

Kronik Pankreatitte Endoskopik Tedavi

Endoscopic Treatment in Chronic Pancreatitis: Review

Gürhan ŞİŞMAN,^a
Hakan ŞENTÜRK^b

^aGastroenteroloji BD,
İstanbul Üniversitesi
Cerrahpaşa Tıp Fakültesi,

^bGastroenteroloji BD,
Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi
Tıp Fakültesi, İstanbul

Geliş Tarihi/Received: 06.07.2011
Kabul Tarihi/Accepted: 05.04.2012

Yazışma Adresi/Correspondence:
Gürhan ŞİŞMAN
İstanbul Üniversitesi
Cerrahpaşa Tıp Fakültesi
Gastroenteroloji BD, İstanbul,
TÜRKİYE/TURKEY
sisman1981@hotmail.com

ÖZET Kronik pankreatit, pankreasta kalıcı yapısal değişikliklere, endokrin ve ekzokrin fonksiyon bozukluklarına sebep olan inflamatuvar bir durumdur. Kronik ve kontrol altına alınamayan karın ağrısı bu sürece eşlik etmektedir. Son 30 yıl içerisinde tanı yöntemlerindeki gelişmeler ile birlikte kronik pankreatit tanısı daha sık konulmaktadır. Kronik pankreatit tanısı için değişik testlerden yararlanılsa da tek başına tanısal değeri yüksek olan bir test yoktur. Kronik pankreatit tedavisinde komplikasyonlara yönelik endoskopik ve cerrahi yöntemlerin yanında ağrı palyasyonu ve emilim bozukluklarına yönelik replasman gibi medikal tedavi yaklaşımları da bulunmaktadır. Kronik pankreatit hastalarında cerrahi tedavi uzun yıllardır kullanılmaktadır. Günümüzde terapötik endoskopik yöntemlerin kullanıma girmesiyle endoskopik tedavi birinci seçenek haline gelmiştir. Bu yöntemler ilk olarak psödokist drenajında denenmiş olsa da daha sonra pankreas kanal darlıkları, ana pankreas kanalı (APK)ndaki taş ve biliyer darlıklarda da kullanıma girmiştir. Endoskopik olarak APK basıncını azaltmak için ilk yöntem olarak pankreatik sfinkterotomi yapılmıştır. İkinci basamak tedavideyse dilatasyon, taş çıkarılması ve stent takılmasıdır. Endosonografi (EUS) ağrı ve kist drenajı tedavisinde sık kullanılmaktadır. Ülkemizde EUS ve endoskopik retrograd kolanjiyo pankreatografi (ERCP) terapötik kullanan merkez sayısındaki artışa ve kazanılan tecrübeye paralel olarak bu hastalarda endoskopik işlem sayısı da artmaktadır. Endoskopik tedavi yöntemleri çok sık uygulansa da kronik pankreatit hastalarına her zaman multidisipliner bir yaklaşım gereklidir. Bu yazıda, kronik pankreatit hastalarında endoskopik tedavinin yerinden bahsedilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Pankreatit, kronik; endoskopi

ABSTRACT Chronic pancreatitis is an inflammatory condition that causes structural changes, endocrine and exocrine functional disturbances in pancreas. Chronic and uncontrollable abdominal pain accompanies this process. Over the last three decades, with the advances in diagnostic techniques, chronic pancreatitis has been diagnosed more frequently. Even, different tests are used to make the diagnosis of chronic pancreatitis, there is not any test that has a high diagnostic value alone. For the treatment of chronic pancreatitis, besides endoscopic and surgical methods directed to the complications, there are such medical treatment approaches as the pain palliation and the replacement therapy against malabsorption. In chronic pancreatitis patients, surgical therapy has been used for many years. Today with the usage of therapeutical endoscopic methods, endoscopic therapy has become the choice of treatment. Although at first these techniques were tried on pseudocyst drainage then came into use in pancreatic duct stenosis, stones in the main pancreatic duct (MPD) and biliary stenosis. To decrease the main pancreatic duct pressure with endoscopy first pancreatic sphincterotomy was applied. Also the second step therapy is dilatation, stone extraction and stent application. Endosonography is frequently used in pain and cyst drainage treatment. In our country corresponding to the increase in centers that are using EUS and endoscopic retrograde cholangiopancreatography therapeutically and also with the experience gained endoscopic procedures in these patients are increasing. Though endoscopic therapeutical methods are applied very frequently, everytime it is necessary to show a multidisciplinary approach to the chronic pancreatitis patients. In this article the place of endoscopy in chronic pancreatitis patients is mentioned.

Key Words: Pancreatitis, chronic; endoscopy

Kronik pankreatit hastalarında pankreasta ilerleyici ve kalıcı bir fibrozis söz konusudur.¹ Endoskopik tedavideki amaç; ana pankreas kanalı (APK)'nın hipertansiyonunu azaltmak, ağrıyı azaltmak ve lokal komplikasyonların tedavisine yardımcı olmaktır. Endoskopik retrograd kolanjiyo pankreatografi (ERCP) ve Lineer endosonografi (EUS) yöntemleriyle APK'deki taş ve darlık, psödokist ve biliyer darlık tedavi edilmektedir.² Özellikle psödokist endoskopik tedavisinde uzun dönem sonuçlar cerrahi yöntemlerle aynıdır. EUS, psödokist drenajı yanında ağrı tedavisi için çölyak blokaj ve nörolizis işlemlerinde de kullanılmaktadır. Kronik pankreatit hastalarında biliyer darlıklar tekrarlayabilir, bu yüzden ERCP seans sayısı bu hastalarda fazla olabilir. Bu durumdaki hastalara geçici biliyer stent veya "self expanded metal stent (SEMS)" takılabilir.³

ANA PANKREAS KANALININ DRENAJİ

Komplikasyonsuz kronik pankreatit hastalarında ilk atak sonrası erken dönemde MPD drenajı sağlamanın, ağrı tedavisindeki uzun dönem sonuçları oldukça yüz güldürücüdür.^{4,5} Bu tedavi öncesinde hastalara duktal anatomiye (pankreas divisium) ve olası komplikasyonları (taş, kalsifikasyon, darlık) belirlemek için mutlaka manyetik rezonans kolanjiyopankreatikografi (MRCP) veya kontrastsız bilgisayarlı tomografi (BT) çekilmelidir.³

PANKREATİK SFİNKTEROTOMİ

Kısa çaplı sfinkterotomi (5-6 mm) genellikle yeterli olacaktır.⁶ Manometrik olarak tespit edilmiş ya da şüpheli oddi sfinkter disfonksiyonu (SOD) olan hastalarda yapılabilir. Ancak vakaların çoğunda APK'de taş, darlık veya psödokist tedavisine yardımcı girişim olarak yapılmaktadır. Bu girişim sonrası pankreatiti önlemek için APK'ye 3Fr, 4-6 cm uzunluğunda pigtail plastik stent yerleştirilmelidir. Eğer APK'de darlık varsa stent çapı arttırılabilir. Küçük çaplı pigtail stentler genellikle 7-14 günde gastrointestinal trakt içine düşebilir ve stent çıkarmak için ikinci bir endoskopik seansa gerek kalmaz.⁷

Komplikasyon vakaların %4,2-%12,6'sında olabilir. Artmış morbidite oranı o seansta uygulan

nan diğer prosedürlere (darlık dilatasyonu, stent yerleştirme) de bağlı olabilir.^{8,9}

Erken dönemde pankreatit (%2-7), kanama (%0-3) ve perforasyon (<%1) ve geç dönemde sfinkter stenozu (%10'a kadar) olabilir.¹⁰

ANA PANKREAS KANALINDAKİ DARLIĞA YAKLAŞIM

Kronik pankreatit artmış pankreas kanseri riski taşımaktadır. Eğer APK'de darlık saptanmışsa ve hastada pankreas kalsifikasyonu yok, ekzokrin yetersizlik mevcutsa mutlaka pankreas kanseri düşünülmelidir.¹¹ Bu vakalarda tümör markerlarına bakılmalı ve EUS eşliğinde şüpheli alandan ince iğne aspirasyon biyopsisi (İİAB) yapılmalıdır.³

APK'deki benign darlıklar APK etrafındaki fibrozis veya inflamasyon sonucu oluşmaktadır. Pankreas başı veya gövde kısmındaki fokal darlık alanları, endoskopik dilatasyon ve/veya stent yerleştirilmesi ile tedavi edilebilir. Endoskopik tedaviye en uygun hasta profili baş veya gövde kısmında darlık ve APK uç kısmında dilatasyon olan hastalardır. Kompleks darlıkları, APK'de taş, psödokist, difüz duktal değişiklik ve pankreas başında inflamatuvar kitlesi olan hastalar ise endoskopik tedavi için uygun olmayan hastalardır.⁷

Pankreatik sfinkterotomi yapılmış olan hastada öncelikli olarak "guide" ile darlık alanının distaline geçilmelidir. Darlık çok ileri derecede ise stent yerleştirilme işlemi öncesi dilatasyon yapılmalıdır. Hidrostatik dilatasyon kateterleri ya da dereceli dilatasyon kateteri kullanmak daha etkilidir. APK'deki darlık ileri derecede fibrotik olduğu için bu kısma uygulanacak basit balon dilatasyonu etkili olmayabilir. Bu yüzden bir veya çoklu stent uygulaması uzun süreçte lümeni geniş tutmak açısından daha etkili olacaktır. Stent yerleştirilmesindeki amaç; darlığın olduğu bölgede yeterli genişliğin sağlanarak drenajın arttırılması ve cerrahi drenaja yanıtı predikte etmektir (Resim 1A-B). Yerleştirilecek stentin çapı darlık alanının proksimalindeki kanal çapını aşmamalıdır. Genellikle 3-10 Fr çaplarında stentler kullanılır.

Darlık tedavisinde tek ya da çoklu 7, 8,5, 10 Fr stentler yerleştirilebilir.⁷ Uzun dönemde stent etkinliğini arttırmak için düzenli aralıklarla (3 ayda



RESİM 1A: Pankreatogramda MPD'de darlık, yan dallarda belirginleşme ve uygulanan balonla dilatasyon işleminin skopi altındaki görüntüsü.



RESİM 1B: MPD'ye yerleştirilen plastik stentin skopi altındaki görüntüsü.

bir) ya da hastaya bağlı olarak (ağrı ortaya çıktığı zaman) stentler değiştirilebilir.¹²⁻¹⁴ Normal pankreatogramı olan ve pankreasa stent yerleştirilen hastalarda uzun dönemde kronik pankreatitteki gibi duktal ve parankimal değişiklikler olabileceği bildirilmiştir.¹⁵⁻¹⁷ Bu durum kronik pankreatit vakalarında daha az görülmektedir. Morgan ve ark., ortalama 100 gün süreyle stent takılmış olan hastalarda stente bağlı lezyonların %18 olduğunu göstermişlerdir. Pankreatik stentlerin diğer majör komplikasyonu oklüzyondur. Yine Morgan ve ark. yapmış olduğu çalışmada, 3. aydaki stent oklüzyon oranı %65 olarak saptanmıştır.¹⁸ Diğer nadir stent komplikasyonları; stentin migrasyonu, apse ve perforasyondur.³

Costamagna ve ark.nın, 19 hastadan oluşan şiddetli kronik pankreatit hasta serisinde, sadece 1 (%5.5) hastada çoklu stent uygulanmasına rağmen darlık devamlılık göstermiştir. Ortalama 38 aylık izlem süresince hastaların %84'ü asemptomatik kalmıştır.¹⁹ Bu tekniğin avantajı; az sayıda endoskopik girişim, geniş dilatasyon çapı ve uzun dönemde ağrı tekrarı olmamasıdır.

Eisendrath ve ark., kronik pankreatiti ve APK'de dominant darlığı olan hastalara SEMS (n=20) ve parsiyel ya da total kaplı stent (n=18) yerleştirdiği seride kapsız stent serisinde dokunun stent içine doğru büyümesi nedeniyle %65 hastada stent disfonksiyonu oluşmuş, parsiyel veya total kaplı se-

ride ise epitelyal hiperplazi ve stent migrasyonu geç dönem komplikasyon olarak görülmüştür.²⁰ Bu tedavinin avantajları kolay yerleştirilmesi ve daha büyük çapta genişlik sağlamasıdır. Bu tedavinin uzun dönem sonuçları için prospektif çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

APK'deki darlık tedavisinde stentin kalma süresi, stent sayısı ve çapı, balon dilatasyonunun derecesi hakkında ortak bir görüş bulunmamaktadır. Bazı merkezler düzenli aralıklarla stent değişimi yaparken bazıları hastanın kliniğine göre hareket etmektedir.²¹

PANKREAS KANALINDAKİ TAŞIN ENDOSKOPIK TEDAVİSİ

APK'de taş olması hastada ağrıya ve tekrarlayan pankreatit ağrılarına sebep olabilir. APK'de taşı olan hastaların yarısından fazlasına endoskopik tedavi yöntemleri uygulanmaktadır. Taş; 5mm'den küçük, non-kalsifiye, wirsungun sefalik kısmına yerleşik ve duktal darlık eşlik etmiyorsa pankreatik sfinkterotomi yapılarak endoskopik balon ya da basket ile alınabilir (Resim 2A-B).

Yan dallarda yerleşik olan taşların ise çıkarılması oldukça zordur. Vakaların %70-90'ında ERCP öncesi parçalama işlemi gerekir.

Büyük taşlar genellikle ERCP işlemi öncesi ekstrakorporeal şok dalgalı litotripsi (ESWL) işlemiyle parçalanır. Bu işlem yeterli parçalanma sağlanana kadar birkaç seans halinde olabilir. Otörlerin



RESİM 2A: Pankreatogramda MPD' de dilatasyon ve dolum defektlerinin (Taş) skopi altındaki görüntüsü.



RESİM 2B: MPD'ye uygulanan balonla süpürme işleminde balonun şişirilmiş halinin skopi altındaki görüntüsü (siyah ok işareti).

bazıları bu yöntem ile taş tedavisinin çok başarılı olduğunu savunurken; bazıları da yeterli başarı sağlanamadığını düşünmektedir. Yapılan çok merkezli çalışmaların bir tanesinde ESWL başarı oranı %50-60 olarak bulunmuştur.^{22,23}

ESWL ile tedavi sonrası (ERCP ile veya ERCP olmadan) hastaların çoğunda tedavinin ilk 2 yılında ağrı tekrarlama olmamaktadır.^{4,24,25} Yapılan iki prospektif çalışmada tek başına ESWL yapılan hastaların %9-30'unda içinde ileride ERCP ihtiyacı doğmaktadır.²⁶ Yan dallara yerleşik taşlar ESWL'de hedef olarak seçilmemelidir. Bu taşlar parçalandıktan sonra APK'de tıkanıklığa neden olabilirler.

ESWL komplikasyon oranı %6,3 olarak bildirilmiştir.²³ Pankreatik yetersizlik, nadir olarak biliyer tıkanıklık, kolanjit ve karaciğerde subkapsüler hematoma neden olabilir.

APK'deki taşın tedavisinde intraduktal litotripsi uygulaması sık kullanılmaz. Dormia basket ile pankreatik taşın alınması kolay değildir. Yapılan tek merkezli bir çalışmada, taşların sadece %10'u mekanik litotriptör ile alınmış ve yüksek komplikasyon oranı (%12) bildirilmiştir.²⁷ İntraduktal litotripsi 2. basamak tedavi yöntemi olarak tercih edilmelidir.³

ENDOSONOGRAFİYLE ANA PANKREAS KANALININ DEĞERLENDİRİLMESİ VE DRENAJ

APK selektif kanülasyonunun zor olduğu; özellikle APK obstrüksiyon vakalarında EUS kanülasyon ve

drenaj için kullanılabilir. Transmural yaklaşım yöntemleri zor olsa da iğne yardımıyla EUS altında yapılabilir.

APK transgastrik olarak EUS eşliğinde kanüle edilebilir ve "guide" antegrad olarak papillaya doğru itirilir. Daha sonra EUS duodenoskop ile değiştirilir. Duodenuma sarkık halde olan "guide" snare yardımıyla yakalanarak duodenoskop çalışma kanalından geri çekilir. Bu yöntem EUS eşliğinde randevu denilmektedir.³

Komplet APK obstrüksiyonu vakalarında "guide" duodenuma kadar ulaşamayabilir bu durumda EUS ile kanüle edilen APK ile mide ya da duodenum arasına stent yerleştirilir. Bu işleme EUS rehberliğinde pankreatiko-gastrostomi ya da pankreatiko-duodenostomi denilmektedir.

Literatürde 72 vaka ve çoğunlukla EUS eşliğinde pankreatiko-gastrostomi olarak bildirilmiştir.²⁷⁻³¹ Başarı oranı %91, komplikasyon oranıysa %15 olarak ifade edilmiştir.

KRONİK PANKREATİT VE BİLİYER TIKANIKLIK

Biliyer tıkanıklık oranı kronik pankreatitte %3-23 oranındadır. Bu durum peribiliyer fibrozise ve daha az sıklıkla psödokist basısına bağlı oluşmaktadır. Peribiliyer fibrozise bağlı koledok darlığı şiddetli kronik pankreatit vakalarında veya kalsifik kronik

pankreatit durumunda daha sık olmaktadır.^{32,33} Klinik çeşitlilik semptomatik sarılıktan asemptomatik kolanjite kadar değişik olabilir.¹ Geçici sarılık durumu akut atak halinde tipik olarak gözüktür ve pankreasta inflamasyon gerileyince düzelir.³⁴ Biliyer darlık tanısında en sık kullanılan laboratuvar testi alkalen fosfataz (ALP) düzeyidir.³⁵ ALP 2 katından 1 ay'dan daha fazla yüksek kalırsa mutlaka biliyer darlıktan şüphe duyulmalıdır.³⁶ Biliyer darlığı olan kronik pankreatit hastalarında yapılan karaciğer biyopsisi serilerinde karaciğerde fibrozisin de eşlik ettiği gösterilmiştir. Biliyer drenaj sağlanan olgularda 2/3 oranında karaciğer fibrozisi de gerilemektedir.³⁷

ERCP ile biliyer kanala tek plastik stent yerleştirilmesi (Resim 3A-B) kısa dönemde etkili olmasına rağmen uzun dönemde sarılık tekrarlamaktadır. Çalışmaların birçoğunda pankreas baş kısmında kalsifikasyon olan olgularda endoskopik tedavinin uzun dönemde yetersiz kaldığı gösterilmiştir.^{38,39}

Draganov ve ark., ilk kez multipl plastik stentin kronik pankreatit hastalarında uygulanmasının uzun dönemde başarı oranının %44 olarak bildirmişlerdir.⁴⁰ Biliyer darlıklarda çoklu stent tedavisinde birden fazla ERCP uygulanması gerekliliği ve artmış morbidite oranı dezavantaj olarak görülmektedir. Hastalarda stentli kaldığı tüm süre boyunca stent disfonksiyon oranı %40 olarak bildirilmiştir.⁴¹

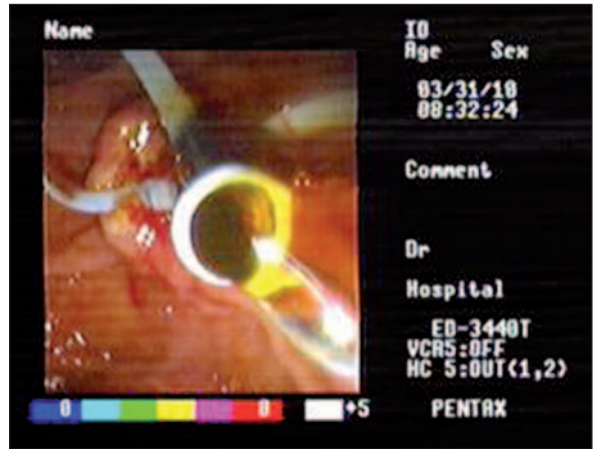
SEMS stentler plastik stentlere göre daha geniş çaplı (10 mm çoğu modelde) olması avantaj gibi görülmektedir. Kapsız SEMS stentlerse biliyer darlıklarda tıkandığı zaman stenti çekmek zor olacağı için pek tavsiye edilmez.⁴² Van Berkel ve ark., kronik pankreatitte biliyer darlıklarda SEMS stent kullanımının uzun dönemde biliyer drenajı sağlamada etkili olduğunu göstermişlerdir.⁴³

KRONİK PANKREATİTTE PSÖDOKİSTLERE ENDOSKOPIK YAKLAŞIM

Kronik pankreatit hastalarında %30-40 oranında psödokist ortaya çıkar. Bunların çoğu 3 cm'den küçüktür ve %10'unda spontan regresyon görüle-



RESİM 3A: Skopi altında yapılan koledokogram da distal koledokdaki darlık alanının görünümü.

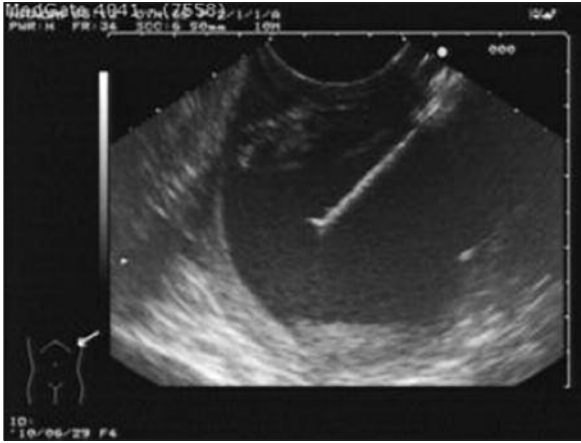


RESİM 3B: Koledokta dar olan kısma yerleştirilen plastik stent ve safra akışı.

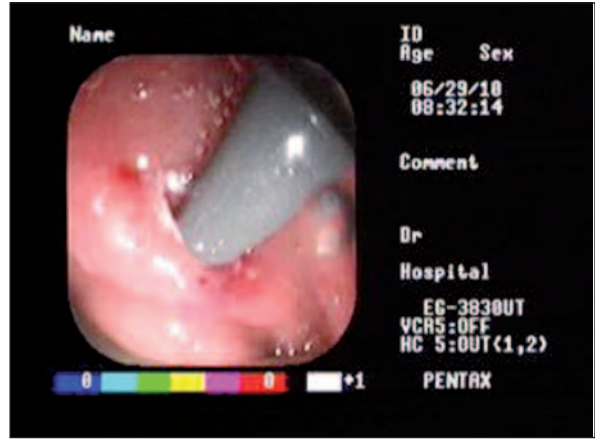
bilir.⁴⁴ Psödokistler pankreasın içinde veya dışında, multipl, duktal yapı ile ilişkili veya ilişkisiz, semptomatik veya asemptomatik olabilir.⁷ Bu kistlerin drenajı; semptomatik lezyonlarda (karın ağrısı, mide çıkış obstrüksiyonu, kilo kaybı ya da sarılık), enfekte veya çok büyük kistlerde yapılmalıdır.⁴⁴

Eğer kist kronik pankreatit zemininde olan akut pankreatit atağı sonucu ortaya çıkmışsa likefaksiyon nekrozu oluşup kistin olgunlaşması için en az 4-6 hafta beklenmelidir.⁴⁵

Organize nekroz, duktus yapısıyla ilişkisiz ve immatür kistler tedaviye kötü yanıt verirler.⁷ Bir



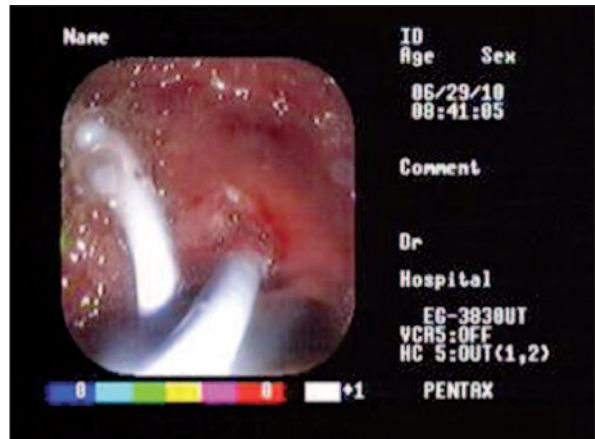
RESİM 4A: Duodenuma bulge eden psödokistin EUS altında görünümü ve 22 gauge iğneyle örnek alınması.



RESİM 4B: Kistotom ile kesilen bölgeden guide eşliğinde ilerletilen dilatasyon kateteri ile kist girişinin genişletilmesi.

çok merkezde kronik pankreatit hastalarında oluşan psödokist tedavisinde daha az invaziv ve uzun dönem sonuçları cerrahi tedavi ile aynı olduğundan dolayı endoskopik tedavi tercih edilmektedir.⁴⁵ Kist drenajı yapmadan önce MRCP ya da EUS ile kist yapısı, duktus ile ilişkisi, APK anatomisi ve obstrüksiyon değerlendirilmelidir. İşlem öncesi profilaktik antibiyotik yapılmalıdır.⁴⁶

Kistlerin endoskopik drenajı transpapiller ya da transmural yolla yapılabilir. Transmural yaklaşımda kiste duodenoskop veya lineer EUS ile fistül açılır, açılan fistülden sıvıdan örnekler alınabilir. Daha sonra “guide” ilerletilir, fistül alanı balonla dilate edildikten sonra genellikle 7 Fr double pigtail stent yerleştirilerek kisto-gastrostomi veya kisto-duodenostomi yapılabilir (Resim 4 A-B-C). Transpapiller yaklaşımda ise papilladan stent ya da dren kist içine yerleştirilir. Bu işlem kistin APK ile ilişkili olduğu durumda yapılır. Kronik kistlere 1 veya daha fazla stent yerleştirilebilirken, enfekte kistlerde nazo-bilyer drenaj tercih edilmektedir.⁴⁷



RESİM 4C: Kistogastrostomi işlemi sonucunda yerleştirilmiş olan double pigtail stantin endoskopik görüntüsü.

Hokey ve ark. 116 hastalık bir seride transmural ve transpapiller kist drenajının karşılaştırıldığı bir çalışmada, semptom ve koleksiyon rezolüsyonu açısından iki grup arasında anlamlı fark saptanmıştır.⁴⁸ Tablo 1’de değişik çalışmalardaki kisto-enterostomi sonuçları özetlenmiştir.

TABLO 1: Değişik çalışmalardaki endoskopik kisto-enterostomi sonuçları.

Otör	Kisto-gastrostomi	Kisto-duodenostomi	Başarısız	Nüks	Cerrahi	Morbidite	Mortalite
Dohmoto ⁴⁹	5	1	0	-	1	0	0
Cremer ⁵⁰	11	22	1	3	5	3	0
Bejanin ⁵¹	9	5	2	3	6	3	0
Barthel ⁵²	12	66	0	14	2	12	1
Smits ⁵³	16	10	3	3	8	5	0



RESİM 5: Çölyak bölgesinin Lineer EUS aletiyle görüntüsü (İnce beyaz ok: Çölyak arter, kalın beyaz ok: Enjeksiyon iğnesi, siyah ok: Abdominal aort)

EUS EŞLİĞİNDE ÇÖLYAK BLOKAJ VE NÖROLİZİS

Kronik pankreatit hastalarında bu iki yöntem ağrı tedavisinde uygulanır. EUS eşliğinde çölyak ganglionu rahatlıkla ulaşılabilir (Resim 5).⁵⁴ Çölyak blokaj steroid (triamsinolon) veya anestezi (bupivakain) ile yapılırken, nörolizis ile alkol enjeksiyonu ile yapılmaktadır. EUS eşliğinde yapılan çölyak blokajla olguların %50'sinde 3-6 ay ağrı palasyonu sağlanabilir.

Genç hasta grubu (<45) ve daha önceden pankreas cerrahisi geçirmiş olan hastalar bu tedaviye daha az yanıt verir.⁵⁵ Alkol enjeksiyonu dens desmoplastik reaksiyona neden olduğu için ileride yapılacak olası cerrahi operasyonu daha zorlaştırabilir. Bu nedenle bazı merkezlerde alkol kullanılmamaktadır.⁷ Komplikasyon %10-33 oranında olabilir. En sık komplikasyon diyare, ortostatik hipotansiyon ve ağrının artmasıdır.⁵⁶ Sık olmayarak pankreatik apse ve retroperitoneal kanama da bildirilmiştir.^{7,57}

CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ DENEYİMİ

2007-2011 yılları arasında İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Kliniğinde 80 kronik pankreatit hastası takip edilmiştir. Hastaların 38'i alkolik, 33'ü idiyopatik, 5'i hiperlipidemiye bağlı, 2'sinde pankreas divisiuma bağlı ve 1'er hastada da herediter ve travmatik kronik pankreatit tespit edilmiştir.

Ünitemizde 12 hastaya biliyer darlık nedeniyle stent uygulanmıştır. Bu hastaların 8'inde 4 yıllık takiplerde sarılık ve pankreatit atakları tekrarlamış ve stent değişimi yapılmıştır. Hataların ikisinde kademeli olarak stent sayısı 4'e kadar arttırılmıştır. Bu hastaların hiçbirinde takiplerde sarılık ve pankreatit atağı olmamıştır. Ana pankreas kanalında drenaj sağlamak için 16 hastaya pankreatik plastik stent takılmıştır. Bu hastaların 2'si pankreas divisium hastalarıydı. Ünitemizde 2 hastaya ana pankreas kanalında taş nedeniyle ESWL uygulanmış ve daha sonra ERCP ile parçalanmış taşlar ana pankreas kanalından çıkarılarak buraya plastik stent yerleştirilerek drenaj sağlanmıştır. Takip döneminde 5 hastaya çölyak blokaj triamsinolon kullanılarak yapılmıştır.

Ünitemizde 12 hastaya EUS eşliğinde transmural drenaj yapılmış olup ortalama bir yıllık takip süresince 1 hastada semptomatik nüks saptanmış ve cerrahi tedavi uygulanmıştır.

Cerrahpaşa Tıp Fakültesi deneyimi Tablo 2'de özetlenmiştir. Son yıllarda endoskopik yöntemlerin gelişmesiyle kronik pankreatit hastalarında endoskopik tedavi daha sık uygulanmaya başlanmıştır. Lineer EUS eşliğinde yapılan terapötik işlemlerle başarı oranı artmıştır. Seçilmiş hasta grubunda uzun dönem tedavi sonuçları cerrahi tedavi ile karşılaştırılabilir hale gelmiştir.

TABLO 2: Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Bilim Dalı deneyimi.

Toplam Hasta sayısı	n=80
Yaş ortalaması	48±14.8
Cins (E/K)	66 / 14
Etiyoloji	
-Alkolik	n= 31
-İdiyopatik	n= 36
-Diğer	n= 13
Hastalık süresi	3± 2.2
Biliyer stent işlemi	n= 12
Pankreatik stent işlemi	n= 16
Pankreatik kanaldan balon ile taş ekstraksiyonu	n= 2
Çölyak blokaj	n= 5
Transmural psödokist drenajı	n= 12
Başarı oranı (%)	% 82
Komplikasyon oranı (%)	%6

KAYNAKLAR

- Andrén-Sandberg A, Viste A, Horn A, Hoem D, Gislason H. Pain management of pancreatic cancer. *Ann Oncol* 1999;10(Suppl 4):265-8.
- Ebbelhøj N, Borly L, Bülow J, Rasmussen SG, Madsen P, Matzen P, et al. Pancreatic tissue fluid pressure in chronic pancreatitis. Relation to pain, morphology, and function. *Scand J Gastroenterol* 1990;25(10):1046-51.
- Nguyen-Tang T, Dumonceau JM. Endoscopic treatment in chronic pancreatitis, timing, duration and type of intervention. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2010;24(3):281-98.
- Dumonceau JM, Devière J, Le Moine O, Delhaye M, Vandermeeren A, Baize M, et al. Endoscopic pancreatic drainage in chronic pancreatitis associated with ductal stones: long-term results. *Gastrointest Endosc* 1996;43(6):547-55.
- Smits ME, Badiga SM, Rauws EA, Tytgat GN, Huibregtse K. Long-term results of pancreatic stents in chronic pancreatitis. *Gastrointest Endosc* 1995;42(5):461-7.
- Heyries L, Sahel J. Endoscopic treatment of chronic pancreatitis. *World J Gastroenterol* 2007;13(46):6127-33.
- Yoo BM, Lehman GA. Update on endoscopic treatment of chronic pancreatitis. *Korean J Intern Med* 2009;24(3):169-79.
- Sherman S, Lehman GA. Endoscopic pancreatic sphincterotomy: techniques and complications. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 1998;8(1):115-24.
- Kim MH, Myung SJ, Kim YS, Kim HJ, Seo DW, Nam SW, et al. Routine biliary sphincterotomy may not be indispensable for endoscopic pancreatic sphincterotomy. *Endoscopy* 1998;30(8):697-701.
- Papachristou GI, Baron TH. Complication of therapeutic endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Gut* 2007;56(6):854, 868.
- Arvanitakis M, Van Laethem JL, Parma J, De Maertelaer V, Delhaye M, Devière J. Predictive factors for pancreatic cancer in patients with chronic pancreatitis in association with K-ras gene mutation. *Endoscopy* 2004;36(6):535-42.
- Eleftheriadis N, Dinu F, Delhaye M, Le Moine O, Baize M, Vandermeeren A, et al. Long-term outcome after pancreatic stenting in severe chronic pancreatitis. *Endoscopy* 2005;37(3):223-30.
- Vitale GC, Cothron K, Vitale EA, Rangnekar N, Zavaleta CM, Larson GM, et al. Role of pancreatic duct stenting in the treatment of chronic pancreatitis. *Surg Endosc* 2004;18(10):1431-4.
- Binmoeller KF, Jue P, Seifert H, Nam WC, Izbicki J, Soehendra N. Endoscopic pancreatic stent drainage in chronic pancreatitis and a dominant stricture: long-term results. *Endoscopy* 1995;27(9):638-44.
- Gulliver DJ, Edmunds S, Baker ME, Paine S, Baillie J, Cotton PB, et al. Stent placement for benign pancreatic diseases: correlation between ERCP findings and clinical response. *AJR Am J Roentgenol* 1992;159(4):751-5.
- Kozarek RA. Pancreatic stents can induce ductal changes consistent with chronic pancreatitis. *Gastrointest Endosc* 1990;36(2):93-5.
- Sherman S, Hawes RH, Savides TJ, Gress FG, Ikenberry SO, Smith MT, et al. Stent-induced pancreatic ductal and parenchymal changes: correlation of endoscopic ultrasound with ERCP. *Gastrointest Endosc* 1996;44(3):276-82.
- Morgan DE, Smith JK, Hawkins K, Wilcox CM. Endoscopic stent therapy in advanced chronic pancreatitis: relationships between ductal changes, clinical response, and stent patency. *Am J Gastroenterol* 2003;98(4):821-6.
- Farnbacher MJ, Radespiel-Tröger M, König MD, Wehler M, Hahn EG, Schneider HT. Pancreatic endoprotheses in chronic pancreatitis: criteria to predict stent occlusion. *Gastrointest Endosc* 2006;63(1):60-6.
- Eisendrach P, Devière J. Expandable metal stents for benign pancreatic duct obstruction. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 1999;9(3):547-54.
- Faigel DO, Eisen GM, Baron TH, Dominitz JA, Goldstein JL, Hirota WK, et al. Tissue sampling and analysis. *Gastrointest Endosc* 2003;57(7):811-6.
- Brand B, Kahl M, Sidhu S, Nam VC, Sriram PV, Jaecle S, et al. Prospective evaluation of morphology, function, and quality of life after extracorporeal shockwave lithotripsy and endoscopic treatment of chronic calcific pancreatitis. *Am J Gastroenterol* 2000;95(12):3428-38.
- Adamek HE, Jakobs R, Buttmann A, Adamek MU, Schneider AR, Riemann JF. Long term follow up of patients with chronic pancreatitis and pancreatic stones treated with extracorporeal shock wave lithotripsy. *Gut* 1999;45(3):402-5.
- Dumonceau JM, Costamagna G, Tringali A, Vahedi K, Delhaye M, Hitteler A, et al. Treatment for painful calcified chronic pancreatitis: extracorporeal shock wave lithotripsy versus endoscopic treatment: a randomised controlled trial. *Gut* 2007;56(4):545-52.
- Delhaye M, Arvanitakis M, Verset G, Cremer M, Devière J. Long-term clinical outcome after endoscopic pancreatic ductal drainage for patients with painful chronic pancreatitis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2004;2(12):1096-106.
- Ohara H, Hoshino M, Hayakawa T, Kamiya Y, Miyaji M, Takeuchi T, et al. Single application extracorporeal shock wave lithotripsy is the first choice for patients with pancreatic duct stones. *Am J Gastroenterol* 1996;91(7):1388-94.
- Thomas M, Howell DA, Carr-Locke D, Mel Wilcox C, Chak A, Raijman I, et al. Mechanical lithotripsy of pancreatic and biliary stones: complications and available treatment options collected from expert centers. *Am J Gastroenterol* 2007;102(9):1896-902.
- François E, Kahaleh M, Giovannini M, Matos C, Devière J. EUS-guided pancreaticogastrostomy. *Gastrointest Endosc* 2002;56(1):128-33.
- Kahaleh M, Hernandez AJ, Tokar J, Adams RB, Shami VM, Yeaton P. EUS-guided pancreaticogastrostomy: analysis of its efficacy to drain inaccessible pancreatic ducts. *Gastrointest Endosc* 2007;65(2):224-30.
- Kahaleh M, Yoshida C, Yeaton P. EUS antegrade pancreatography with gastropancreatic duct stent placement: Review of two cases. *Gastrointest Endosc* 2003;58(6):919-23.
- Tessier G, Bories E, Arvanitakis M, Hitteler A, Pesenti C, Le Moine O, et al. EUS-guided pancreatogastrostomy and pancreatobulbostomy for the treatment of pain in patients with pancreatic ductal dilatation inaccessible for transpapillary endoscopic therapy. *Gastrointest Endosc* 2007;65(2):233-41.
- Scott J, Summerfield JA, Elias E, Dick R, Sherlock S. Chronic pancreatitis: a cause of cholestasis. *Gut* 1977;18(3):196-201.
- Kasugai T, Kuno N, Kizu M, Kobayashi S, Hattori K. Endoscopic pancreatocholangiography. II. The pathological endoscopic pancreatocholangiogram. *Gastroenterology* 1972;63(2):227-34.
- Segal I, Lawson HH, Rabinowitz B, Hamilton DG. Chronic pancreatitis and the hepatobiliary system. *Am J Gastroenterol* 1982;77(11):867-74.
- Stabile BE, Calabria R, Wilson SE, Passaro E Jr. Stricture of the common bile duct from chronic pancreatitis. *Surg Gynecol Obstet* 1987;165(2):121-6.
- Littenberg G, Afroudakis A, Kaplowitz N. Common bile duct stenosis from chronic pancreatitis: a clinical and pathologic spectrum. *Medicine (Baltimore)* 1979;58(6):385-412.
- Hammel P, Couvelard A, O'Toole D, Ratouis A, Sauvanet A, Fléjou JF, et al. Regression of liver fibrosis after biliary drainage in patients with chronic pancreatitis and stenosis of the common bile duct. *N Engl J Med* 2001;344(6):418-23.

38. Kahaleh M, Behm B, Clarke BW, Brock A, Shami VM, De La Rue SA, et al. Temporary placement of covered self-expandable metal stents in benign biliary strictures: a new paradigm? (with video). *Gastrointest Endosc* 2008;67(3):446-54.
39. Mahajan A, Ho H, Sauer B, Phillips MS, Shami VM, Ellen K, et al. Temporary placement of fully covered self-expandable metal stents in benign biliary strictures: midterm evaluation (with video). *Gastrointest Endosc* 2009;70(2):303-9.
40. Draganov P, Hoffman B, Marsh W, Cotton P, Cunningham J. Long-term outcome in patients with benign biliary strictures treated endoscopically with multiple stents. *Gastrointest Endosc* 2002;55(6):680-6.
41. Rösch T, Daniel S, Scholz M, Huibregtse K, Smits M, Schneider T, et al. Endoscopic treatment of chronic pancreatitis: a multicenter study of 1000 patients with long-term follow-up. *Endoscopy* 2002;34(10):765-71.
42. Siriwardana HP, Siriwardena AK. Systematic appraisal of the role of metallic endobiliary stents in the treatment of benign bile duct stricture. *Ann Surg* 2005;242(1):10-9.
43. van Berkel AM, Cahen DL, van Westerlo DJ, Rauws EA, Huibregtse K, Bruno MJ. Self-expanding metal stents in benign biliary strictures due to chronic pancreatitis. *Endoscopy* 2004;36(5):381-4.
44. Andrén-Sandberg A, Dervenis C. Pancreatic pseudocysts in the 21st century. Part I: classification, pathophysiology, anatomic considerations and treatment. *JOP* 2004;5(1):8-24.
45. Baron TH, Thaggard WG, Morgan DE, Stanley RJ. Endoscopic therapy for organized pancreatic necrosis. *Gastroenterology* 1996;111(3):755-64.
46. Banerjee S, Shen B, Baron TH, Nelson DB, Anderson MA, Cash BD, et al.; ASGE Standards of Practice Committee. Antibiotic prophylaxis for GI endoscopy. *Gastrointest Endosc* 2008;67(6):791-8.
47. Arvanitakis M, Delhaye M, Bali MA, Matos C, De Maertelaer V, Le Moine O, et al. Pancreatic-fluid collections: a randomized controlled trial regarding stent removal after endoscopic transmural drainage. *Gastrointest Endosc* 2007;65(4):609-19.
48. Hookey LC, Debroux S, Delhaye M, Arvanitakis M, Le Moine O, Devière J. Endoscopic drainage of pancreatic-fluid collections in 116 patients: a comparison of etiologies, drainage techniques, and outcomes. *Gastrointest Endosc* 2006;63(4):635-43.
49. Dohmoto M, Rupp KD. Endoscopic drainage of pancreatic pseudocysts. *Surg Endosc* 1992;6(3):118-24.
50. Cremer M, Deviere J, Engelholm L. Endoscopic management of cysts and pseudocysts in chronic pancreatitis: long-term follow-up after 7 years of experience. *Gastrointest Endosc* 1989;35(1):1-9.
51. Béjanin H, Liguory C, Ink O, Fritsch J, Choury AD, Lefebvre JF, et al. [Endoscopic drainage of pseudocysts of the pancreas. Study of 26 cases]. *Gastroenterol Clin Biol* 1993;17(11):804-10.
52. Barthet M, Bugallo M, Moreira LS, Bastid C, Sastre B, Sahel J. Management of cysts and pseudocysts complicating chronic pancreatitis. A retrospective study of 143 patients. *Gastroenterol Clin Biol* 1993;17(4):270-6.
53. Smits ME, Rauws EA, Tytgat GN, Huibregtse K. The efficacy of endoscopic treatment of pancreatic pseudocysts. *Gastrointest Endosc* 1995;42(3):202-7.
54. Gleeson FC, Levy MJ, Papachristou GI, Pelaez-Luna M, Rajan E, Clain JE, et al. Frequency of visualization of presumed celiac ganglia by endoscopic ultrasound. *Endoscopy* 2007;39(7):620-4.
55. Gress F, Schmitt C, Sherman S, Ikenberry S, Lehman G. A prospective randomized comparison of endoscopic ultrasound- and computed tomography-guided celiac plexus block for managing chronic pancreatitis pain. *Am J Gastroenterol* 1999;94(4):900-5.
56. Kaufman M, Singh G, Das S, Concha-Parra R, Erber J, Micames C, et al. Efficacy of endoscopic ultrasound-guided celiac plexus block and celiac plexus neurolysis for managing abdominal pain associated with chronic pancreatitis and pancreatic cancer. *J Clin Gastroenterol* 2010;44(2):127-34.
57. Uslan İ. [Endoscopic and interventional approaches in pancreatitis]. *Turkiye Klinikleri J Gen Surg-Special Topics* 2011;4(1):65-9.