralizi vakaların ekseriyetinde 45 saniyeden evvel başladı. İkinci (im) grupta 3-5 dakikada başladı. Üçüncü grupta 45 saniyeden evvel paralizi ortaya çıktı. Paralizi süreleri de şu şekilde tesbit edildi: Birinci grup (iv) 7-25 dakika (ortalama 16.9 dakika) ekseriyetle 15-25 dakika sürdü. İkinci grupta 8-25 dakika arasında hipotoni görüldü, ortalama 14.6 dakika, % 50 vakada 15-25 dakika sürdü. Üçüncü grupta ise 18.4 dakika ortalama ile hipotoni süresi 5-30 dakika arasında değişmektedir.

Yazarlar filmlerin kalitesine göre bir puanlama sistemi ile filmleri değerlendirdiler. Sonuçların 37 vakada başarılı olduğunu bildirdiler. Bu neticeler aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Buscopan'ın Tübsüz Duodenografide
Başarı Nisbeti (48 hasta)

Verilme yolu	3-4 puanlı hasta sayısı (2.5, p. dahil)	Yüzde
IV	12 (13)	75 (81.5)
IV-IM	12 (14)	75 (87)
IM	13 (14)	81 (87)
Bütün Yollar t.	37 (41)	77 (85)

Biz daha evvel belirttiğimiz gibi Buscopan ve glukagonu kullandık. Buscopan ile 2 vakada baş ağrısı, görme bulanıklığı ağız kuruluğuna rastladık. Glukagon ile hiç bir yan etki ile karşılaşmadık. Glukagon yaptığımız bir vakada epigastriumda sırta vuran ağrı oldu.. Fakat bu glukagona mı yoksa verdiğimiz efervesan toza mı bağlı olduğunu tesbit mümkün olmadı.

Son olarak bu üç hipotonik ajanı kullanan yazarların elde ettikleri hipotoni başlangıc ve devam süreleri ve bu ajanların dozları ve verilme yolları aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Duodenografide kullanılan muhtelif ilaçların etki süreleri ve başlangıçlarının mukayesesi

İlaç	zerkten sonra para lizin başlama z.	Paralizi süresi	Doz ve verilme yolu	Kaynak
Pro-Banthine	3-8 dk	10-20 dk	30-60 mg im	Eaton-Ferrucci
Pro-Banthine	3-4 dk	8-10 dk	60 mg im	Goldstein-Zboralske
Pro-Banthine	5-8 dk	10-20 dk	30-60 mg im	Ferrucci
Pro-Banthine	3 dk	15 dk	60 im	Lawson-Margulis
Pro-Banthine	—	26.4±17.5 dk	15-30 mg iv	Novak Probst
Pro-Banthine	1-1-2 dk	3-5 dk	30-60 mg iv	Ayre-Smith (neşre dilmemiş)
Buscopan	3/4	16.9 dk	40 mg iv	scribler)
Buscopan	3-5 dk	14.6 dk	40 mg im.	"
Buscopan	3-4 dk	13.4 dk	40 mg im ve iv	"
Buscopan	—	15.4±10.1 dk	60-80 mg iv	NovakxProbst
Glukagon	1 dk veya daha geç	15-20 dk	1 mg iv	Ayre-Smith ve arkadaşları
Glukagon	5-10 dk	takriben 30 dk	2 mg im	Miller ve arkadaşları
Glukagon	1-4 dk veya daha erken	26.4-17.5 dk	1-2 mg iv	NovakxProbst

VAKIF GURABA HASTANESİNDE ELDE EDİLEN SONUÇLAR:

Buscopan	45 saniye	25-5 dk	60 mg iv
Buscopan	3-4 dk	15-25 dk	6 mg im
Glukagon	1 dk	15-20 dk	0.25-0.30 mg iv

Yukarıda ikinci tabloda da kendi çalışmalarımızı özetlemiş bulunuyoruz. Yalnız Buscopan kullanırken her vakada 60 mg değil, zayıf hastalarda 50 hatta 40 mg a. kadar dozu düşürdük.

MIDE VE DUODENUMUN RUTIN RADYOLOJİK MUAYENE TEKNİKLERİ

Fluoroskopi ve spot film kompresyonlu radyografi tekniği:

1. Hasta ayakta iken göğüs ve karın skopik muayenesinden sonra bir bardak dolusu suda erimiş 100 gr baryum sulfat ihtiva eden baryum süspansiyonu hastaya verilir. Hasta bir yudum içer.

2. Baryumun mideye girişi tetkik edilir. Umumiyetle hastanın içtiği birinci yudum mide caddesi (Magen strasse) ve nişlenin küçük kurvaturu boyunca ilerler. Midede aşırı mayi bulunduğu zaman, baryum bir cam bardak içinde bulunan mayi içine küçük topakların düşmesi tarzında akar. Küçük kurvatur normalde düzdür. Kardiyanın aşağısında herhangi bir varyasyon önemlidir. Bu esnada mide mukozasının spot filmleri çekilir. Bilhassa sağ ön oblik pozisyonda çekilir ve istenirse kompresyon kullanılabilir.

Baryum bulbusu doldurup ve duodenumun ikinci kıtasına geçtiği anda bulbusun seri spot filmleri çekilir.

3. Veyahut, hasta sağ ön oblikte hareketsiz dururken, baryumdan bir kaç yudum daha alır ve bu yeni lokmaların geçişi tetkik edilir. Kardiya ve diyafragma darlıklarının hareketi kontrol edilir. Frontal ve sağ ön oblik projeksiyonlarda bulbusun ilâve spot filmleri çekilir.

4. Hasta baryumun kalan kısmını da içer ve midenin ve duodenumun peristaltizmi ve konturları bütün projeksiyonlarda tetkik edilir. Mide veya bulbusun ilâve spot filmi gerekirse sol önoblik projeksiyonda alınır. Böylece büyük ve küçük kurvatur üzerinde duodenal bulbusun profil tetkiki yapılmış olur.

5. Hasta sonra sağ tarafıyla masaya döndürülür, kollarını başının üzerine koyması söylenir, ve hafifçe sağ ön oblikte dayanır ve yatar masa hasta sağ yanı üzerinde biraz yüzük oyun uzanacak şekilde yatay duruma getirilir.

6. Gastroözofageal kavşak (kardiya), mide ve duodenum peristaltizmi bu sağ yan pozisyonda tetkik edilir. Bütün anısı alacak şekilde spot film çekilir, istenirse kardiyanın da spot filmi çekilir.

7. Hasta sonra yüzük oyun veya 45 derece oblik pozisyona döndürülür ve bütün mide ve duodenum peristaltizmi dikkatli olarak tetkik edilir, ve gerekirse spot film çekilir.

8. Daha sonra hasta 45 derece sol oblik (sol yanı üzerine) pozisyona döndürülür. Midedeki gaz, pilorik antruma, bulbus ve duodenuma geçer. Bu durumda duodenal kadranı içine alacak şekilde, bu durumların çift kontrast olarak spot radyogramları alınır. Midenin diğer filmleri bu çift kontrast ile spot olarak çekilir. Sırtüstü düz duran hastada bütün fundus dikkatli olarak tetkik edilir. Fundus bupozisyon da doludur.

9. Özofagus tetkiki: Valsalva manevrası tatbik edilerek hiatus tetkik edilir.

10. Gastroözofageal reflüks için su testi uygulanır.

11. Hiatus hernisi veya özofagus varisi şüphesi varsa koyu baryumla muayene edilir. Mevzuumuz başında kaldığı için özofagus muayenelerinin teferruatını burada anlatmıyoruz.

Fluoroskopik tetkikten sonra çekilen rutin filmler:

1. Yüzükoyun pa, hafif frontal projeksiyon
2. Yüzükoyun sağ ön oblik pozisyonda
3. Sağ yan yatar pozisyonda
4. Abdomen pa grafisi ile tetkik: Midenin boşalması zamanını tetkik için 4 veya 6 saat tetkik.

Mide ve Duodenumun ilâve filmleri

Mide ve Duodenum sol yan erekt filmi: Mide ve retrogastrik yapıların birbiriyle münaseletini göstermek için çekilen filmidir.

Duodenum ve Midenin muayenesi yanında bilhassa pankreas hastalıkları (malign ve iltihabi lezyonlarda)'nda da hipotonik duodenografi endike olduğu için kısaca pankreas muayene tekniklerinden de bahsetmekte fayda görüyoruz.

Pankreasın Radyolojik Muayene Teknikleri

1. Abdomen düz filmleri
2. Mide ve Duodenumun hava kontrast filmleri
3. Maksimal sekresyon fazı esnasında selektif çöliyak arteriyografi ile endo ve perigastrik gaz tetkiki (farmakolojik ajanlarla stimüle edilerek)
4. Radyoopak tüb ile mide ve duodenum entübasyonu,
5. Mide ve duodenumun opak meal ile muayenesi sinefluoroskopi ve sineradyografi,
6. Baryum Enema,
7. Ekstreter Ürogram,
8. Kolesistogram ve kolanjiyogram,
9. Perkütan Transhepatik Kolanjiyografi,
10. Selektif pankreatik anjiyografi,
11. Splenoportografi,
12. Retroperitoneum,
13. Direkt Pankreatografi.
14. Endoskopik pankreatokolanjiyografi
15. Retrogastrik ve retroduodenal boşlukların ölçülmesi, pankreas veya bursa omentalis minorun tutulma indeksi.

Biz burada selektif pankreatik anjiyografiden ve endoskopik retrograd pankreatokolanjiyografiden ayrıca duodenum tübajı ile pankreas hastalıklarının teşhisinde kullanılan laboratuvar tetkiklerinden bahsedeceğiz.

PANKREAS ANJİYOGRAFİSİ

Pankreasın kanlanması çok değişik yollardan olmaktadır. Splenik arterden, çöliyak arterden, a. hepatica communisten, a. mezenterica superiyordan ve hatta diğer kan damarlarından kanlanmaktadır. Bundan dolayı pankreasın anjiyografik tetkiki en iyi şekilde, çöliyak ve superiyor mezenterik arterlerin selektif arteriyografisi ile yapılabilir. Mideye hava verilmesi faydalıdır. Reuter hepatic, splenik, kateterizasyonunu çöliyak ve mezenterik arterlerin kombine anjiyografisi ile denemiştir. Bütün pankreasın demonstrasyonu için gastroduodenal ve splenik arterlerin ikisine de enjeksiyon yapılması gere-

kir. Boijssen (1966) her bir femoral arterden retrograd geçirilen iki kateter kullanarak superiyor mezen-
terik ve çölyak arterleri aynı zamanda kontrast enjeksiyonu ile anjiyografi tekniği tatbik etmiştir.
Bu tarz bir dereceye kadar daha başarılı olmuştur.

Pankreas karsinomu teşhisinde anjiyografi orta derece başarılı olmuştur. Pankreas ada hücreli
tumorlerinde 1.5 cm çaptaki lezyonlarda da anjiyografi teşhiste yardımcı olmaktadır. Aynı şekilde kis-
tadenomlar ve sarkomlar da anjiyografi ile kolayca teşhis edilebilmektedir.

Kanayan duodenal ülserlerde kanın ekstrasvasasyonunu göstererek lokalizasyonsuz olarak ülser
teşhisinde de kısmen yardımcı olmaktadır. Anjiyografi pankreasın yardımcı bir muayene metodudur.

ENDOSKOPIK RETROGRAD PANKREATOKOLANJYOGRafi

Diğer bir tabirle fiberoptik (veya **fiberendoskopile**) pankreatokoleniyoğrafi per oral) ilk defa Ra-
binov ve Simon isminde iki radyolog tarafından fluoroskopik kontrol altında ve modifiye intestinal
tüb kullanarak 1965'de tatbik edildi. Bu radyologlar kanülasyon için yukarıya ve aşağıya 120 ve sağa
ve sola 90 dönebilen bir fiberendoskop tatbik ettiler. Fiberendoskop uygun tarzda manipüle edilerek
Wirsung kanalı içine yerleştirilir ve buradan kanalı içine kontrast enjekte edilerek işlem gerçekleştirilir.
Bu teknik 1968 McCune tarafından da başarılı olarak demonstre edildi. Bir senesonra (1969) pank-
reatokolanjiyografi için özel olarak hazırlanmış yeni bir fiberendoskop gösterdi. Bu hususta daha sonra
bir çok neşriyat yapıldı (Classen, 1971, Cotton 1972 Kausagi, 1972 a; Kausagi, 1972b.)

Bu işlem rutin radyolojik araştırmayı müteakib pankreasın muayenesi için endike olabilir ve teo-
rik olarak anjiyografi veya PTC'den evvel yapılması gereken bir işlemdir.

Pankreatitin akut fazında enfeksiyöz hepatit şüphesinde veya kolanjit gibi durumlarda kontren-
dikedir (Cotton, 1972). Duodenal atoni için büyük dozlarda antikolinerjik gerektiğinden glökomda da
kontrendikedir. Kardiyak ve üriner retansiyonlu hastalarda dikkatli yapılmalıdır.

DUODENUM TÜBAJİ

Duodenum Tübajı hem teşhiste ve hem de tedavide kullanılan bir metottur. Duodenum ve pank-
reas ifrazları ile safra hakkında kantitatif ve kalitatif bilgi edinmek için duodenum túbajı yapıldığı
gibi kese atonilerinde, kolesistitlerde, Oddi spazmlarında, kolanjitler de safra akımını arttırmak amacı
ile de duodenuma túbaj yapılır. Keza mide için muharriş olan bazı ilâçlar doğrudan doğruya duode-
numa sevkedilebilir.

Duodenuma girme: Einhorn sondası kardiayı geçtikten sonra (40 cm) hasta sağ tarafı üzerine ya-
tar. Pelvisin altına bir yastık konur. Midenin peristaltik hareketleri ile bir müddet sonra zeytin küçük
kürvaturu takiben pilora gelir ve burayı geçtikten sonra duodenuma geçer. Zeytinin duodenuma geç-
tiği şunlarla anlaşılabilir. Artık asit mide suyu almamaz, piston geri çekildiği zaman ya bir miktar
kalevi duodenum suyu gelir veya piston hiç geri gelmez. Midedekin aksine duodenumdan hava aspire
edilemez. Hastaya renkli bir şey içirilir, sonda duodenumda ise aspire edilemez. Sonda duodenuma
geçmiyorsa boş yere lastiği yutturmamalıdır. Çünkü midede kıvrıntılar yapar ve hareketi güçleştirir.
Pilora kadar olan mesafe 56 cm olduğundan yutturunken bu göz önünde tutulur. Pilordaki spazmı yen-
mek için 1/2 mg atropin deri altına zerkedilir. Yahut, sondadan 5 ml % 1 lik novocain sevkedilir.
Yine duodenuma girilemezse radyoskopik olarak sondanın durumu tetkik edilir. Şayet sonda piloru
geçerse, 70 inci santimetreye kadar ilerlemesi beklenir. Ancak o zaman zeytin duodenumun ikinci kıs-
mına varır. Az miktarda sarı berrak, alkali bir sıvı çekilir. Bu alkali sıvı A safrasıdır, içinde koledok

safirasından başka pankreas ve duodenum suyu da vardır. Sonra sondadan % 33 luk magnezyum sulfat-
tan (37 derecede olmalıdır) 15-25 ml. duodenuma şevkedilir. 5-20 dakika zarfında B safra kesesi safrası
ondan sonra da açık C safrası intrahaposu elde edilir. Yukarıda saydığımız hallerde safra drenajını
temin etmek için de aynı metod kullanılır. Böylelikle her gün safranın akışı temin edilir. Bu esnada
nastaşiddetli ağrı duyuyorsa (taş veya hipertonic kese) günlük safra drenajlarından vazgeçilir.

Duodenum sondası yerleştirilmişken intravenöz 2 ampul (80 ünite) sekretin vermekle pankreas
dış ifrazı da elde edilip tetkik edilebilir.

PANKREAS MUAYENESİNDE KULLANILAN LABORATUVAR TETKİKLERİ

Bu testler pratik olarak iki grupta toplanabilir:

- A. Akut pankreatit tanısında kullanılan testler
- B. Kronik pankreas hastalıklarında kullanılan testler

A. Akut pankreatit teşhisinde kullanılan testler

1. Serumda amilaz tayini: İlk bir kaç saat içinde yükselmiye başlar. Normal değeri W.U. metodu
ile 32 ünite ve aşağısıdır. Bizim pankreatit vakalarında amilaz değerleri 64 ünite idi.

2. Serumda lipaz tayini: Amilazdan daha sonra yükselmiye başlar ve data geç normale döner.
Normal değerın 5 katından fazlası akut pankreatiti düşündürür.

- 3. Serumda kalsiyum
- 4. İdrarda amilaz ve lipaz tayini
- 5. Glisemi ve glikozüri
- 6. Bilirubinemi

B. Kronik pankreas hastalıkları teşhisinde kullanılan testler:

1. Sekretin testi: Çift lumenli veya iki ayrı sonda ile mide ve duodenum drene edilir. Duodenum
10 dakika aspire edildikten sonra (aspire edilen sıvı atılır) lünite/kg hesabı ile iv sekretin verilir. Mütear
kiben 20 dakika da bir ve 80 dakika (4 defa) duodenum sekresyonu aspire edilir. Bu sekresyonun
hacmi ve içindeki bikarbonat konsantrasyonu tayin edilir.

Normal değerler: Total volüm: En az 2 ml/kg, maksimal bikarbonat konsantrasyonu enaz 90
mEq/Litre dir.

Eğer volüm normal, bikarbonat azalmış ise kronik pankreatit, eğer hem volüm hem bikarbonat
azalmış ise pankreas kanallarında tam obstrüksiyon (tm) volüm azalmış, bikarbonat normal ise pankre-
as kanallarında kısmi obstrüksiyon düşünülür.

2. Lundh Testi (Değeri azdır)

3. Malabsorbsiyon testleri: a. Nişasta tolerans testi, b. Feçeste tripsin veya kimotripsin tayini
(pankreas yetmezliğinde bunlar azalır)

NORMAL HIPOTONİK DUODENOGRAMIN RADYOGRAFİK ÖZELLİKLERİ

Normal duodenogramın muayyen özellikleri bir çok yazarlar tarafından tamamiyle tarif edilmiştir. Duodenal eksen değişiklikleri, mukoza kıvrımları ve fizyolojik sfinkterler, Jacquemet ve arkadaşlarının araştırmalarında tartışılan normal bulgular arasındadır. Bununla beraber papilla vateri ve duodenal kadranın mediyal konturu gibi pankreas patolojisinin hassas reflektörleri literatürde tam olmuyarak tafsilâtle anlatılmıştır. Duodenografi bu bölgenin konturlarının basit simetrik tübe nazaran hayli kompleks olduğunu göstermektedir. Ferrucci, Eaton ve arkadaşlarının (13) Massachusetts General Hospital dehipotonik tekniğin tatbikata girdiği 1967 yılından itibaren yapılan 150 hipotonik duodenogramdan değerlendirmeye tabi tuttukları 134 vaka üzerinde normal duodenogramın özellikleri hakkında yaptıkları çalışma bize faydalı bilgi vermektedir.

Bu araştırmada; duodenografinin esas maksadı, pankreas başının değerlendirilmesi olduğundan duodenum ve pankreasta kabaca hiç bir hastalık görülmediği zaman, bu araştırma için normal olarak kabul edildi. Hatta adenokarsinomlu hastalarda tümör pankreas kuyruk ve cismini tutmuşsa bu araştırmada duodenum normal olarak kabul edildi.

Duodenografi için ince cidarlı polietilen bir tübe duodenal entübasyon yapıldı. Kılavuz tel kullanılarak ve im. Probantın verilerek teknik tatbik edildi.

postmortem (Ölümden sonra) radyolojik anatomik tetkik:

Kadavradan örnek aşağıdaki gibi hazırlanmıştır. Postmortem muayenede, pilordan Treitz ligamentine kadar duodenum, koledok ve bütün pankreas birlikte çıkarılır. Bir Foley sondası duodenumun proksimal ucu içine yerleştirilir. Lumen ligattır tatbik edilip, balon şişirilmesiyle tıkanır. Duodenum cerrahi klamp (köşebent) ile distal olarak tıkanır, koledok ucu duodenal lumen içine geçirilen opak bir kılavuz tel ile kanüle edilir. Duodenum foley sondası ile doldurulur. Ön-arka ve oblik pozisyonlarda yukarıdan tüb kullanmakta muhtelif filmler çekilir. Duodenum muhtevası aspire edilir ve hava verilerek çift kontrast filmler çekilir. Duodenum sonra muayene edilen iç ve dış duvar boyunca longitudinal olarak açılır. Taze nümunelerden papilla vateri ve diğer perivateriyen yapılar ölçülerek kaydedilir. Ampuller bölge dahil duodenumun 8x8 cm lik bir kesiti eksize edilir ve histolojik tetkik ve kaba detay için fiksatifde muhafaza edilir.

RADYOLOJİK MÜŞAHEDELER

Normal duodenum ansı C şeklinde simetrik bir tübe benzer görünebilir. Bununla birlikte detaylı hava kontrast tetkiklerinde duodenogramla normal özelliklerin karakteristik bir triadı görülür. Bunlar promontoryum, düz segment ve longitudinal plika olarak isimlendirilmektedir.

PROMONTORYUM: Descenden Duodenumun mediyal konturu boyunca omuza benzer lumen projeksiyonu veya promontoryum mevcut olabilir. Bu seviyede duodenumun çapı genişler ve aks bariz

bir değişiklik arzedebilir. Duodenumun lateral duvarı düz olarak devam eder. Promontoryumda gelişme derecesi değişir: Dik bir projeksiyonda veya sadece tedrici meyleden bir omuz şeklinde görünebilir. Bu özellik vakaların ekserisinde müşahede edilmiştir.

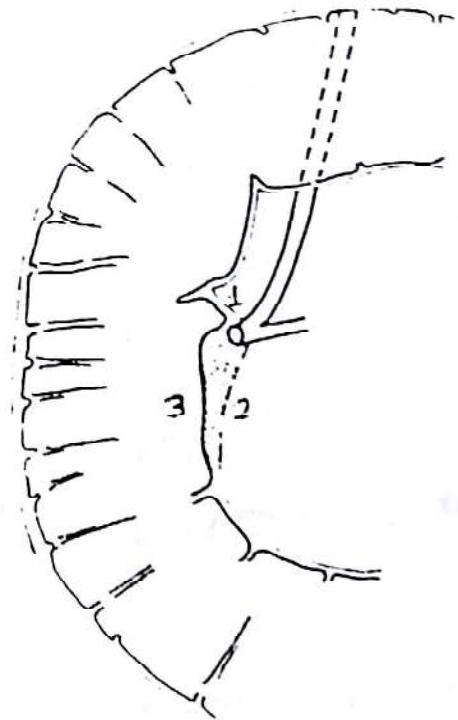
DÜZ SEGMENT (STRAIGHT SEGMENT): Promontoryum görüldüğü zaman, bu seviyenin altında duodenum duvarı birkaç cm düz ve yassı olarak görülür. Bu segment boyunca duvar düzdür. Plika girişleri bu seviyede lateral duvardan farklı olarak düzenli aralıklarla sıralanmıştır. Promontoryum ve düz segment kombinasyonu klinik duodenogramların % 35 inde ve nümune filmlerin % 66 ında ortaya çıktı.

DÜŞEY KIVRIM (LONGİTÜDİNAL FOLD): Vater papillasının etrafındaki mukoza kıvrımının bir parçasıdır. Duodenumun transvers Kerkring plikalarından, ayrıca papilladan ikinci derecede uzanan mukoza ve submukozanın bir kıvrımıdır. Bu kıvrım birkaç küçük alt kıvrımlara ayrılmadan evvel distal olarak 0.5-1.5 cm uzanır. Muhtelif gelişme tiplerinde bu kıvrım tetkik edilen bütün anatomik nümunelerde mevcuttur. Çift kontrast radyogramlar, longitudinal kıvrımı promontoryumun tam altında düz segmente paralel ve içte linear bir tepe olarak gösterebilir.

PAPİLLA VATERİ: Papilla bazen kendiliğinden klâsik baryum tetkikinde küçük bir dolma defekti olarak tanınır. Poppel, majör papilla vateriyi koledok ve pankreas kanallarının (Wirsung) duodenuma açıldığı ağızlarının üstünde, duodenumun ikinci kıtasının mediyal veya mediyoposteriyor duvarında takriben orta aşağısında ekseriya eliptik şekilde iyi sınırlı bir mukoza elevasyonu olarak tarif etmiştir. Majör papilla vaterinin ortalama büyüklüğünün (100 taze anatomik nümuneden) 3.0x1.2 cm den 0.1x0.1x0.1 cm ye kadar değişen büyüklükte ve ortalama olarak 1.5x0.5x0.5 cm büyüklüğünde kaydedilmiştir. Minör papilla, majör papillanın takriben 2 cm önünde ve yukarısında yerleşmiştir ve nadiren 3-4 mm den daha büyüktür.



Resim 4 a Normal Duodenogram



Şekil 2. Normal duodenogram

(şematik görünüm ve normal yapılar)

1. Promontoryum,
2. Düz segment (Straight segment)
3. Düşey kıvrım (longitudinal fold)



Resim 4b Normal Duodenogram



Resim 4c Normal Duodenogram

Papilla lenfi büyükse duodenografide ayrı bir dolma defekti olarak görülebilir. Nadiren biraz bar-
yum birikintisi, ampullar dolguyu gösteren papillada görülür. Papilla ile ampulla terimleri arasındaki
farkı burada belirtmekte fayda vardır; papilla duodenal lumen içine giren mukoza kıvrımının tepesine
denir. Ampulla kanalların açıldığı ve papillanın içindeki boşluğa denilir. Papilla direkt olarak klinik
çalışmaların % 30 unda ve nümune duodenogramların % 67'sinde görünmektedir. Normal papillanın orta-
lama radyolojik büyüklüğü 10x10 mm dir.

Bazen, duodenumun genellikle ikinci ve üçüncü kısımlarının birleşme yerinde papilla ile karıştırı-
labilen bir defekt görülebilir. Bu duodenal eksenindeki açı değişmesinin iç duodenal duvarda meydana
getirdiği yuvarlak bir marginal dolma defektidir.

Yukarıda bahsettiğimiz triadın (promontoryum, düz segment ve longitudinal plika) ampulla va-
terinin yerini tesbit etmekte bir grup işaret taşı olarak fevkalâde önemi vardır. Papilla genellikle pro-
montoryumun üzerinde veya hemen onun altında aranır. Longitudinal kıvrım düz segment boyunca ve
ona paralel olarak papilladan aşağıya uzanır. Araştırmalar promontoryum görüldüğünde papillanın pro-
montoryumda veya hemen onun altında yerleştiğini açıklamaktadır.

AYIRICI TEŞHİS:

Yukarıda kaydedilen normal duodenogramın özelliklerinin tanınması bu bölgedeki potolojik

görünümlerin tabiatını aydınlatır ve teşhis için yardımcı olur. Promontoryum, papillanın yerini tesbit etmek için bir işaret taşı olmaktan ayrıca önemli rolü vardır. Bir çok vakada duodenumun küçük divertiküllerinin çıktığı yer, duodenal divertikül içine koledokungirdiği anomali vakaları hakkında rivayet olarak intravenöz kolonektomi için duodenografi kullanılarak yapılmıştır. Ayrıca biliyer görece aşikar olarak bellidir. Bu durum pankreatit ve kolanjitin bir sebebi olarak gösterilmiştir. Ayrıca biliyer da tarif edilen periampuller küçük divertiküllerin gelişmesinde çok ileri bir devre olabilir. Ayrıca biliyer ve pankreatik kanalların promontoryumda girmesi (insertionu), pankreas başını genişleten lezyonlar- dan girmesi (insertionu), pankreas başını genişleten lezyonlardan dolayı duodenal duvarda lokal fik- sasyon (tesbit) meydana getirir ve muhtemelen Frostberg'in inverted 3 işareti olarak bilinen kaba bir deformiteyi izah eder.

Düz segment, kronik pankreatitin belirtisi olan mukoza silinmesi ve mediyal kontur düzleşmesin- den tefrik edilmelidir. Kronik pankreatitte, üst mediyal kontur boyunca kıvrım araları (interfolds) kon- vekslikleri kaybolur ve düzleşir ayrıca duodenal lumen daralır. Normal bir vakada mediyal duodenal yüzey ile veya lateral kenar boyunca gizli mukoza girintileri ile mukayese, kronik pankreatitte anormal olarak kontur düzleşmesini yassılaştırmayı teyid etmektedir. Kronik pankreatitte mukoza silinmesi ve yassılaştırmasının sebebi izah edilememiştir, fakat mural rijidite ve meydana gelen fibroz ile kronik enf- lamasyon izah edilebilir.

Sabit olarak sağ arka oblik projeksiyonda çekilen filmlerde patolojik düzleşme ile karıştırılmama- sı gereken düz simetrik bir tübe benzer konfigürasyon görülür, bu muhtemelen sağ oblik projeksiyonda duodenum duvarının arka tangentine (dik oluşuna) bağlıdır.

Longitudinal plika ekseriya pankreas başında bir kitle için karıştırılmaması gereken, düz segment boyunca çift kontrast bir görünüm meydana getirir. Genellikle, bu bölgede duodenum üzerinde empres- yon yapan tam bir kitle düz segmenti deforme eder ve longitudinal kıvrımı örter. Longitudinal kıvrım, papiller ödemde şişebilir. Papiller ödem, ekseriya koledok taşı veya pankreatit sonucu meydana ge- lir. Profilde düz, eliptik konveks bir dolma defekti meydana getirir. Muhtemelen 15x15mm den büyük papiller imajlar longitudinal kıvrımın konturunun şişmiş olduğunu gösterir.

Hulasa olarak pankreatikoduodenal ara yüzeydeki ince değişmelerin tanınması, normal konturla- ra hayli alışkın olmayı gerektirir. Düz segment ve longitudinal plika gibi duodenogratik özellikler, du- odenal duvar veya pankreas başındaki kitleler veyahut kronik pankreatitteki gibi mukoza silinmesi ile patolojik düzleşmeden tefrik edilmesi gerektiğinden dolayı ilk olarak tesbit edilmelidir. Aynı şekilde papillanın emin bir şekilde tesbiti, duodenumun iç duvarı boyunca dolma defektlerinin ayırıcı teşhisini kolaylaştırır.

MATERYEL VE METOD

Hipotonik duodenografi tekniğini 1978, 1979 1980 ve 1981 yıllarında Vakıf Guraba Hastanesine müracaat eden 60 civarında hastaya rutin olarak tatbik ettik. Bu hastalardan 44 ünde yaptığımız du- odenogramları değerlendirmeye tabi tutarak bu tezimizde takdim etmiş bulunuyoruz. Hastalarımızın 19'u kadın, 25'i erkek; 24'ü servis 20'side poliklinik hastası idi. Bu hastalara toplam 54 hipotonik du- odenografi yapıldı. Bunun 32 si tübsüz olarak, 22'si tüblü olarak yapıldı. Ayrıca tüblü muayenelerin 8'i PTC (Perkütan transhepatik kolanjiyografi) ile aynı seansta tatbik edildi. Hastalarımızın yaşları 16 ile 78 yaş arasında değişiyordu. Yaş ortalaması 50 idi.

Duodenal hipotoniye sağlamak için antikolinergik ajan olarak Buscopan ampul kullandık. Busco- pan ampulleri 20 mg'lık olup, hastanın durumuna göre 40 veya 50 veyahut ekseri vakalarda 60 mg'lık dozlar kullandık. Buscopan 5 hipotonik duodenografide, intramüsküler olarak, 43 vakada da intravenöz

olarak verildi. Duodenal hipotoni intramüsküler zerkte 4-5 dakikada başladı, 18-20 dakika devam etti, intravenöz verildiğinde 45 saniyede başladı ve ortalama olarak 20 dakika devam etti. İkinci bir antikolinergik ajan olarak bilhassa Amerikan literatüründe tercihen kullanılan Glukagonu kullandık. Glukagonu Almanyadan sipariş ile getirttik. Kristalize flakon halinde bulunan glukagon ile 6 hipotonik duodenografik araştırmamız oldu. Millerin çalışmalarında tavsiye ettiği üzere bu ilacı intravenöz yoldan 0,25 mg lik dozda tatbik ettik. Bu tetkiklerimizde yeterli hipotoni sağlandığını gördük. Bir üçüncü antikolinergik olarak Propantelin bromid (Pro-Banthin) kullanmak istedik, fakat temin edemedik. Gerek Probanthinin gerek Glukagonun temin edilleme zorluğu ve gerekse glukagonun pahalı oluşu (Probanthinin fiyatını bilmiyoruz), bizim hem ucuz ve hem de piyasada kolayca bulunabilir ilaç olan Buscopan'ı tercih etmemize sebep olmuştur.

Tübsüz muayenelerde çift kontrast film elde etmek için, efervesan olarak % 50 tartarik asit ve % 50 sodyum bikarbonat karışımı olan ve her bir poşesi 5 gr olan 20 poşelik kutularda satılan HEMA meyva tuzu kullandık. İlk çalışmalarımızda, bir hastaya 2 poşe (10 gr) meyva tuzu veriyorduk, fakat sonra hastaların mide distansiyonundan rahatsız olmalarından dolayı, azalttık ve sonraki çalışmalarımızda 1.5-2.5 gr arasında edğişen miktarlarda meyva tuzu kullandık. Bundan sonra mide gerginliğinden dolayı bir rahatsızlık ve şikayet ile karşılaşmadık.

Tüblü muayenelerde zeytin uçlu Einhorn sondasıyla duodenumu entübe ettik. Sondanın dıştaki ucundan enjektörle aspire ettiğimiz mayide safranin bulunup bulunmadığına bakarak sondanın duodenuma varıp varmadığını anlamak mümkün olmaktadır. Mekanik ikterlerde, koledok obstrüksiyonu sık karşılaşılan bir durum olduğu için, böyle vakalarda sondayı skopik olarak kontrol etmek daha uygundur. Sondanın duodenumun ikinci kıtasına vardığı anlaşılınca, antikolinergik ajan im veya iv olarak verilir.

Tübsüz hipotonik duodenografi tekniğinde genellikle hastalara yarım bardak (takriben 50 cc kadar) baryum ayanı ve ayrıca 1.5 veya 2 gr meyva tuzu bir yudum su ile içirilir. Sonra hasta sağ yanı üzerine yatırılır ve skopi ekranından duodenal kadranın dolması gozetlenir, kadran tam veya kısmen doldurulduktan sonra antikolinergik ajan im veya iv olarak verilir.

Gerek tüblü ve gerekse tübsüz muayenelerde skopi ekranında hipotoninin teessüs ettiği görüldükten sonra muhtelif pozisyonlarda duodenogramlar alınır. Sırtüstü (supine) durumda, sol arka oblik durumda ve sağ ön oblik yatar durumlarda muhtelif grafiler elde edilir. Masa hafif erekt pozisyona getirilebilir. Sondalı muayenelerde pozisyon değiştirirken, sondanın geri kaymamasına dikkat edilmelidir. Duodenal kadran bulbus dahil en iyi sağ ön oblik yatar durumda görülebilir. Tübsüz muayenelerde bu pozisyonda aynı zamanda pilordan hava duodenuma geçer ve kadran çift kontrast olarak gösterilebilir. Şayet duodenal kadran yeterli dolgunlukta değilse, hasta bir müddet sol arka oblik yatar durumda bekletilir. **Yer çekimi** ile bir miktar kontrast duodenuma geçer (bazen geçmiyebilir).

Bütün bu işlemler için (duodenumun entübasyonu hariç) 20 dakikalık bir zaman kafidir. Standart mide duodenum grafisi esnasında gerekli görülürse, müteakiben tübsüz hipotonik grafi neme yapılabilir. Hastaların hazırlanması mide duodenum grafisi için hazırlaması gibi aynıdır. **Muayene günü** sabahleyin aç gelmesi ve hiç bir şey yememesi ve içmemesi tenbih edilir.

Biz tezimizde değerlendirdiğimiz hipotonik duodenogramların ekserisinde servesisimizde bulunan 1000 mA gücündeki Gigantos kumanda makinasında çektik ve 64 sec ve 75-85 kilovoltta ve 250 mA sec daki film dozları kullandık.

Tatbik ettiğimiz antikolinergik ajanın yan etkisi olarak iki kadın hastada ağız kuruluğu, baş dönmesi ve görme bulanıklığı şikayetleri oldu (Buscopan'a bağlı olarak). Bir vakada da ağız kuruluğu şikayeti oldu. Glukagon enjeksiyonuna bağlı bir yan etki tesbit etmedik.

VAKALARIMIZ

Hipotonik Duodenografi tatbik ettiğimiz vakaların ön teşhisleri ve kesin teşhisleri aşağıdaki tablolarla liste halinde gösterilmektedir. Bu listelerin tetkikinden anlaşılacağı üzere, mekanik ikterli vakalarda ekseriyetle pankreas lezyonu ve koledok lezyonu hakimdir. Safra kesesi ca ve koledok taşı vakalarında duodenalkadran etkilenmediği için duodenogramlar normal idi. Akut pankreatit vakalarının birini ameliyatla teyid edildi ve ameliyatta duodenal bulbusun ön yüzünde ve arka yüzünde ülser nişi ve arka yüzdeki nişin pankreasa penetre olduğu ayrıca pankreas başının ileri derece ödemli olduğu görüldüğü hipotonik duodenogram teyid edildi. Bir vakada koledoku tam tıkanmayan bir polip ameliyatla teşhis edildi. Duodenogram ise Wirsung'a reflüks olması muhtemel divertiküler bir imaj gösterdi.

Ön Teşhis	Vaka Adedi	Kesin Teşhis	Vaka Adedi	Duodenogram
Mekanik İkter	11	Akut Pankreatit	2 2	
İkter	2	Pankreas Başı Kanseri	5 5	
Duodenum Ülseri	18	Pankreas Korpusu Kanseri	1 1	
Karaciğer Tümörü	1	Safra kesesi karsinomul		1
Gastroduodenit	7	Kolanjiyokarsinom	2 2	
Mide Kanseri	2	Mide Kanseri	2 2	
Akut Pankreatit	1	Koledokta polip	1 1	
		Koledok taşı	1	1
		Duodenal Divertikül	3 3	
		Duodenum ülseri	9 3	3 3
		Duodenal Deformasyon	2 2	
		Duodenum Ülseri, Divertikül	3 3	
		Gastroduodenit	4	4
		Gastrit-Perivisserit	1 1	
		Ülser-Perivisserit	1 1	
		Ülser-Antral gastrit	1 1	
		Hepatit	1	1
		Ülser-Duod. Varyasyon	1	1
		Gastrit	2	2
		TOPLAM	44 28	3 13

Çalışmalarımızda tesbit ettiğimiz bir özellik te şu oldu. Duodenum ülseri vakalarında duodenogram pek başarılı olmadı. Sadece bulbustaki ülser vakalarının 3 ünde duodenogram nişi ve deformasyonu gösterdi, üçünde nisbeten gösterdi. 3 vakada ise başarılı olmadı. Bulbus deformasyonunu göstermekte fakat, deforme olmıyan bulbustaki nişi ise mide duodenum grafileri gibi göstermemektedir. Gastrit ve gastroduodenit vakalarında duodenogramlar normal idi. Malign lezyonların demonstrasyonunda elde edilen duodenogramlar patolojik idi. Ayrıca divertiküller başarılı bir şekilde demonstre edildi.

Mide Duodenum radyografilerinde dikkatimizi çeken ve pasajı inkıtaya uğratan hadisenin hipotonik duodenogramla bir kaç vakada spazmdan başka bir şey olmayıp, duodenumun tamamen normal olduğunu gösterildi.

Tablodan görüleceği gibi, 44 vakadan elde edilen duodengoramların 28'i potolojik, 3'ü orta derecede patolojik ve 13'ü normal idi. Perivisserit vakalarında duodenografi, nadiseyi spazmı ortadan kaldırarak aydınlatmakta ve duodenogramda duodenumun patolojik olduğu görülmektedir. Safra kesesi kanserinde normal duodenogram elde edilmesi, lezyonun duodenuma yayılmadığını göstermesi bakımından ayrıca önem taşımaktadır.

Normal duodenogramlar aslında bizim hipotonik duodenografi tekniğini gereksiz olarak tatok ettiğimiz kanaatini uyandırabilir. Fakat bizim için rutin filmlerdeki duodenum spazmının ortadan kaldırılması da kilinik olarak önemlidir.

Vakalarımızın tamamı tablo halinde özetlenmiştir. Demonstre etmeyi uygun gördüklerimizden 22 vakayı da resimleri ile birlikte ayrıca takdim ediyoruz.

Vaka: Mehmet Demirçelik

62 Yaşında erkek hasta, epigastriyumda ve sağ hipokondriyumda ortaya çıkan ve sırtına yayılan ve bir süre devam eden ağrıları oluyormuş. Bir süre sonra sarılığı ortaya çıkmış. Hasta alkol ve sigara kullanmakta imiş. Kilo kaybı yoktu, palpasyonda bir özellik görülmedi, laboratuvar muayenelerinde Alkali fosfataz, SGOT ve SGPT yüksek, asit fosfataz hafif yüksekti. Amilaz yüksek (64 WU) lipaz normal değerlerde idi. Bilirubinler artmış, sedimantasyon süratli bulundu. Perkütan Transhepatik kolanjiyografilerde koledokta tıkanma mevcut, hipotonik duodenografilerde (tüblü ve 3 amp. iv Buscopan verilerek) duodenum ikinci kıtasının üst yarısında daralma ve rijidite görüldü. Hasta bir süre sonra ex oldu.

Kilinik Teşhis: Akut pankreatit



Resim 5: Akut Pankreatit İkinci kıtanın suprapapiller kısmında daralma ve rijidite dikkati çekmektedir. Duodenumun diğer kısımları genişlemiştir.

Vaka Zehra Uçar

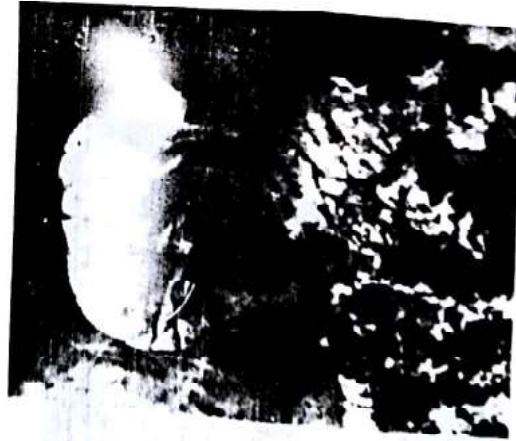
74 yaşında kadın hasta, iki aydan beri tedricen artan sarılık şikayeti ile hastanemize müracaat etti. Ayrıca kaşıntı ve kilo kaybı mevcut olup, fizik muayenede karaciğer kosta kenarını 5 cm geçmiştir.

olduğu ve safra kesesinin ele geldiği tesbit edildi. Direkt bilirubin ve alkali fosfataz artmış, SGOT ve SGPT biraz yüksek kolesterin ve lipidler artmış bulundu. Başka bir dikkatli çekecek laboratuvar bulgusu tesbit edilmedi.

Total vücut opasifikasyonunda, karaciğer orta kısımlarında tübüler radyolesan alanlar görüldü. Per kütan transhepatik kolanjiyografide, koledok supra duodenal kısımda tam olarak tıkanmış görülmektedir. Safra kesesi dolmakta ve intrahepatik safra kanalları ileri derecede genişlemiş görülmektedir. Bu vakaya iki defa hipotonik duodenografi tatoik edildi. İkisi de tüblü olan bu duodenografilerin ikincisi transhepatik kolanjiyografi ile aynı seansta tatbik edildi. İkisinde de duodenum ikinci kıtasında mediyal konturunda bariz bir basılma ve mukozasında düzensizlik görülyordu. Hatta ikinci duodenografide inverted 3 işareti tesbit edildi. Bu görünüş bizi pankreas başı **ca**'nin mevcudiyetini düşündürdü. Laparotomide pankreas başından çıkan takriben 5 cm çapında sert tümöral bir kitle tesbit edildi. Kolesistojejunostomi ve gastrojejunostomi yapıldı. Biyopsi yapıldı. Teşhis: Pankreas Başı Kanseri (Adenokarsinom).



Resim 6 a: PTC ile duodenogram combine olarak yayılmıştır. Koledok tam tıkanmış, duodenum 2. kıtasının mediyal konturunda inverted 3 işareti görülmektedir. b. Tübsüz duodenogramda mediyal konturdaki tümöral tazyih dikkati çekmektedir.



Vaka: Nuriye Kartallı

68 yaşında kadın hasta, mekanik ikteri mevcut, genel durumu iyi değildi. Kaşıntısı iştahsızlık ve halsizliği oluyormuş. Kilo kaybı mevcuttu. Batında bir kitle ele geliyordu. Direkt bilirubin ve alkali fosfataz artmıştı. Sedimentasyon yüksekti. Hipotonik duodenografi, duodenal entübasyondan sonra 40 mg Buscopan ampul intravenöz zerkedildikten hemen sonra çekildi. Resimde görüldüğü gibi duodenumun ikinci kıtasının suprapapiller parçasında mediyal konturda düzensizlik ve ekstresek tazyik (Inverted 3 sign'i) görüldü. Bunun üzerine laparotomi yapıldı. Pankreas başından çıkan ve takriben 6 cm çapında sert bir kitle tesbit edildi. Kolesistojejunostomi ve gastrojejunostomi yapıldı. (Resim 7)

Teşhis: Pankreas Başı Ca.



Resim 7: Pankreas Bağı Ca Duodenumun 2. kısmının mediyal konturunun üst yarısında inverted 3 belirtisi ve tümöral defekt

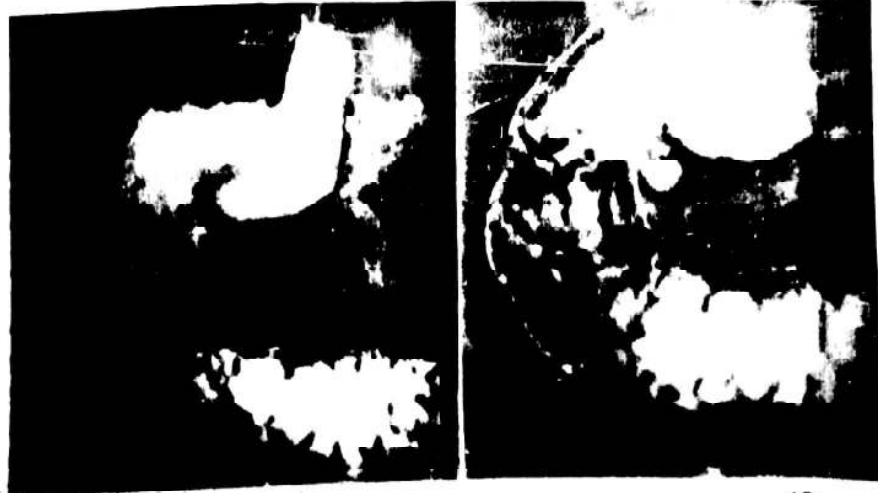
Vaka: Ali Rıza Ömeroğlu

46 yaşında erkek hasta, epigastriyumda şiddetli ve yemeklerden evvel görülen ağrılar tarif ediyor. Hazımsızlık, iştahsızlık ve şişkinlik gibi dispeptik şikayetleri olan hastaya rutin olarak mide duodenum grafileri çekildi. Bu filmlerde duodenumun bilhassa birinci ve ikinci kıtalarında spastik olduğu birinci kıtada mediyal kontura bağlı bir divertikül imajı görüldü. Hipotonide bu divertikülün ve duodenumun durumu resimlerde görülmektedir. Duodenal entübasyondan sonra 3 ampul Buscopan intravenöz injeksiyonundan sonra elde edilen filmlerde bilhassa birinci kıtanın 3-4 misli genişlediği ve divertikülün ve volümünün arttığı görüldü. Buradan spazmın anatomik görünümünü ne kadar etkilediği anlaşılmaktadır.

Teşhis: Duodenum Divertikülü



Resim 8a: Rutin Mide Duodenum radyogramında divertikülün görünümü



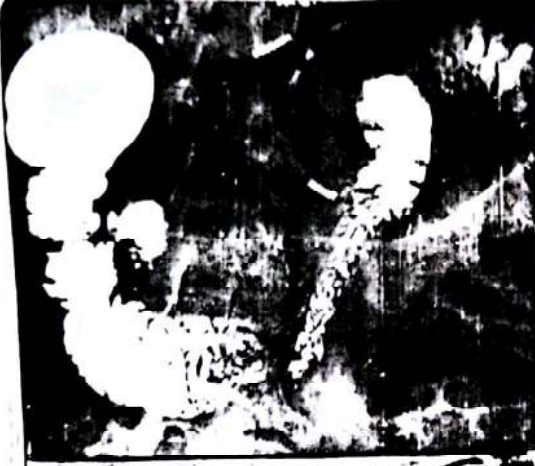
Resim 8b: Hipotonik duodenogramda divertikülün görünümü

Vaka: Emine Özcan

54 yaşında kadın hasta, sağ hipokondriyumda başlayıp beline vuran ağrılardan ve ayrıca boyun ağrılarından şikayet ediyordu. Genel durumu iyi, laboratuvar bulgularında bir özellik tesbit edilmedi. İntravenöz kolanjiyografilerde koledok dilate görüldü. 3 ampul Buscopan ile tüblü hipotonik duodenografilere duodenum ikinci kıtasında mediyal kontur üzerinde 2,5 cm çapında bir divertikül tesbit edildi. Hasta ameliyat edilmedi.

Tanı: Duodenum divertikülü

Resim 9a



Resim 9b



Resim 9c



Resim 9a. Supine (Sırtüstü) pozisyonda divertikülü gösteren duodenogram (hipotoni tam tecessüs etmemiş)

Resim 9b. Prone (yüzükoyun) pozisyonda divertikülü gösteren duodenogram

Resim 9c. Erekt (ayakta) pozisyonda iken divertikülün görünüşü

Vaka: Emine Ergün

78 yaşında kadın hasta, epigastriyumunda ağrı, zaman zaman bulantı ve kusması oluyormuş. Ayrıca birbuçuk aydır tedricen artan sarılığı ile halsizlik ve kaşıntısı oluyormuş.

Karaciğer 2 parmak ele geliyordu. Safra kesesi ele gelmiyordu. Direkt bilirubin alkali fosfataz ve ayrıca kolesterol ve lipidler artmıştı. Orta derecede anemisi vardı. Sedimentasyon yüksek idi.

Total vücut opasifikasyonunda karaciğerde tübuler radyolesan alanlar tesbit edilmekte idi. Hipoparasternal duodenografide duodenumun ikinci kıtasında mediyal konturda rijidite ve birinci kıtada koledok başından başı (PTC'de gösterildi) tesbit edilmektedir. Buvakada duodenografi PTC ile aynı seansta çekildi. PTC 'de koledok tıkalı ve dilate idi. Laparatomide pankreas başından menşeli yaklaşık 7 cm çapında sert bir tümöral kitle tesbit edildi.

Klinik Teşhis: Pankreas Başı Ca



Resim 10a. PTC ile aynı seansta çekilen duodenogram; duodenumun ikinci kıtasında rijidite ve koledokta tümöre bağlı obstruksiyon



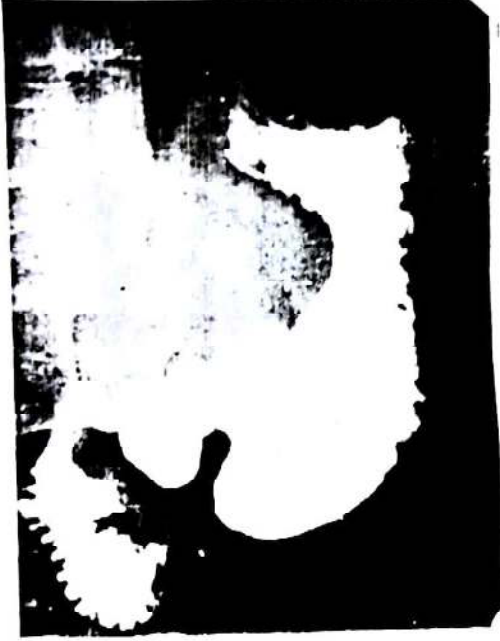
Resim 10b. Aynı vaka; Sonda mideye kaydırtılarak için verilen hava mideyi doldurdu.

Vaka: Tahir Tuna

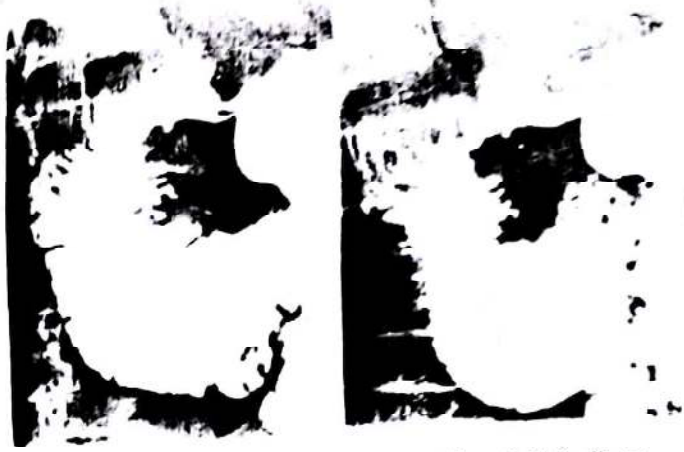
64 yaşında çiftçi erkek hasta, 5-6 ay öncesine kadar hiç bir şikayeti olmamış, o tarihte sağ hipokondriumunda ufak bir şişlik olmuş. Doktora müracaat etmiş, kist olduğu ve ameliyat olması gerektiği söylenmiş. Hasta çeşitli sebeplerden kabul etmemiş. Şişlik zamanla büyümüş. Bu arada hastanın hazımsızlık şişkinlik kabızlık ve karın ağrısı gibi şikayetleri olmuş. Hastanemize müracaat etmeden evvel karaciğer sintigrafisi yapılmış. Tc 99 m sülfür kolloid verilerek yapılan karaciğer sintigrafisinde KC bütünüyle hipertrofik bulunmuş, sağ lobun alt kenarından başlayıp, laterale ve diyafragmatik yüze kadar yaklaşan ve takriben karaciğerin yarısını işgal eden hipoaktif bir oluşum görülmüş. Ayrıca lezyonun karaciğer ön yüzünde olduğu ve derine gitmediği tesbit edilmiş. Hastanemize müracaat edip

yattıktan sonra çektiğimiz rutin mide duodenum radyogramlarında resimde görüldüğü gibi bulbus ve postbulber bölgede ayrıca ikinci duodenum parçasının ustyarısında rijidite görüldü. Bu deformasyonu daha iyi domestre etmek için hipotonik duodenografi tatbik ettik. Elde ettiğimiz radyogramlarda duodenal kadranın hipotonide % 200 genişlediği ve duodenumun ikinci kıtasının ustyarısının çepeni çevretiltre olduğu ve bundan dolayı duodenumun bu bölgesinde düzensizlik mevcut olduğu görüldü. Laparotomide sintigrafiye ve hipotonik duodenogramlara uygun olarak karaciğerde bulunan ve civar organları enfiltre eden bir tümöral kitle görüldü. Palyasyon için gastrojejunostomi yapıldı.

Klinik Teşhis; Karaciğer kanseri



Resim 11a. Rutin mide-Duodenum radyogramında duodenumda tümöre bağlı rijidite



Resim 11b. Bulbusun hipotonide görünümü, ayrıca postbulber duodenumda tümöral enfiltrasyon. Duodenumun lezyon olmtıyan kısmında dilatasyonda görülmektedir.

Vaka: Şefika Mungan

47 yaşında kadın hasta, sağ hipokondrium ve epigastriumunda şiddetli ağrısı oluyormuş. Ağrının yemeklerle ilgisi yoktu. Klinik muayenede bariz bir özellik tesbit edilmedi. 10 sene önce appendektomi ve iki sene önce de kolesistektomi geçirmiş. Ocak 1980'de çekilen mide ve duodenum grafilerinde duodenum ikinci kıtasında büyük bir divertikül tesbit edildi. Bu divertikülü daha iyi demonstre etmek için hipotonik duodenografiye karar verildi. 3 ampul Buscopan intravenöz olarak (duodenal entübasyondan sonra, zerkedildi. Muhtelif pozisyonlarda çekilen duodenogramlarda, duodenumda iki divertikül tesbit edildi. Birincisi duodenumun ikinci kıtasında mediyal konturda ve suprapapiller bölgede takriben 1.5 cm çapında, diğeri ikinci ve üçüncü kıtaların birleşme yerinde mediyal konturda papillom gibi saplı oldukça büyük takriben 7 cm çapında olan iki divertikül görüldü. Resimler duodenografi ile rutin mide barsak grafilerin in mukayesesini göstermektedir. Hasta Gümüşsuyu Askeri Hastanesinde ameliyat edildi. Ameliyattan sonra kendisine divertiküllerin alındığı söylenen hasta davet edilerek Mayıs 1980'de postoperatif hipotonik duodenografi çekildi. Kontrol tetkiklerinde küçük divertikülün alınmış olduğu ve büyük divertikülün sadece boynunun biraz daralmış olduğu ve aynen mevcut olduğu görüldü. Hasta dördüncü bir ameliyatı kaldıramıyacağı kanaatiyle palyatif tedbirler tavsiye edildi. Bu vakamıza ilkin tüblü sonra tübsüz duodenogram tatbik edildi. Tübsüz teknikte efervesan olarak hema meyva tuzu (2,5 gr) verildi.



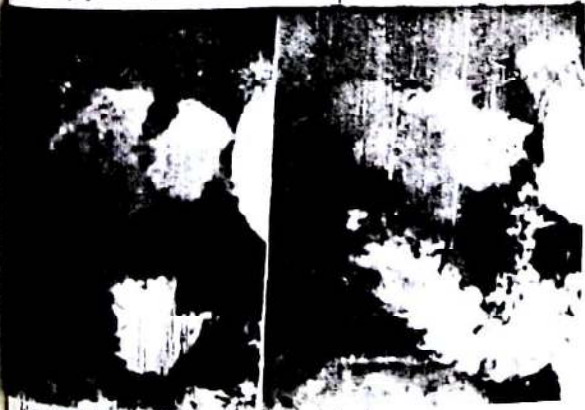
Resim 13 a Tübsüz duodenogramda 1. ve 2. kitalararasında itisak görülmektedir.



Resim 13b PTC ile aynı seansta çekilen tüblü duodenogram: Koledok tam tıkağı, duodenum ikinci kitalında rijidite görülmektedir.

Vaka Mehmet Bakar

M.B. 43 yaşında inşaat ustası erkek hasta, ekşime ve mide yanması şikayetleri vardı. Ayrıca şişkinlik ve göğsüne intisar eden ağrı tarif ediyordu. 10 sene evvel ap-



Resim 14a.

Duodenumda
rutin
radyolojik
tetkiklerde
görünümü

Resim 14 b. Duodenumun ülser zeminindeki divertiküler teşekkül ve duodenumda daralma; üstteki resimde 'dolu', alttaki resimde çift kontrast olarak görülmektedir.



pendektomi geçirmiş ve bu arada spondilartroz nedeniyle fizik tedavi görmüştü. Hasta nörotik bir bünyeye sahip idi ve sonunda kendisine güçlele yutturulabildi. Rutin mide barsak radyogramlarında duodenumun ikinci kıtasında orta kısımda iyi seçilemeyen ve bir miktar kontrastın takıldığı bir lezyon intiban alındı. Bu şüpheli imaj üzerine duodenografi yapmaya karar verildi. Duodenuma sonda yerleştirildi ve 3 ampul intravenöz Buscopan zerk edildi. Hipotoni yarım dakika içinde teessüs

etti. Duodenal kâdran kontrastla dolu olarak ve ayrıca çift kontrast filmler çekildi. Resimlerde görüldüğü gibi duodenumun ikinci kıtasının orta kısmında duodenogramlar yandaki rutin mide barsak grafileri ile mukayese edilmektedir. Hastanın ayrıca oral kolesistografileri de normal idi. Genel durumu iyi olan hastanın muhtelif sebeplerden laparotomi yapılamadı. Rutin film ile duodenografileri mukayese etmek için vakayı takdim etmiş bulunuyoruz.

Vaka: Bahar Soydan

18 yaşında vagotonik öünyeli genç kız, epigastriyumda olan ve yemeklerden evvel ortaya çıkan ve bazen de yemeklerle ilgili olmıyan ağrılardan şikayetçi idi. Hematemez ve melena tarif etmiyor, başka da bir şikayeti olmuyordu. Mide ve Duodenum grafileri apeks ve duodenal kadranda devamlı spazm gösterdi, 2 ampul Buscopan ampul intravenöz ve 1 poşe (5 gr) efervesan meyvatuзу verilerek hipotonik duodenografi çekildi. Duodenogramlarda ikinci kıtada lateral konturda bir iltisak tesbit edildi. Bunun üzerine oral kolesistografi çekildi. Safra kesesi iltisaklı bulundu. Hasta herhangi bir operasyon geçirmedini söyledi. Tıbbi tedavi tavsiye edildi.

Teşhis Perivissirit

Resim 15

Perivissiritte bağlı duodenumda iltisak; ince barsaklardaki hipotoni dikkati çekmektedir.



Vaka: Ismiye Karpuz

44 yaşında ev hanımı kadın hasta epigastriyumunda şiddetli ağrıları oluyormuş, ağrılar yemeklerden önce oluyor ve asabi hallerde artıyormuş. Bir sene evvel kolesistektomi geçirmiş. Hematemez ol-
mamış, melena tarif ediyor. Klinik olarak duodenal ulkus düşünüldüğü ve radyolojik olarak mide duodenum radyografilerinde ülser nişini gösterdiğimiz bu vakanın hipotonik olarak demonstrasyonu ve rutin filmlerle mukayesesini resimlerde görülmektedir. Bulbusta küçük kurvatur üzeride ülserle bağlı deformasyon hipotonide resimde görüldüğü gibi iki ayrı çıkıntı şeklindedir. Bu radyogram prone (yük-
zük oyun) pozisyonda alındı. Hastaya medikal tedavi tavsiye edildi.

Teşhis: Duodenum Ulkusuna bağlı Bulbusta deformasyon



Resim 16a. Rutin Bulbus spot radyogramlarında kronik ulkusa bağlı nişin görünümü



Resim 16b. Bulbustaki nişin hipotonide görünümü (tübsüz duodenogram, yüzükoyun pozisyonda)

Vaka: Müslim Aktaş

74 yaşında yaşlı erkek hasta aşırı kilo kaybı müphem batın ağrıları ve kusmadan şikayetçi idi. Gastroskopi raporu bulunamadı. Rutin mide duodenum grafilerinde mide mukozasının hemen hemen silindiği plikaların da görülmediği ve ayrıca duodenal kadranın ikinci kısmının mediyal konturunu da



Resim 17 a. Mide kanserinin tam hipotonide (yüzükoyun pozisyonda) görünümü; duodenum genişlemiş (promontoryum ve düz segment dikkati çekmektedir)

Resim 17 b İkinci kıta alt yarısı dolmamakta (supine; sırtüstü pozisyon)dir. Mediyal konturda infiltrasyon ve çekilme görülmektedir.

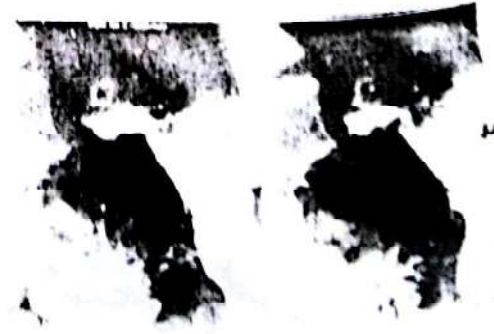


düzensizlik ve lateral konturunda şüpheli bir tazyik imajı görülmekte idi. Rutin filmlere ve kliniğe göre mide kanseri düşündüğümüz bu hastada hipotonik duodenografiyi hipotonide gerek mide ve mide mukozasının ve gerekse duodenumdaki lezyonun daha net demonstrasyonunu elde etmek için tatabik ettik. Antrum ve prepilorik bölgede çift kontrast filmde mide mukozasının silindiği görüldü. Duodenumda spazm çözüldü ve kadran % 60 genişledi. İkinci kıtadaki lezyon (midedeki malign lezyonun enfiltrasyonu) daha net olarak demonstre edildi. Kanama istidadından dolayı hastaya gastroskopi tekrarlanmadı.

Klinik Teşhis: Infiltran Mide Kanseri

Vaka : Mustafa Büyükgöz

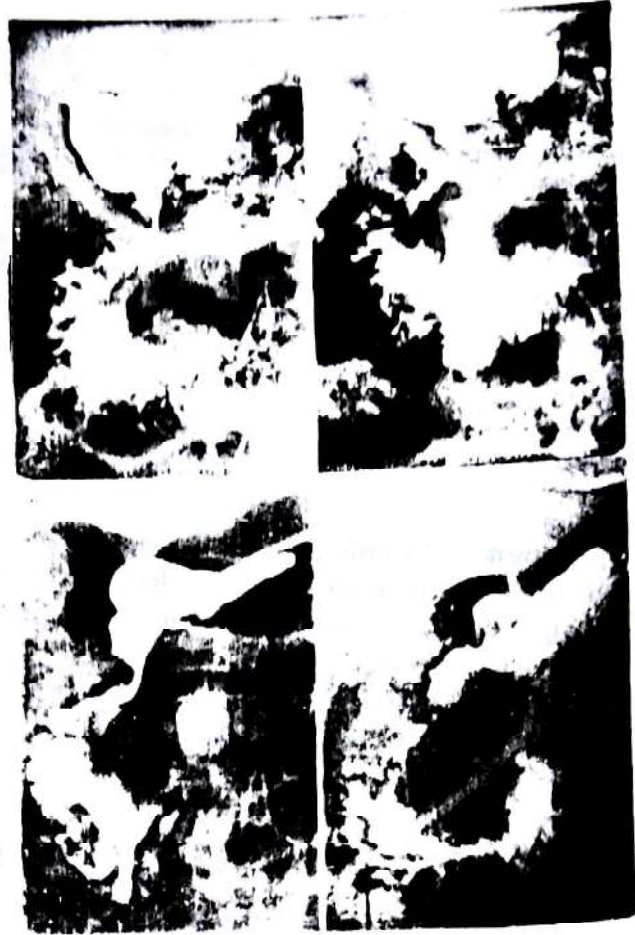
35 yaşında erkek hasta, epigastriyumunda zaman zaman ve bazen yemeklerden evvel ortaya çıkan ağrılardan, iştahsızlık halsizlik ve bulantıdan şikayetçi idi. Mide ve Duodenumgrafilerinde midede bir özellik görülmedi. Bulbus ve ikinci kıtanın ortasına kadar duodenum ileri derecede spazm gösteriyordu. Bu görünüm üzerine tüblü hipotonik duodenografi çekildi. Bunun için 3 ampul iv Buscopan verilerek elde edilen duodenogramlarda tübün ancak bulbusa kadar gittiği ve duodenumun birinci ve ikinci kıtalar arasında ileri derecede daraldığı tesbit edildi. Bu daralma ekstrensek bir tazyike bağlı gibi görünmektedir. Tümöral bir hadise düşünmek mümkündür. Fakat hastanın genel durumunda bir özellik yoktu. Gastroskopi ve duodenoskopi istedik. Duodenoskop hastaya güçlükte yutturulabilmiş ve bulbusa aşırı spazm nedeniyle itilememiş. Hastayı tekrar hipotonik tetkik ve cerrahi müdahale için müteaddit defalar çağırdığımız halde hasta gelmediği için bu vakayı tam tatil edemedik, filmlerini enteresan bulduğumuz için takdim etmeyi faydalı bulduk. Bu vakada daralmayı hem organik sebebe ve hem de



Resim 18a.

Rutin bulbus spot radyogramlarında duodenal kadranın görünümü

spazma bağlamak mümkündür. Bir de daralan yerde trazenin düzgün olmayışı ve bu bölgenin altında duodenumun henüz dar olduğu üstünde ise geniş olduğu dikkate alınırsa bu vaka postbulber ülser olarak da düşünülebilir.



Resim 18b. Hipotonik duodenografilerde bulbustaki organik ve spastik daralma

Vaka: Cemalettin Tayfun

53 yaşında serbest çalışan erkek hasta, iki sene önce mide ağrısı başlamış. Ağrılar aç iken oluyor ve yemekten sonra geçiyormuş. Yedi sene önce kolitis ulseroza nedeniyle tedavi görmüş Mide ve Duodenum grafilerinde midede hipersekresyon ve duodenum ikinci kitasında resimde görüldüğü gibi önce düz bir blok ve bunu müteakip ileri derecede spastik bir görünüm ortaya çıktı. Tublü olarak çekilen duodenografilerde antrum mukozası ileri derecede kaosa ve ödemli, bulbus retropeze birinci ve ikinci kıta arasında bir iltisaktan dolayı olması muhtemel keskin bir açığı görülmektedir. Duodenumun ikinci kitasında mukoza normal bulundu. Gastroskopide mide mukozası ileri derecede hiperemik ve ödemli



Resim 19a Rutin Rode Film



Resim 19b. Antrum mukozası silinmiş, kronik ulkusa bağlı olarak duodenumda iltisak (çekilme) görülmektedir. (prone yüzükoyun pozisyonunda)

Resim 19a. Duodenumun supine pozisyonda görünüşü



hatta prepiloric bölgelerde temasla kanama eğilimi göstermekte olduğu ayrıca pilordan ikinci kıtaya kadar olan kısımda mukoza plileri ileri derecede kabalaştığı tesbit edildi. Mukoza da aynı şekilde aşırı derecede hiperemik ve ödemli idi. Bulbus arka yüzünde eski ülser nedbesine bağlı dorsal çekilme mevcuttu. Bu mukoza ödemi yanında aktivasyon da düşünülmekte idi. Teşhis Kronik Duodenal Ulkus ve ileri derecede antral gastrit. Hastaya medikal tedavi verildi müteakiben kontrole çağrıldı, hasta gelmedi.

Vaka: Kıymet Pehlivanlı

70 yaşında kadın hasta, iki aydan beri devam eden halsizlik ve karın ağrısından ve üç haftadan beri tedricen artan sarılık şikayetleri oluyormuş. Fizik muayenede hepatomegali 3 cm ele geliyor ayrıca epigastriumda göbeğe kadar uzanan ve karaciğerle ilgili olması muhtemel bir kitle palpe ediliyordu Safrakesesi şüpheli olarak ele geliyordu. Direkt Bilirubin ve alkali fosfataz artmış, SGOT ve SGPT orta derecede artmış sedimantasyon normal idi. Total body opasifikasyonunda karaciğerde tübuler radyolesan alanlar görülmekte ayrıca sağ lob alt kısmında distandı safra kesesine tekabül eden radyolesan alan görülmektedir. Perkütan transhepatik kolanjiyografi tetkiklerinde koledok supraduodenal kısmında tam tıkanmış, safra yolları ileri derecede genişlemiş ve safra kesesinin distandı olarak



Resim 20 PTC ile aynı seansta çekilmiş duodenogram; Koledok tıkalı, ikinci, kıtanın mediyal konturunda testere dişi manzarası görülmektedir.

bulunmaktadır. Hipotonik duodenografide aynı seansta tublü olarak ve Buscopan enjeksiyonu yapıldı. Duodenumun ikinci kısmında düzensizlik ve itilme ve testere dişi manzarası görülmektedir. Aparatomide pankreas korpusundan menşee alarak gelişmiş takriben 10 cm çapında tumoral kitle tespit edildi. Kolesistojunostomi yapıldı. Biyopsi alındı.

Teşhis: Pankreas Kanseri (Korpus) Histoloji: Adenokarsinom

Vaka Nilgün Erdoğan

23 yaşında vagotonik bünyeye sahip olan bir kadın hasta, yemeklerden önce ve bazen sonra epigastriyumda ağrılardan şikayetçi idi. Rutin mide ve duodenum grafilerinde mide motik ve sekresyon normal idi. Bulbusta bir özellik tesbit edilmedi. Duodenal kadran spastik idi. Oral kolesistografide fibrotik bir band tesbit edildi. Bu vakaya iki defa hipotonik duodenografi tatbik edildi. Önce 0,25 mg



Resim 21: Normal Duodenogram, V şeklinde varyasyon

Glukagon ampul intravenöz olarak verildi. İkinci olarak 50 mg Buscopan intravenöz (takriben 1 mg/kg vücut ağırlığı) verildi. İkisi de tübsüz yapıldı. Her iki duodenogram normal bulundu. Glukagon ile yaptığımız duodenogram daha iyi netice verdi. Ayrıca Buscopan zerkinden sonra 3 saat süren ağzı kuruluğu görme bulanıklığı ve baş dönmesi oldu. Duodenum V şeklinde varyasyon gösterdi.

Vaka: Hüsnü Eryüksel

76 yaşında erkek hasta, bir aydır devam eden sarılık, kaşıntı ve hazımsızlık şikayetleri ile hastanemize müracaat etmiş. Anamnezinde hastalığının ani başladığını idrarının çay renginde olduğunu ve akabinde sarılığın ortaya çıktığını ifade ediyor. 6 sene önce bir mide ameliyatı geçirmiş kulakları

agır işitiyor. Sağ hipokondriyum hassas ve ağrılı idi. Karaciğer palpe edilemedi. Alkali fosfataz, SGOT ve SGPT-, Total bilirubin, direkt ve indirekt bilirubinler oldukça yüksek bulundu. Bu vakaya önce perkütan transhepatik kolanjiyografi tatbik edildi. Aynı zamanda tüblü hipotonik duodenogram çekildi. Kolanjiyografilerde, intrahepatik ve ekstrahepatik safra yollarının genişlemiş olduğu ve koledokun tam tıkanmış olduğu görüldü. Duodenumda ise bulbus görülmekte ve ikinci kıtanın mediyal konturunda ekstresek tazyik ve intizamsızlık tesbit edilmektedir. Bu işlemden bir kaç gün sonra tübsüz hipotonik duodenogram çekildi. Burada duodenal deformasyon prone (yüzükoyun ve sol ön oblik pozisyonda) daha bariz bir şekilde resimde görüldüğü gibi demonstre edildi. Duodenumun birinci kısmının mediyal ve lateral konturunda ikinci kıtanın mediyal konturunda lezyonun sebep olduğu düzensizlik ve dıştan tazyik görülmektedir. Bu bulgularda pankreasbaşı ca düşünöldü. Laparatomide safra kesesi sinde hidrops, midede geçirdiği ameliyata bağılı civar dokulara yapışıklık ve karaciğer ile safra kesesi içinde metastatik odaklar tesbit edildi. Biopsi alındı. Pankreas başı sert ve büyük idi. Ameliyat radyolojik ve klinik teşhisi teyid etmiş oldu.



Şekil 22 a)
Pankreas Başı Ca Inverted
3 işareti ve duodenumun
ikinci kıtasında mediyal kon-
turunda başı (yüzükoyun
pozisyon)



Şekil 22 b) PTC ile aynı
zamanda çekilen duodenog-
ram (tüblü ve sırt üstü pozis-
yon): Bulbus dolmamakta ve
ikinci kıtada başı görülmekte-
tedir. Koledok tıkalıdır.

Bu hastaya birincisi P.T.C. ile aynı zamanda ikinci duodenogram çekildi. İkinci duodenogram tübsüz olmak üzere iki defa hipotonik duodenografi tatbik edilmiş oldu. Yalnız, PTC ile birlikte çekilen (tüblü) duodenografide hastanın pozisyonunu değıştirme imkânımız olmamaktadır. Bu yüzden duodenal patolojiyi yüzük oyun pozisyonunda demonstre etmek için ikinci bir duodenogram çekmeyi faydalı gördük.

Teşhis: Pankreas başı karsinomu

Vaka: Fatma Helvacioğlu

70 yaşında kadın hasta, iki yıldan beri sağ hipokondrimunda ağrısı oluyormuş. Ağrılar zaman zaman kolik tarzında imiş ve iki ay önce sarılık başlamış, sarılık gittikçe artmış. Fizik muayenede ka-



Resim 23a. Duodenumun
ikinci kıtasının mediyal
konturunun kavis yaptığı ve
ampullada yenik şekilde
defekt, ayrıca promontoryum
ve düz segment görölmektedir..

raciğer büyümesi tesbit edilmedi, safra kesesi ele gelmiyor. Kilo kaybı ve iştahsızlık halsizlik şikayetleri mevcuttu. Laboratuvar bulguları olarak, direkt bilirubin ve alkali fosfatazlar artmış, ayrıca sedimantasyon yüksek bulundu. Total body opasifikasyonda, direkt bilirubin ve alkali fosfatazlar artmış, ayrıca sedimantasyon yüksek bulundu. Total body opasifikasyonda atrofik fibrotik kese cidarlarına ait opasiteler mevcut intibarı alınmakta idi. Müteakiben yapılan P.T.C'lerde kanallar demonstre edilemedi. Aynı seansta yapılan tüblü Hipotonik duodenogramlarda duodenum ikinci kıtasında mediyal kontur üzerinde papilla vateriye takabül eden bölgede yenik şeklinde defekt (intizamsızlık) görüldü. Laparotomide şekilde ta rif edildiği üzere koledok boyunca uzanan ve oddiyi de enfiltre eden ayrıca kese infundi bulumunuda içine alan kolanjiyo karsinom olması muntemel bir tümör tesoit edildi. Biopsi yapıldı. Her hangi bir bili yodijestif anastomoza müsait görülmediğinden batın kapatıldı.

Teşhis: Kolanjiyokarsinom



Resim 23b. Aynı deformasyon (tümörel enfiltrasyon) görülmektedir.

Vaka: Levent Kavurmacıoğlu

16 yaşında erkek hasta mide şikayetleri mevcut, melenası ve açlık ağrıları oluyormuş. Yemekten sonra ağrılar geçiyormuş. Bu şikayetleri üzerine mide ve duodenum grafileri çekildi. Bulbus ön yüzünde anfasniş tesbit edildi. Bu nişi ayrıca hipotonide demonstre etmeyi düşündük. 3 ampul Buscopan intravenöz verk edildi 2,5 gram Hema meyva tuzu verildi. Bulbusta niş resimde görüldüğü gibi alt resesüse yakın olarak ve güzel bir şekilde demonstre edildi. Teşhis: Ulkus Duodeni.



Resim 24. Bulbustaki anfas nişin altta spot filmde rutin olarak, üstte hipotonide görünüşü; iki resim arasında nişin demonstre edilmesinde bariz bir fark olmadığı dikkati çekmektedir.

Vaka: Mehmet Serkan

33 yaşında erkek hasta, karnında oldukça şiddetli ve sırtına yayılan ve devamlı olan ağrıdan şikayetçi idi. Kilo kaybı (5-6 kg) mevcuttu. Mide ağrısı 3-4 seneden beri devam etmekte imiş. Hastamız sigara ve alkol kullanmakta imiş. Ayrıca 15 sene evvel sarılık geçirmiş. Amilaz yüksek (64.W.U.)'ti. Akut pankreatit düşünülerek dahiliye servisine yatırıldı. Mide duodenum grafilerinde bulbus ileri derecede deforme bulundu. Duodenumun ikinci kıtasının suprapapiller parçasının dolmadığı dikkatimizi çektiği için baryumlu muayene esnasında hemen tübsüz hipotonik duodenografi tatbik ettik. Bu filmlerde duodenumun ikinci kıtasının mediyal konturunda rijidite ve spikül teşekkülü ve ayrıca papillanın ileri derecede ödemli olduğu görüldü. Bulbusdaki deformasyon sebat etti. Pankreasa penetre ülser düşünüldü. Ameliyatta duodenumun birinci kısmının ön yüzünde ülser ve arka yüzünde de ayrıca pankreasa penetre olan ülser nişi tesbit edildi. Bu ülserin etrafı ileri derecede ödem yapmıştı. Hipotonik duodenografi ve klinik teşhis bu vakada cerrahi operasyonla teyid edildi.

Teşhis: Duodenumun pankreasa penetre ülseri ve buna bağlı olarak akut pankreatit.



Resim 25a
Rutin filmde postbulber duodenumun dolmadığı ve ikinci ta alt yarısının genişlediği görülmektedir.



Resim 25 b

Üstteki spot radyogramda mediyal konturda (hipotonik duodenoramda) rijidite ve spikül teşekkülü ayrıca papiller ödem görülmektedir. Alttaki spot radyogramda ise (rutin grafi) papiller ödem görülmektedir. Bulbus tamamen deforme değildir.

Vaka: Emine Menteş

65 yaşında kadın hasta, karın ağrısından şikayetçi idi. Ağrı sol hipokondriumunda ortaya çıkıyor ve sırtına yayılıyormuş. Duodenal ülser düşünülerek mide duodenum filmi çekilen hastada post-



Resim 26a
Rutin bulbus spot radyogramlarında diver-tikül

bulber 1. kütada ilave bir imaj görüldü. Divertikül düşünölen bu ilave imajın hipotonik olarak distan-
dü bir şekilde demonstre edilen bir divertikül olduğu gösterildi. Rutin film ile hipotonik duodenogram
bu vakada mukayese edilmektedir.

Teşhis: Duodenum divertikülü



Resim 26b
Rutin mide filminde divertikül



Resim 26 c Hipoto-
nide divertikül



Resim 26d: Hipertonide divertikül
(yüzükoyun pozisyonda)

SOYADI	YAŞI	P/S E/K	PROTOKOL NO	ÖN TEŞHİS	KLİNİK BELİRTİLER
M.D.	62	se 1979	2115 k	Mekanik İkter	Epigastriyumda ani başlayan ağrı, sarılık, kilo kaybı kusma genel durumu burulmuş
Z.U.	74	sk 1979	2197 k	Mekanik İkter	Sarılık, kilo kaybı, hepatomegali, kaşıntı, safra kesesi palpab
K.K.	68	sk 1979	2291 k	Mekanik İkter	Sarılık, iştahsızlık, halsizlik kilo kaybı, safra kesesi ele geliyor aprurrit
S.U.	60	se 1979	2365 k	Mekanik İkter	Sağ hipokondriyumda ağrı, sarılık, hepatomegali, bulantı
S.Ç.	65	sk 1978	2013 k	İkter	Sarılık, kaşıntı, zaman zaman epigastriyumda kolik ağrısı, hepatomegali, genel durum bozu
A.E.R.O.	47	pe 1979	4477 p	Duodenum Ülseri	Epigastriyumda şiddetli açlık ağrıları müphem dispeptik şikayetler
E.O.	54	sk 1979	6837 p	Duodenum Ülseri	Sağ hipokondriyum da başlayan ve beline vuran ağrılar, boyun ağrısı
Ömer Kiran	52	se 1978	478 k	Mekanik İkter	Tedricen artan sarılık, halsizlik, iştahsızlık, kaşıntı, hepatomegali, ağrı
E.E.	78	sk 1980	23 k	Mekanik İkter	Hepatomegali, safra k. ele gelmiyor, sarılık tedricen artmış, kaşıntı dispepsi
T.T.	64	sk 1980	165 k	Karaciğer Tümörü	Batında kitle, hepatomegali, hazımsızlık, kabızlık, epigastriyum ağrısı
Ş.M.	46	pk 1980	345 p	Duodenum Ülseri	Epigastriyumda ağrı, şişkinlik, dolgunluk, hz
H.D.	68	sk 1980	624 k	Mekanik İkter	Epigastriyumda uzun süren ağrı, 5 yıldır açılıp kapanan sarılık, kolik ağrı
S.O.	30	se 1980	588 r	Duodenum Ülseri	Şiddetli açlık ağrısı, ağrı beline intişar ediyor iştahsızlık
M.B.	43	se 1980	943 k	Gastroduodenit	Epigastriyumda şiddetli ağrı, hazımsızlık, iştahsızlık nörotik bünye
B.S.	18	pk 1980	1092 p	Gastroduodenit	Baş ağrısı, epigastriyum ve sağ hipokondriyumda ağrı, iştahsızlık
L.K.	43	sk 1980	1106 r	Duodenum Ülseri	Epigastriyumda başlayan ve beline vuran şiddetli açlık ağrısı, iştahsızlık
H.A.	75	se 1980	1133 k	Mide Kanseri	Epigastriyumda kitle, kilo kaybı, bulantı, kısmı, hazımsızlık, iştahsızlık
Dr.İ.m.	25	pe 1980	1354 r	Duodenum Ülseri	Bele vuran açlık ağrısı, yanma şişkinlik, iştahsızlık
H.S.	62	se 1980	1888 k	Duodenum Ülseri	Hazımsızlık dolgunluk, açlık ağrısı ve kabızlık
C.C.	55	pk 1980	2172 p	Gastroduodenit	Açlık ağrısı, iştahsızlık, bulantı şişkinlik hazımsızlık
T.S.	47	pe 1980	2689 p	Gastrit	Bulantı, epigastriyumda açlık ağrısı, iştahsızlık hazımsızlık
M.Ak.	74	se 1980	2868 k	Mide Kanseri	Kilo kaybı, batında kitle, bulantı ve kusma, iştahsızlık, hematemez, melena
Y.A.	53	pe 1980	2959 p	Gastroduodenit	Bele vuran açlık ağrısı, iştahsızlık şişkinlik, yanma
İ.K.	38	pe 1980	3038 p	Gastroduodenit	İştahsızlık, açlık ağrısı, hazımsızlık şişkinlik yanma
M.B.	35	pe 1980	3165 p	Gastroduodenit	Epigastriyumda ağrı, iştahsızlık hazımsızlık ve kabızlık
C.T.	53	pe 1980	3259 p	Duodenum Ülseri	Yemeklerden evvel ve sonra ağrı iştahsızlık, bulantı bel ağrısı
K.P.	70	sk 1980	1259 k	Mekanik İkter	Halsizlik, karın ağrısı, batında ele gelen kitle, hepatomegali, ikter
Ş.P.	46	sk 1980	2080 k	Mekanik İkter	Sarılık, epigastriyumda ağrı iştah yokluğu, halsizlik kaşıntı
N.E.	23	pk 1980	2235 r	Gastrit	İştahsızlık, epigastriyumda ağrı bulantı
H.E.	76	se 1980	2140 k	Mekanik İkter	Sarılık kaşıntı, kilokaybı batında mass, hazımsızlık, kabızlık
M.Ç.	56	pk 1980	5620 p	Duodenum Ülseri	Epigastriyumda devamlı ağrı,
O.T.	68	se 1980	2532 r	Duodenum Ülseri	Epigastriyumda devamlı açlık ağrısı hematemez, melane
F.H.	70	sk 1980	2506 r	Mekanik İkter	Sarılık, kaşıntı, kilo kaybı, iştah bozukluğu epigastriyumda ağrı
Y.K.	28	pe 1980	5892 p	Gastroduodenit	Epigastriyumda açlık ağrıları, bulantı şişkinlik kabızlık

LABORATUVAR BULGULARI

Amilaz, kalsiyum glikoz (kanda) yüksek Alkali fosfataz, direkt bilirubin artmış fonksiyonları b. Bilirubinler, alkali f. yüksek, SGOT, SGPT biraz yüksek, sedim yük. D. bilirubin, alkali f. ve sedim. artmış, SGOT, SGPT ve İnd. bi. hafif D. bili. alkali f. kolaylanmış terin ve lipidler artmış Alkali f. bilirubinler yüksek, SGOT, SGPT hafif yüksek Gaitada benzidin müsbet, hipersidite mevcut Bir özellik tesbit edilmedi.

İdrarda bilirubin, urobilin safra asitleri/ Alkali f. SGOT, SGPT kolesterol artmış Direkt Bilirubin, alkali f. lipeler, sedim yüksek, anemi mevcut Alkali f. SGOT ve SGPT ve sedim yükselmiş, anemi mevcut Benzidin müsbet D. bilirubin, alkali f. sedim yüksek, SGOT, SGPT hafif yüksek Bazal asid debisi yüksek

Benzidin müsbet

Bir özellik tesbit edilmedi.

Benzidin müsbet, hipersidite

Hematemez, melena anemi

Benzidin müsbet

Hiper asidite

Hiperasidite

Hiperasidite

Anemi mevcut, sedimantasyon yüksek

Anemi, hiperasidite

Hiper asidite, anemi

Hiperasidite

Hiperasidite, Benzidin müsbet

Bilirubinler SGOT SGPT-alk. fosf. sedim. yüksek Bilirubinler, SGOT ve SGPT alkali. f. sed. yüksek Bir özellik yok

Direkt Bilirubin, SGOT ve SGPT alkali f., sedim. yüksek Alkali fostaftz devamlı yüksek

Hiperasidite, Benzidin müsbet

Biliru bin (direkt), alkali f. artmış sedim. yüksek Benzidin menfi,

YARDIMCI MUAYENELER

Perkütan transhepatik kolanjiyografide koledök ve safra kesesi genişlemiş. KC orta kısımlarında TBO'da tübüler radyolesan alanlar, PTC'de koledök tıkalı PTC'de koledök supraduodenal kısımda tıkanmış, intrahepatik safra k. dilate TBO'da porta h. ve sağ lobda tübüler radyolesan alanlar, PTC'de intrahepatik sk düzensiz genişlemiş PTC'de koledokta tıkanma yapan (kısmen) nonopak iki kalkül Mide duodenum gr. de niş ve deformasyon ayrıca divertikül İntravenöz kolanjiyografilerde koledök dilate

PTC:KC içi ve dışı safra kanalları dilate, koledök tam tıkalı, s. kesesi dolmuyor. PTC'de koledök tıkalı, ihşk dilate, TBO'da kc de tübüler radyolesan alanlar TC 99 m sülfür kolloid ile KC sintigrafisi KC tamamen hipertrofik kc inyarısını işgal eden hipoaktif Mide duodenum grafisinde divertikül görüldü. TBO'da kcde tübüler radyolesan alanlar PTC'de koledök tıkalı, safra kesesi kalküller mevcut Mide duodenum grafisinde niş ve deformasyon mevcut Oral kolesistografi normal, mide ve duodenum grafilerinde duodenal ans müphem Oral kolesistografilerde safra kesesi iltisaklı

Mide ve Duodenum grafilerinde: Niş ve deformasyon. Mide ve Duodenum gr. çok süratli pasaj, antrum rijid Mide ve Duodenum gr. Bulbusta iş görüldü.

Rutin mide duodenum grafisinde ikinci kütada divertikül imajı Mide duodenum gr. Gastroduodenit, Gastroskopi: Antral gastrit, duodenit Mide duodenum gr. hipertrofik kaskadlı mide

Mide Duod gr. ve gastroskopi, İnfiltran mide c mukoza kaba pliler silinmiş Mide ve Duod. gr. duodenum ansı spasm gösteriyor. Pasaj inkıtaa uğramış. Mide ve Duod. gr. mide ve duod. mukozası kaba

MD filminde ans spazm gösterdi, Gastroskopi yapılamadı Gastroskopi: İleri derecede antral gastrit, duodenal ülser iltisak TBO kcde tübüler radyolesan alanlar, safra kesesine uyan radyolesan bölge, PTC'de koledök tıkalı TBO'da tübüler radyolesan alanlar PTC'de koledök tıkalı ihşk dilate Oral kolesistografi normal, mide duod, gr. ans spastik PTC'de ihşk dilate, koledokta obst rüksiyon görülmekte Mide Duod. deforme bulbus duodeni.

MDG bulbusda anfaz niş pilordenantralize ans desantralı pastik, Gastroskopi kontr. endike TRO artrofik, fibrotik kese cidarına alt opasite kese de ve infundibulumda nonopak kalküller Oral kolesistografi normal MD g de gastroduodenit

HİPOTONİK DUODENOGRAFİNİN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Tüblü im B a. Tüblü im B b. PTC ile Tüblü iv Tüblü im. B Tüblü-PTC iv B. Tüblü-PTC iv B Tüblü iv B

Tüblü iv B

Tüblü-PTC iv B

Tübsüz im. B Tüblü-PTC iv B Tübsüz iv b

a. preop. Tüblü iv B. b. Postop. Tübzü iv B a. Tüblü iv B b. Tüblü-PTC iv B Tübzü iv B

Tüblü iv B

Tübsüz iv B

Tübsüz iv B

Tübsüz iv B

Tübsüz a. iv B b. İv G. Tübsüz iv B.

Tüblü iv B. Tübzü iv B Tübzü iv B

Tübsüz im B

Tübsüz iv B

j Tübsüz iv B

Tüblü iv B

Tüblü iv B

Tüblü-PTC öv B

Tübsüz iv B

Tübsüz a. iv B b. iv G a. PTC-Tüblü b. Tübsüz iv B. Glucagon ile a. Tüblü, b. Tübsüz Tübsüz iv B

Tüblü iv B.

Tübsüz iv B

HİPOTONİK DUODENOGRAM BULGU

Duodenum ikinci kıtasında daralma ve rijidite

İkinci kıta mediyal kontur üzerinde bası ve inverted 3 işaretli, rijidite
İkinci kıta suprapapiller kısımda mediyal konturda inverted 3 işareti
Bulbus retropoze, duodenumda bir özellik görülmedi
Duodenuma koledoktan kısmı geçiş görülmekte, duodenal deformasyon yok
Birinci kıtada divertikül

İkinci kıta mediyal konturda divertikül

Duodenum ikinci kıtasında rijidite ve düzensizlik

Duodenum ikinci kıtasında mediyal kontorda rijidite
Bulbus rijid, 1 kıta ve 2. kıta üst yarısında infiltrasyona bağlı düzensiz
Duodenum 2. kıta başlangıcında ufak ve üçüncü kıta başlangıcında büyük divertiküller
Birinci ve ikinci kıta kavşağında iltisak, med. ve lat konturlar düzensiz
Bulbus deforma

Duodenum ikinci kıtada organik bir darlık

Duodenum ikinci kıtasında iltisak (lateral konturda)
Bulbus üst resesüsünde iki adet divertiküler deformasyon
Küçük kurvaturda, bulbusta rijidite. 2. kıta med. konturda infiltrasyonu
Duodenum ansı normal bulbusta niş mevcut

Ans mukozası normal 2. kıta med. konturda boynu dar bir divertikül
Duodenal kadrana normal, mukozası kaba
Mide ve Duodenum normal

Antrum mukozası silinmiş duodenum ikinci kıtası enfütre
Duodenum kadrana mukozası normal

Duodenum kadrana mukozası kaba, pliler normal
Çift kontrast ans grafisi elde edildi
Duodenum ikinci kıtasında ileri derecede organik bir daralma ve spazm mevcut
Duodenum mukozası, ikinci kıtada dorsal çekilme mevcut mukozası ödemli
Duodenumun ikinci kıtasında mediyal konturda intizamsızlık ve itilme, 3 kıtada düzensizlik
Duod.2.kıtasında koledok distaline uyan ve kontrastın reflusu inübaı veren bir imaj divertiküler
Duodenum V şeklinde varyasyon göstermekte patolojik bir değişiklik tesbit edilmedi.
PTC ile Tüblü d.debulbus ve postbulber duod.2 bazı görülmekte, Tübsüz d.de inverted 3 signi
Duodenum kadrana tüblü ve tübsüzde aynı kalitede ve normal görülmekte, bulbus deforme
Bulbus ödemli ve niş görülmekte, pilor desantralize ve kavisli
Duodenum ikinci kıtasında koledokun girişine uyan bölgede yenik şeklinde dolma defekti
Mukozası (duodenal ansın) kaba, konturlarda önemli bir değişiklik görülmedi. Antrum gergin

KESİN TEŞHİS

A.Pankreatit

Pankreas Başı C Adenokarsinom (Laparotomi yapıldı)
Pankreas Başı Ca (Lap.)
Safra kesesi Ca (Lap)
Keledokta Taş (Lap)
Duodenal Ülseri bağlı Divertikül
Duodenal Divertikül

Pankreas Başı Ca (Lap.)

Pankreas Başı Ca (Lap)

Karaciğer Kanseri (Hepatoma)
Duodenumda Divertiküller

Kolanjiyokarsinom (Adenokarsinom (Lap)
Duodenum Ülseri (Lap).

Duodenal Deformasyon

Perivisserit, Gastrit

Duodenum Ülseri

Mide (Antrum) Kanseri

Duodenum Ülseri

Duodenum Ülseri " Divertikülü
Gastroduodenit
Gastrit

İnfiltran Mide Ca

Gastroduodenit.

Gastroduodenit

Duodenal deformasyon

Duodenum Ülseri
Antral gastrit
Pankreas Korpusu Kanseri (Lap.)
Koledokta tam tıkkama yapmayan polip (LAP)
Gastrit

Pankreas Başı kanseri (Lap)
Kr.Duodenum Ülseri

Duodenum Ülseri

Kolanjiyokarsinom (Lap)
Gastroduodenit

DÜŞÜNCELER

HD, pankreas başındaki iltihabi lezyonun mevcut olduğunu tesbit ederek, kliniği aydınlatıldı
HD, hem PTC ile hem ayrıca pankreas başında bir tm varlığını ortaya çıkardı

HD, pankreas başındaki lezyonun sebep olduğu duodenal deformasyonu demonstre etmektedir. Safra kesesinin maling lezyonda duodenal kadrana etkilenmediğinden HD normal bulundu
Koledok taşında duodenal kadrana etkilenmediği için HD bir özellik göstermemektedir.
HD,MDG ile görülen divertikül imajını daha açık bir şekilde göstermektedir.

HD, duodenum divertikülünü net olarak ortaya koymaktadır.

HD, pankreas lezyonunun varlığını tesbit etmektedir.

HD, pankreas başındaki tm ün, duodenal ans üzerinde yaptığı tazyiki göstermektedir.

HD,MDG görülen rijidite ve enfütrasyonu.

Spazmı çözerek göstermektedir.

Multipl MDG'nin sadece bir kaçında tesbit edilebilen divertikülleri HD başanlı olarak demonstre
HD, tm ün sebep olduğu iltisak ve deformasyonu spazm çözülmüş olarak göstermektedir.

HD, bulbusdaki deformasyonu nisbeten göstermek.

MDG'ndeki karışık görüntüyü HD, çift kontrast olarak net bir şekilde demonstre etmektedir.

HD, duodenumdaki perivisserite bağlı iltisakı ortaya çıkarmaktadır.

HD,MDG'den daha bariz bulber deformasyonu göstermektedir.

HD,MDG'de çok süratli olan pasajı durdurarak mide kanserini hipotonik olarak gösterdi
HD,MDG gibi bulbustaki nişi göstermemektedir

HD, duodenumdaki divertikülü, boynu dar olduğu için MDG kadar göstermemektedir.

Bu vakada Hd Normal idi.

Hipertonik kaskadlı mide ve duodenumun hipotonideki durumu normal olarak görülmektedir.

Mide Kanserinin ve infiltrasyonunun hipotonik olarak demonstrasyonu görülmektedir.

MDG'ndeki kontrastın inübaı spazm çözüldükten sonra ortadan kalktı, pasaj devam etti.

MDG gösterdiği spazm, HD ile ortadan kaldırılarak, duodenal kadrana normal olduğu anlaşıldı.

HD duodenumdaki spazmı çözerek mevcut organik hadiseyi net bir şekilde demonstre etti.

MDG gösterdiği iltisak, hipotonik duodenografi ile teyid edilerek, spazm olmadığı anlaşıldı.

Pankreas Korpusundan menşee alan tm (laparotomi mide tesbit edildi ün duodenal ans'a yaptığı bası

HD, laparotomiden ayrı, ampullada bir değişiklik mevcudiyetine dikkat çekmektedir.

Glukogan ile de kaliteli HD elde edilmektedir.

PTC ile ve ayrıca HD pankreas başındaki tümöral prosesin varlığını teyid etmektedir.

Tüblü ve Tübsüz HD arasında laparotomi ile HD aynı kalite farkı tesbit edilmedi

MDG kadar değilse bile nisbeten duodenumdaki ülseri demonstre etmektedir.

Laparotomiyle teyid ederek, HD koledok distalinde tümöral bir lezyonun varlığını dikkat çekti.

MDG'de deformasyon gibi görülen imajın, HD ile spazm olduğu tesbit edildi.

ADI SOYADI	YAŞI	P/S E/K	PROTOKOL NO	ÖN TEŞHİS	KLİNİK BELİRTİLER
M.A.	56	pe 1980	7230 p	Duodenum Ülseri	Yemeklerden evvel gelen ve bele vuran ağrı, şişkinlik 5 sene önce başlamış melena 3 gün önce bulantı, kusma ve karın ağrısı başlamış, kabızlık 8 yıldır akümülatör içinde Sarılık, kaşıntı, bulantı halsizlik iştahsızlık, akolik gaita (35 gündür sarı)
M.S.	26	se 1980	2978 k	Duodenum Ülseri	Epigastriyumda yemeklerden evvel ortaya çıkan ve bele vuran ağrı, melena
M.A.	51	se 1980	2979 k	İkter	Epigastriyumda ağrı (yemekten sonra) dispeptik şikayetler. Appendektomi,
L.K.	16	pe 1980	6254 p	Duodenum Ülseri	Epigastriyumda açlık ağrısı, bulantı, iştahsızlık, şişkinlik
B.T.	37	pk 1980	6689 p	Duodenum Ülseri	Epigastriyumda ağrı, ekşime, yanma bulantı, iştahsızlık
Ayşe M.B.	45	pk 1980	6985 p	Duodenum Ülseri	Epigastriyumda ve sağ hipokondriyumda sırtına intişar eden ağrı
Z.D.	20	pe 1980	8622 p	Muodenum Ülseri	Sağ hipokondriyumda ağrı ve dispeptik şikayetler ateş ve ağız kuruluğu
E.M.	65	pk 1980	1981 p	Duodenum Ülseri	Kusma, sırtına vuran şiddetli epigastriyum ağrısı (devamı), kilo kaybı
H.B.	45	pk 1981	19 p	Duodenum Ülseri	
M.S.	33	se 1981	3338 p	Akut pankreatit	

İHTİMALAR:

p: poliklinik hastası, iv : intravenöz
s: servis hastası, b : Buscopan
k:Kadın (ikinci k kara. g : Glukagon
e:Erkek karantina no: PTC : Pertükan transhepatik kolanjiyografi
İHSK :intrahepatik safra kanalları
MDG :mide muodenum grafisi
HD :hipotonik duodenografi
R :röntgen

LABORATUVAR BULGULARI

Benzidin müsbet, anemi mevcut

Anemi, hiperasidite Benzidin müsbet

Bilirubinler, alkali f. SGOT ve SCPT yüksek

Hiperasidite.

Laboratuvar bulgularında bir özellik yok

Laboratuvar bulguları yok

Laboratuvar bulgularında özellik tesbit edilmedi.

Laboratuvar bulgularında özellik tesbit edilmedi.

Laboratuvar bulgularında bir özellik tesbit edilmedi.

Amilaz yüksek (64. W.U) Elektrolitler normal

YARDIMCI MUAYENELER

MD g de bulbusta niş ve deformasyon görülmekte

Mide Duodenum gr. Bulbusta ülser, ans spastik

TBO da bariz bir özellik tesbit edilmedi.

MDG'nde bulbusta anfaz niş.

MGG'de bulbusta niş ve midede mukoza kaba, başka bir özellik yok

MDG'nde bulbusta eski ulkusa bağlı formasyon

MDG'nde bulbusta niş, postbulber spazm, bulbus deforme

MDG'nde bulbustan sonra divertiküler imaj görüldü.

MDG'de bulbusta niş tesbit edilmektedir niş Gastroskopi ile görüldü.

MDG'nde bulbus deforme, mukozası kabadır. Ön yüzde ve arka yüzde niş görülmektedir.

HİPOTONİK DUODENOĞRAFİNİN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Tübsüz 0.25 mg G iv

Tübsüz iv B

Tüblü iv G

Tübsüz iv B.

Tübsüz iv B

Tübsüz iv B

Tübsüz iv B

Tübsüz iv B

Tübsüz iv B

Tübsüz iv B

Tübsüz iv B

Tübsüz iv B

Tübsüz iv B

Tübsüz iv B

Tübsüz iv B

Tübsüz iv B

Tübsüz iv B

Tübsüz iv B

Tübsüz iv B

Tübsüz iv B

Tübsüz iv B

Tübsüz iv B

Tübsüz iv B

Tübsüz iv B

Tübsüz iv B

Tübsüz iv B

Tübsüz iv B

Tübsüz iv B

Tübsüz iv B

Tübsüz iv B

Tübsüz iv B

Tübsüz iv B

Tübsüz iv B

Tübsüz iv B

Tübsüz iv B

HİPOTONİK DUODENOGRAM BULGU

Hipotoni tam teessüs etmedi, bulbusta iki taraflı çekilme mevcut, mukoz a kaba
Duodenum ikinci kıtasının mediyal konturunda organik bir darlık düşünürçen girinti kadran %250 geniş.
Duodenum kadranı dilate olarak görölmekte patolojik değışiklik tesbit edilmedi.
Duodenum kadranı % 250 genişlemiş, niş hipotonide de görölmektedir.
Duodenum kadranı, oldukça (% 100-150) genişlemiş, bir özellik yok
Hipotonide spazm çözüldükten sonra deforme bulbus görölmektedir
Duodenum ikinci kıtasının mediyal konturunda divertikül
Duodenum birinci kıtasında divertikül görölmektedir.
Şeklinde duodenum görölmektedir.

Duod.İkinci kıtasının mediyal konturunda düzleşme, spikül teşekkülü

KESİN TEŞHİS

Kr. Duodenum Ülseri

Perivisserit
Duodenum Ülseri
İntrahepatik Kolestaz (Hepatic) (Lap)
Duodenum Ülseri

Duodenum Ülseri

Kr.Ulkus Duodeni

Duodenum Ülseri
"Divertikülü
Duodenum divertikülü

Duodenumun S şeklinde varyasyonu

Pankreasa penetr Duodenum ülseri ve Akut Pankreati

DÜŞÜNCELER

HD bulbustaki ülser inişini tam demonstre etmemektedir.

HD ülserin yanında perivisseritin mevcudiyetini göstermektedir.

HD sarıkk hastanın duodeno-pankreatik bir lezyon mevcut olmadığını göstermiştir.

HD,MDG gibi, bulbus duodenide görülen anfang niş göstermektedir.

HD,MDG gibi duodenal ulkusu göstermemektedir.

MDG'nde görülen deformasyon, HD ile de teyid edilerek, spazm olmadığı anlaşıldı.

İyi bir HD olmamakta birlikte, ülserin yanında divertikül varlığı anlaşıldı.

Duodenum diver tikülü başarılı olarak demonstre edilmektedir.

Duodenumun S şeklinde varyasyonu anatomik olarak demonstre edilmektedir. Gastroskopi ile teyid edildi.

Akut pankreatitis ve duodenum ülserinin hipotonik olarak demonstrasyonu başarılıdır. Teşhis cerrahi müdahale ile teyid edildi.

tanda antrum duodenum üzerine süperpoze olmaktadır. Tüblü muayenede ise direkt olarak bulbusa veya duodenuma istediğimiz miktarda hava vermek imkânımızın olması bir avantajdır. Fakat yoğun çalışan bir radyoloji servisinde de her zaman entübasyon yapmak kolay olmamaktadır. Bir de radyografisi esnasında hastaya muhtelif pozisyonlara çevirirken tübün geri kayma ihtimali de tüblü muayenenin zorluklarından birisidir. Bu itibarla bizim tercihimiz de standart baryumlu muayene esnasında endikasyon konulursa müteakiben antikolinergik ajanı im veya iv zerkederek tübsüz duodenografi elde etmektir. Şayet başarılı olmazsa bir kaç gün sonra işlem tekrar edilebilir. Genellikle butarz daha seri olmaktadır. Tüblü muayene istenilen neticeyi vermezse tüblü olarak tekrarlanabilir.

Hipotonik duodenografinin başlıca maksadının pankreas başını büyüten lezyonların indirekt olarak duodenum anüsü üzerinde yaptığı deformasyonu tesbit ederek pankreas başını değerlendirmek idi ve bundan dolayı bir çok yazarlar çeşitli tüblü muayene teknikleri tarif ettiler. Biz de vakalarımızın üçte birinde tüblü tekniği tatbik ettik fakat bilhassa Eaton-Ferrucci(10)ve arkadaşlarının teklif ve tarif ettiği hızlı duodenal entübasyonu (kılavuz tel kullanarak), duodenografiyi daha geniş bir endikasyon sahasında tatbik ettiğimiz için benimsemedik. Zira müphem epigastrium ağrısı olup kanama istidadında olan bir ülser vakasında entübasyon kanamaya pekâlâ sebep olabilir. Bundan başka pilor spazmı veya deforme bulbus vakalarında entübasyon güç olmakta ve hayli zaman almaktadır. Bunun için tüblü tekniği her vakada tatbik için ısrar etmeye gerek yoktur kanaatindeyiz. Yalnız mekanik ikterli vakalarımızın çoğunda tüblü metodu tercihen tatbik ettik ve iyi neticeler elde ettik.

Hipotonik Duodenografi ile araştırmalarımızda tesbit ettiğimiz bir nusus ta şu oldu. Perkütan Transhepatik kolanjiyografi ile aynı zamanda tatbik ettiğimiz tüblü hipotonik duodenografi metodunda, hastaya değişik pozisyonlar vermek mümkün olmamaktadır ve ancak biraz sağa veya sola döndürülebilmektedir. Çünkü, PTC'de steril şartları gerektiren ulak bir ameliyat olduğundan hastanın hareketi çok sınırlı kalmaktadır. Daha detaylı film istenirse PTC'den sonra duodenografi tekrar edilebilir. Biz birkaç vakada PTC'den evvel veya sonra tüblü veya tübsüz olarak duodenografi elde ettik. Hepsinde de iyi neticeler aldık.

Duodenumda meydana getirilen hipotoninin, bu sanada mevcut lezyonları demonstre etmekte başarılı olması, diagnostikçi radyologları gastrointestinal sistemin diğer kısımlarında da aynı metodu tecrübe etmeyi düşündürmüştür. Bu cümleden olmak üzere Japon radyologlar mide kanserinin erken teşhisi için ince mukoza reliyefi tekniğini geliştirdiler (Kuru ve arkadaşları). Onlar düz adale tonusunu azaltmak için antikolinergik kullanmaktadırlar. Çift kontrast için efervesan toz vermektedirler. Biz de iki mide kanseri vakasında midede ve duodenumdaki değişiklikleri hipotonik olarak tezimizde demonstre etmiş bulunuyoruz. Midede sabit lezyonlar hipotonide patolojik anatomik olarak duodenumdaki gibi gösterilebilmektedir. İnce barsaklar da hipotonik tetkik işlerliği gösterilmemekle beraber, yapılmak istenirse sonda duodenojejunal fleksuraya kadar sevk edildikten sonra hipotoni yapılmalıdır.

Kolonun rutin baryumlu muayenesinde Pro-Banthin kullanılmıca düz adale gevşemesi ile hastanın rahatsız edilmesi önlenmiş olur ve kolonlar da kolayca doldurulmuş olur. Bu bilhassa ülseratif kolit veya divertikülit vakalarında tatbik edilebilir. Malme kendi adıyla anılan tekniğinde polip tesbit etmek için oral atropin vermektedir. Kolon spazmı veya stenozunda antikolinergik (antispazmodik) ajanlar stenotik segmentin daha iyi distansiyonunu sağlarlar. Granülomatöz kolit veya ülseratif kolitte striktür teşekkülünün tanınmasında da antispazmodikler faydalıdır. Yalnız dikkat edilmesi gereken husus şudur, hipotonik tetkik esnasında tıkaçıcı lezyona proksimal olan kolon aşırı olarak baryum ile doldurulmamalıdır. Aksi takdirde inkomplet tıkanma tam tıkanmaya dönebilir.

PATOLOJİK DUODENOGRAFI:

Radyolojik olarak pankreası direkt olarak gösteren bir metod olmadığından, pankreas lezyonla-

Tekniğin tatbikinde yegane zorluk olarak Moldenhauer sondanın duodenuma yerleştirilmesini ileri sürmüştür. Biz de bazı tublu hipotonik duodenografi vakalarında aynı zorlukla karşılaştık. Bazen sonda pilordan hayli güç geçmektedir. Geçse bile zaman almaktadır. Bazen de sıklıkla rastladığımız gibi sonda midede kıvrılmakta ve halka teşkil etmektedir. Sondayı pilordan geçirmek için hasta sağ dekübitüs pozisyonunda yatırılmaktadır. Bu yatış da normal olarak yarım saat bir zaman almaktadır. Bu zaman kaybını önlemek için, Doer ve Bahn 20 mg Metoclopramid iv vermektedir. Meydana gelen kuvvetli mide peristaltik hareketi sondayı itmekte ve duodenuma geçmektedir. Biz bu tarzı tatbik etmedik.

Birbaşka zorluk olarak da meydana gelen paralizinin tam olmaması ve az da olsa hareket mevcudiyeti veya derin kontraksiyonların görülmesidir. Bu duodenogramın dikkatli yorumlanmasının önemini belirtmektedir. Paralizinin tam olmamasına Hahn ve Doer (9) den başka Guen, J. Legri, J.C. Sarles ve H. Sarles de işaret ettiler. Rösch ve arkadaşları yüksek doz oral spazmolitik verilmesinden sonra tetkinin tekrarını tavsiye ediyorlar. Reinberg ve Nemesch emniyetli bir teşhis şartı olarak tam paralizi gerektiğini bunun içinde intravenöz yüksek doz atropin vermenin faydalı olduğunu öne sürmektedirler. Doer ve Bahn ise yüksek doz atropin vermeyi riskli bulmaktadırlar.

Tam bir hipotoninin teşekkül etmemesinin bir sebebi nastaların verilen ilaca karşı direnç (bağışıklık) göstermesi faraziyesidir. Bir de sondadan verilen lokal anesteziğin kâfi dağılmamaktadır. Reinberg ve Nemesch ve Kriessmann lokal anesteziğin tatbikini gereksiz ve sadece atropin vermenin yeterli olduğunu ileri sürmektedirler. Duodenumda hipotoni esnasında görülen cüzi hareketler sinematografik tekniklerle tesbit edilmiştir. Bu hareketler doğru izahı güçleştirmektedir. Ekstraduodenal hadiselerin teşhisinde duodenografi indirekt bir metod olduğundan, bir lezyon sınırlı endikasyonla değerlendirilebilir.

HIPOTONİK DUODENOGRAFİDE KARŞILAŞILABİLEN NADİR DURUMLAR:

Gelfand ve Moskowitz 15 tarafından kaydedilen bir raporda hipotonik duodenografinin komplikasyonu olarak yaygın mide dilatasyonundan bahsedilmektedir. Literatürde başka görülmiyen bu komplikasyon yazarlar tarafından beklenmemekte idi. Buhaiseyi üç vakada müşahade eden Gelfand ve Moskowitz, tam olmıyan gastrointestinal tıkanmaların antikolinajik ajanların kullanılmasıyla tam tıkanmaya dönüşebildiğini ve bunun sık görülen klinik bir müşanede olduğunu kaydetmişlerdir. Pankreas başı karsinomu olan bir vakada hipotonik duodenografiden evvel mevcut obstrüksiyon derecesi anlaşılamadığından böyle tam bir obstrüksiyonla karşılaşıldığı, ikinci vakada ise yaşlı hastada verilen boryum süspansiyonu ve hava ve bir de Probantın dolayısıyla midenin dekompanse vaziyete girdiği bildirilmektedir. Tedbir olarak midenin distansiyonunun minimumda muhafaza edilmesi ve herhangi bir durum ile karşılaşıldığında midenin aspire edilerek boşaltılması tavsiye edilmektedir.

Duodenumun postbulber ülserlerin teşhisinde hipotonik duodenografi çok sınırlı olarak tatbik edilmiştir. Jacquemet ve Liotta (21) Hipotonik duodenografi adlı eserlerinde, iki vakada hipotonik duodenografinin postbulber ülser teşhisinde faydalı olduğunu gösterdiler. Duodenografi ile ilgili çeşitli yayınlarda, her yazar ancak 1 veya iki çok nadiren dana fazla postbulber ülser vakası bildiriyor. Bununla beraber, bu metod, sondanın yerleştirilmesinden dolayı kanama veya perforasyon ihtimalinden korkan Fashio ve Pinta tarafından tavsiye edilmiyor.

Postbulber ülserlerin teşhisinde duodenografi tatbik ederken sondanın yerleştirilmesi ve duodenumu doldurulması konusunda dikkatli olmak gerekir. Sonda bulbosa yerleştirilirken büyük ihtimalle bir engelle karşılaşılar. Treheux ve arkadaşları (41) 8 postbulber ülseri olan hastadan 6 sında bu engelle

karşılaştığını bildirmektedirler. Delinme gibi komplikasyona mani olmak için, aletlerin uygulanmasının yavaşça ve tatlılıkla yapılmasını tavsiye etmektedirler. İkinci dikkat edilmesi gereken husus duodenumun doldurulmasıdır. Ülser bir engele sebep olduğundan bu engel, proksimalde genişlemiş olan duodenumda baryumun stazına ve bazen mideye geri kaçmasına sebep olur. Bu staz teknik olarak meydana getirilen hipotoni ile daha da artar. Kontrast maddenin ülser dışındaki (para ülseröz) dar geçite nüfuz etmesi, nişi belirtmesi ve sonra duodenumun alt kısmına geçmesi ve doldurması geç ve güç olur. Koşeli ve kıvrıntılı olan bu geçiş trasesi, duodenumun diğer segmentleri tarafından taklid edilerek maskelenebilir, bunu için bizim kanaatimiz bu tekniği ustaca tatbik etmek ve nişin maskelenmesini önlemek için dıştan tazyik yapmaktır.

Duodenum yukarıda ve aşağıda ülser dışı bölgede değişik derecede daralmıştır. Bu daralma radyolojik tetkik esnasında sabit kalmaktadır. Ülserin uzağındaki bölgeler normal görünümündedir.

Biz çalışmalarımızda postbulber ülserle rastlamadık, fakat enteresan bulduğumuz iki deformasyon tesbit ettik. Vakaların takdiminde filmlerde görüleceği gibi, birinde mide duodenum grafisinde duodenumun ikinci kısmında postbulber nişi düşündürülen bir kontrast takıntısı görülmekte idi. Hipotonik duodenografide divertiküller bir zeminde organik bir daralma görüldü. İkinci vakamızda, duodenumun ikinci kısmının üst yarısı ileri derecede spastik görülmekte idi. Hipotonide bu bölgede duodenumun ileri derecede daralmasının sadece spazmdan dolayı değil, aynı zamanda organik sebebe bağlı olduğu görüldü. Bu vakada postbulber ülser düşünülebilirdi fakat hastayı daha etraflıca tetkik etmek mümkün olmadı. Hasta bir daha gelmedi.

Çalışmalarımızda, duodenum ülseri ön teşhisi ile bize gelen ve hastalarda divertiküller, sıklıkla rastladığımız lezyonlar idi.

Hipotonik duodenografide rastlanan nadir bir başka durum olarak Kaz Kikkawa ve Jesse T. Littleton(22) tarafından yayınlanan psödotümör etkidir. Yazarlar duodenografi esnasında duodenumun granülomütöz enteritis ve akut peptik ülser vakalarında duodenumda yalancı tümör etkisi müşahade ederek duodenografinin yanlış teşhise sebep olduğunu kaydetmişlerdir. Burada karşılaşılan durum, aslında duodenal kadranın distansiyonu mevcut patolojiyi mübalâğalı bir şekilde büyütmekte ve lezyonun tümör olduğu intibamı vermektedir. Bundan dolayı yazarlar hipotonik duodenografi ile standart mide duodenum grafilerinin birlikte değerlendirilmesinin önemini tekid etmektedirler.

Hipotonik Duodenografinin Perkütan Transhepatik Kolanjiyografi ile aynı seansta tatbik edilmesi:

Perkütan transhepatik kolanjiyografi tekniği hastanemizde rutin olarak yapılan bir teknik olup, ekseri mekanik ikterli hastalarda tatbik edilmektedir. Bu işlem esnasında duodenal entübasyon (önceden yapıldığı için) yolu ile baryum verilerek ve iv antispazmodik enjeksiyonu yapılarak hipotonik duodenografi elde edilebilmektedir. Böylece karaciğerde ve ekstra hepatic sakra kanallarında mevcut bir patolojinin duodenumla ilgisi olup olmadığı hakkında bir fikir edinmek mümkün olmaktadır. Yalnız burada mühim olan şu ki, hasta yüzük oyun pozisyona döndürülemezdir. Literatürde bu hususta Baum ve Home tarafından yapılan araştırmada kombine PTC ve duodenografinin üstünlüğü ve avantajları tekid edilmektedir.

Hipotonik Duodenografi gastrointestinal radyolojiden cazip bir muayene metodu olarak ilgi çekmektedir. Bununla birlikte memleketimizde hünüz rutin olarak tatbik edilmemektedir. Yerli literatürde bir yazıya rastladık. Çavuşoğlu ve arkadaşlarının (8) 1970 yılında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuasında yayınladıkları yazı Hipotonik Duodenografinin klinikteki değerinden bahsetmektedir. Biz hipotonik duodenografi rutin olarak tatbik edildiği takdirde bir çok pankreatikoduodenal batın lezyonlarının daha kolaylıkla teşhis edilebileceğine inanıyoruz. Bunun için hipotonik duodenografi tekniğini mide duodenumun klasik baryumlu tekkikinden sonra ve gastroduodenoskopiden evvel bir adım olarak kabul ediyoruz.

S O N U Ç

Hipotonik Duodenografi tekniği tüblü ve tübsüz olarak tatbik edilebilen basit ve emniyetli bir radyolojik muayenedir. Tüblü muayene zor olmakla birlikte gerekli görüldüğünde yapılabilir ve iyi netice alınabilir. Tüblü muayenenin muhtelif şekilleri tezimizde taktim edilmektedir. Tübsüz veya entubasyonsuz çift kontrast hipotonik duodenografi ise tüblü hipotonik duodenografiye kıyasla daha seri olarak tatbik edilebilen ve aşağı yukarı tüblü muayene ayarında duodenogram elde edilebilen bir muayene metodudur. Yoğun çalışan bir radyoloji servisi için ve bilhassa standart mide duodenum muayenesinden hemen sonra tatbik edilebilir pratik ve hasta için de kolay bir metoddur.

Duodenografi için muhtelif antispazmodik veya antikolinergik ajanlar kullanılabilir. Literatürde Probantın ve Glukagon en çok kullanılan hipotonik ajanlardır. Almanlar Buscopanı tercih etmektedirler. Biz de ucuz oluşu, kolay bulunması bakımından Buscopanı tercih ve tavsiye etmekteyiz. Buscopan aynı zamanda demonstre edilen filmlerde de görüldüğü gibi iyi bir hipotoni temin etmektedir. Yan etki nisbeti de oldukça düşüktür. Ayrıca iv yol daha süratli etki sağlamaktadır.

Duodenografi pankreatikoduodenal bölgenin patolojisini aydınlatan ve bilhassa pankreas başı tümörlerinde kesin teşhise varıran faydalı bir metoddur. Ayrıca duodenum divertiküllerinde lezyonu demonstre etmekte hayli başarılıdır. Tezimizde bu dikkati çekmektedir. Bunun yanında duodenal deformasyonlar, periduodenal iltisaklar, tümörler spazm çözüldükten ve peristaltik aktivite ortadan kalktıktan sonra daha net olarak görülmekte ve kesin tanıya daha kolay varılmaktadır. Bulbus ülserlerinde mide duodenum tetkiklerine kıyasla daha başarılı değildir. Duodenografi gereğinde lüzumsuz cerrahi müdahaleden de alıkoymaktadır.

Hipotonik duodenogramların, mide duodenum tetkikleri ile birlikte değerlendirilmesi daha faydalı olmaktadır.

Teknik, glokom, idrar retansiyonu, prostat hipertrofisi ağır serebral skleroz, megakolon taşiaritmi ve ileri piler stenozunda kontrendikedir. Ayrıca glukagon kullanılırsa, feokromositom ve insulino-mada kontrendike olduğu unutulmamalıdır.

Son söz olarak Hipotonik Duodenografinin rutin olarak gastrointestinal radyolojide tatbik edilmesini tavsiye ediyoruz.

ISTIFADE EDİLEN KAYNAKLAR

- (1) Abaoğlu C. ve Aleksanyan V.
Teşhisten Tedaviye 5.Baskı Dizerkonca Matbaası 1971 İstanbul
- (2) Ayre-Smith G.
Hyoscine-n-butylbromide (Buscopan) as a duodenal relaxant in tubeless duodenography Acta Radiologica Diagnosis 17 (1976) Fasc 5 Sep.
- (3) Barlas Osman
Klinik Teşhis ve Semiyoloji-Filiz Kitabevi 1973 4. Baskı İstanbul
- (4) Baum M. and Howe C.T.
Hypotonic Duodenography in the diagnosis of carcinoma of the pancreas and its further use, when combined with percutaneous cholangi ography and pancreatic scintiscanning
American Journal Surgery 115: 519-25 April 1968
- (5) Bertrand G., Linscher, Raneja and Woods
Double-blind evaluation of glucagon and propantheline bromide (Pro-Banthine) for hypotonic duodenography
- (6) Böttger E., Ochsenschlager A., Asmar F. and Hasselbach D. Value of evidence from hypotensive duodenography for the diagnosis and differential diagnosis of duodenal and pancreatic diseases
Fortschrift Roentgen Strahlen Nuklear Med. 116:509-17 April 1972
- (7) Carsen G.M. and Finby N.
Hypotonic Duodenography with glucagon A clinical comparison study Radiology 118: 529-33 March 1976
- (8) Çavuşoğlu H., Aktuğ A., Menteş N.K., Şımlak A. ve Ruso İ. Hipotonik Duodenografinin Klinikteki değeri Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası Cilt 9 Sayı 4 1970
- (9) Doer F. und Hahn B..
Probleme und Schwierigkeiten der Duodenographie in Hypotonie Fortschrift Roentgenstrahlen 109: 24-8 July 1968
- (10) Eaton S.B. and Ferrucci J.T.
Radiology of the Pancreas and Duodenum
W.B.Saunders Company Philadelphia-London-Toronto 1973
- (11) Eaton S.Boyd., Benedict K.T., Ferrucci J.T. Fleischli D.J
Hypotonic Duodenography
Radiology Clinics of North America-Vol., 8 No:1 April 1970
- (12) Derman H. Fiziyojji Ders Kitabı 1966 İkinci cilt İstanbul
- (13) Ferrucci J.T., Benedict K.T., Page D.L., Eaton S.B. and Fleischli D. Radiographic features of the normal hypotonic duodenogram Radiology 96: 40-408 1970
- (14) Ferrucci J.T. and Benedict K.T.
Anticholinergic-aided study of the gastrointestinal tract The Radiology Clinics of North America 9: 23-39 1971
- (15) Gelfand W., Moskowitz Myron
Massive gastric dilatation complicating hypotonic duodenography
A report of three cases Radiology 97: 637-9 Dec. 1970
- (16) Gianturco C.
Rapid Fluoroscopic duodenal intubation Radiology 88: 1165-66 1967

- (17) Goldstein H.M. and Zboralske F.F.
Tubeless Hypotonic Duodenography J.A.M.A. 210: 2086-88 1969
- (18) Gürkan K.I.
Pratik Cerrahi İkinci Cilt
- (19) Hallaç P.
Fizyopatoloji Ders Kitabı İst. Uni, Tıp.Fak..
- (20) İstanbul Tıp Fakültesi Klinik Ders Kitapları
Endokrin Hastalıkları 1976
- (21) Jacquemet P.Liotta D.
La Duodenographie Hypotonique Preface du Pr Mallet-Guy Paris 1963
- (22) Kikkawa Kaz and Littleton J.T.
"Pseudotumor effect" in hypotonic duodenography report of two cases Radiology 102: 527-30
1972
- (23) Kriessmann A.
Hypotonic Duodenography Fortschritt Roentgenstrahlen 108: 464-74 April 1968
- (24) Lawson L.T. and Margulis R.A.
A simplified tube control method of hypotonic duodenography
Radiology 92: 1119-20 April 1969
- (25) Lieber A., Schaefer J.W. and Belin R.P. Diagnosis of Annular Pancreas in an adult J.A.M.A.
203: 425-27
- (26) Markovits E.
Visceral Radiology The Mac Milan Company Newyork 1951
- (27) Martel William
Hypotonic Duodenography without intubation
Radiology 91: 387 August 1968
- (28) Martel William, Scholtens Paul A. and Lim L.
Tubeless Hypotonic Duodenography, technic, value and limitati ons American Journal Radiology
107: 119-30 September 1969
- (29) Mentş N. Kemal
Klinik Gastroenteroloji Ege Univ. Matbaası 1969 Bornova-Izmir
- (30) Merlo B.R., Stone M., Baugus P.and Margin M.
The use of Pro-Banthine for gastrointestinal hypotoni
Radiology 127: 61-62
- (31) Meschan Isadore
An atlas of Anatomy basic to Radiology Volum 2
- (32) Miller R.E., Chernish and Brunelle
Dose-response to intramuscular glucagon during nypotonic radiography Radiology 127 (1)
49-53 April 1978
- (33) Mirley R.E., Chernish and Brunelle
Double-blind radiographic study of dose response to intravenous glucagon for hypotensive duodeno-
graphy
Radiology 127 (1) 55-69 April 1978
- (34) Novak D.
Zur Technik der hypotonen Doppelkontrast Duodenographie ohne Duodenalintubation Fortsch-
riff Roentgenstrahlen 118, 4 (1973) 418-27
- (35) Ogan Hakkı
İç Hastalıkları Üçüncü Baskı 1972 İstanbul

- (36) Rubinstein Z.S., Bank S., Marks I.N. and Psillos C.
Hypotonic Duodenography in chronic pancreatitis
British Journal Radiology 44: 142-149 1971
- (37) Schinz H.R., Baensch W.E. (Washington), Fromhold W (Berlin) Glauner R. (Stuttgart), Uehlinger E. (Zurich).
Roentgen Diagnosis 2nd American Edition in five Volumes
Volum 5 Abdomen: Contributor: W.Frik (about duodenum) 1967
- (38) Sear H.S. and Friedenberq M.J.
Simplified technique for tubeless hypotonic duodenography
Radiology 103: 210 1972
- (39) Shirley M.B.
Hypotonic Duodenography in the suspected pancreatic disease
British Journal Radiology 47: 436-43 August 1974
- (40) Sutton David
Textbook of Radiology second edition Churenill Liwingstone 1975
- (41) Treneux. A. et. al.
Contribution of hypotonic duodenography to the diagnosis of post bulber ulcers Annales Radio-
logue (Paris) 12: 451-65 1969
- (42) Uthgenant D.E. und Braun W.H.
Die radiologische Untersuchung in der Buscopan-Hypotonie
Medizin Klinik 1971
- (43) Wendth J.Arthur, Valmore F. Cross, Daniel J.Moriarty, Vitale Peter,
Lopez Francisco and Samson V.S' Rosa
Hypotonic Duodenography—A modified technic using selective catheter system Radiology
108: 274 August 1973
- (44) Zeren Zeki
Anatomi Ders Kitabı Filiz Kitabevi 1966
- (45) Zeren Zeki ve Eralp İlhan
Topoğrafik anatomi 1966