

ENDOSKOPIK RETROGRAD KOLANJİOPANKREATOGRAFİ DENEYİMİ: PROSPEKTİF ÇALIŞMA

Doç. Dr. Muhammed Cem Koçkar, Yrd. Doç. Dr. Altuğ Şenol, Dr. Erkan Cüre,
Dr. Abdulkadir Baőtürk, Dr. Būnyamin Aydın,

Sūleyman Demirel Őniversitesi, Tıp Fakūltesi, Gastroenteroloji Bilim Dalı, ISPARTA

ŐZET

• **Amaç:** Endoskopik retrograt kolanjio pankreatografi (ERKP), pankreas, safra kesesi ve karacięerin drenajını saęlayan kanalların gōrūntūlenmesine yarayan yōntemdir.

Gūnūmūzde ERKP iŐlemi pankreatikobilier sistemdeki patolojilerin tanısından ziyade terapōtik yaklaŐımda kullanılmaktadır.

• **Materyal ve Metod:** Çalışmaya ekstrahepatik ko-
lestaz tanısıyla Sūleyman Demirel Őniversitesi Tıp
Fakūltesi Gastroenteroloji Klinięine yatırılan 118 has-
ta dahil edildi. Hastaların 48'i (%40,7) erkek, 70'i
(%59,3) kadındı.

• **Bulgular:** Toplam 123 ERKP seansı yapıldı. YetmiŐ
bir koledok taşı, 20 malign darlık, 8 benign darlık,

9 Oddi fibrozisi, 7 postoperatifbilier fistūl, 1 koledoko-
duodenal fistūl, 1 ektopik açılım anomalisi, 1 *Fasciola*
hepatica vakası tespit edildi. Hastaların bazılarında
birden fazla patoloji mevcut olup toplam 93 hastada
koledok taŐı vardı. Yirmi iki hastada divertikūl tespit
edildi. Altı hastada ciddi olmayan komplikasyon
gōrūldū. ERKP serimizde 17 hastada baŐarsız olundu.

• **Sonuç:** ERKP işlemi sonrasında perforasyon, sepsis,
hatta mortalite gibi çok ciddi komplikasyonlar gōrūle-
bilmektedir. Endoskopist ve ekibinin deneyimli olması,
işlem sırasında ve servis takibinde dikkatli olunması
işlemin başarısını artırdığı gibi komplikasyonları da
en aza indirmektedir.

• **Anahtar Kelimeler:** Endoskopik Retrograt Kolanjio
Pankreatografi, ERKP, koledok, pankreatikobilyer
hastalık, biliyer sistem. *Nobel Med* 2009; 5(1): 10-13

ABSTRACT

ENDOSCOPIC RETROGRADE CHOLANGIOPANCREATOGRAPHY EXPERIENCE: PROSPECTIVE STUDY

• **Objective:** Endoscopic Retrograde Cholangio Pancreatography (ERCP) is a method that helps to show pancreas, gall bladder and intra and extra hepatic bile ducts. Recently ERCP is used for the treatment of pancreaticobiliary system pathologies rather than diagnosis.

• **Material and Method:** With extra hepatic cholestasis, 118 patients who hospitalized to the Gastroenterology Clinic of Süleyman Demirel University Medical Faculty were included in to the study. Forty-eight (40.7%) of patients were men and 70 (59.3%) of them were women.

• **Results:** Totally 123 ERCP procedures were performed; seventy-one choledochal stone, 20 malign stenosis, 8

benign stenosis, 9 Oddi fibrosis, 7 postoperative biliary fistulas, 1 choledochoduodenal fistula, 1 ectopic opening anomaly, 1 Fasciola hepatica were found. There was more than one pathology in some patients; totally 93 patients were having choledochal stone. Diverticulum was detected in 22 patients. Mild complications were seen in six patients. ERCP was unsuccessful in 17 patients.

• **Conclusion:** Serious complications may be seen such as perforation, sepsis and even mortality during the ERCP procedure. More experienced endoscopist and team, careful follow-up during ERCP procedure and in service may increase the success of procedure as well as decrease the complications to the minimal.

• **Key Words:** Endoscopic retrograde cholangio-pancreatography, ERCP, choledochus, biliary tract disease, biliary tract, pancreatic disease *Nobel Med 2009*; 5(1): 10-13

GİRİŞ

Endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi (ERKP), duodenoskop ve röntgen ışınları yardımıyla, kontrast madde verilerek pankreas, safra kesesi ve karaciğerin drenajını sağlayan kanalların görüntülenmesi yöntemidir. Ampulla vateri endoskopik olarak görüntülenir, safra kanalları ve pankreas kanalı kanülize edilir. Ayrıca ERKP işlemi esnasında bu bölgelere ait bazı problemlerin tedavisi yapılabilir.¹ Günümüzde gelişen teknoloji ile ERKP tanısal amaçtan çok terapötik amaçlı kullanılmaya başlanmıştır. Ana safra kanalındaki taşları tespit etmede ERKP'nin yüksek sensitivite ve spesifitesi mevcuttur. Endoskopik sfinkterotomi (ES) ve taş ekstraksiyonu vakaların %90'ından fazlasında başarılıdır.² Büyük ve impakte taşların çıkarılmasında bazen başarısız olunabilir. Bu durumda taşlar kırılıp basket kateter ile çıkarılabilir.² Malign ve benign biliyer ve pankreatik striktürlerde ve post-operatif biliyer kanal hasarlarında stent uygulanabilir.¹ Gerekli vakalarda sfinkterotomi yapılabilir. Pankreatikobilyer kanalda veya ampullada yer alan kitlelerden biyopsi alınabilir. Submukozal kitle ve polip eksizyonu yapılabilir.² ERKP işlemi sırasında ve sonrasında çeşitli komplikasyonlar gelişebilir. Pankreatit, ERKP sonrası sık gelişen bir komplikasyondur. Kanama, perforasyon, kolanjit, kolesistit ve kardiyopulmoner komplikasyonlar görülebilir.^{1, 3} Nadiren de olsa mortalite görülebilmektedir. Endoskopist ve ekibinin deneyimi son derece önemlidir. Çalışmamızda, aynı endoskopist ve ekibi tarafından yapılan ardışık ERKP işlemlerindeki tecrübelerimizi aktarmayı amaçladık.

MATERYAL ve METOD

Çalışmaya Mayıs 2005 ve Aralık 2007 tarihleri arasında ekstrahepatik kolestaz tanısıyla Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Kliniğine yatırılan 118 hasta dahil edildi. Hastaların 48'i (%40,7) erkek, 70'i (%59,3) kadındı. Hastaların tümüne ERKP işlemi, işlem sırasında ve sonrasında gelişebilecek komplikasyonlar anlatıldı. ERKP işlemi kabul eden hastalar onay formları alınarak çalışmaya dahil edildi. İşlemden önce hastaların elektrokardiyografi, PA akciğer ve direkt karın grafileri çekildi. İşlem öncesi ve işlem sonrası AST, ALT, total bilirubin, GGT, alkalin fosfataz, amilaz ve lipaz değerlerine bakıldı. ERKP işlemi süresince kan basıncı, kalp hızı ve oksijen saturasyonu monitorize edildi. Hastaların demografik verileri, yapılan ERKP işlemi, ERKP tanısı, varsa işlem sırasında gelişen komplikasyonlar ve uygulanan tedaviler kaydedildi.

ERKP işleminde çalışma kanalı 2,8 mm olan Olympus ve Pentax marka duodenoskoplar kullanıldı. Elektrocerrahi ünite olarak cerrahi için tasarlanmış el ile çalıştırılan Excell 350 MCd koter veya Olympus CD 30 elektro-cerrahi ünite kullanıldı. El koterinde Blend olmadığından pür kesme akımı, Olympus koterde Blend 1 ve 2 akımı ile ES yapıldı. Tüm vakalara lidokain sprey ile faringeal anestezi ve sedasyon, gereken vakalarda midazolam 2,5 mg uygulandı. Antiperistaltik ilaç olarak hyocine N-butyl bromide (20 mg) kullanıldı. Kanülasyona standart ERKP kateteriyle başlanıp, kanülasyon yapılamayan olgularda sırasıyla

→ **ENDOSKOPİK
RETROGRAD
KOLANJİO-
PANKREATOGRAFİ
DENEYİMİ:
PROSPEKTİF ÇALIŞMA**

tapered kateter, sfinkterotom ve kılavuz tel kullanıldı. Bunlara rağmen kanülasyon gerçekleştirilemeyen vakalarda ise ön kesiye başvuruldu. ERKP sırasında divertikül sayı ve lokalizasyonu, papilin görünümü, ön kesi yapılıp yapılmadığı, işlem bittikten sonra pankreas kanalından opak maddenin boşalıp boşalmadığı, hastanın ağrı hissetmesi, işlem sırasında kanama oldu ise görüntüyü bozması, pıhtı gelişimi, işleme engel durumu, ERKP tanısı, yapılan terapötik işlemler, işlemin başarılı veya başarısız oluş nedenleri kaydedildi. ERKP işlemi bittikten sonra hastalar sırtüstü yatılarak perforasyon, pankreas kanalının boşalma durumu, kalıntı taş ve biliyer drenaj değerlendirilmek için karın ve mediasten bölgesi floroskopi ile incelendi.

BULGULAR

Yüz on sekiz hastalık serimizde toplam 123 seans ERKP işlemi yapıldı. ERKP tanılarının vakalara dağılımı; 71 koledok taşı, 20 malign darlık, 8 benign darlık, 9 Oddi fibrozisi, 7 postoperatif bilier fistül, 1 koledokoduodenal fistül, 1 ektopik açılım anomalisi, 1 *Fasciola hepatica* şeklindeydi (Tablo 1). Hastaların bazılarında birden fazla patoloji bir arada bulunmakta olup toplam 93 hastada taş vardı. Taş çıkarma işlemi için; basket kateter 2, balon kateter 47 ve litotripsi 44 vakaya uygulandı. ES 69, bilier stent 41, pankreatik stent 4, nazobilier drenaj 8 vakada yapıldı; 6 hastada selektif koledok kanülasyonu yapılamadığından ön kesiye başvuruldu (Tablo 2). Hastaların hiçbirinde perforasyon veya sepsis gelişmedi. Bir hastada taş büyük olduğundan, işlem sırasında hafif kanama meydana gelmiş ve bu hastada taş çıkarılması ikinci seansta yapılmıştır.

Vakaların 17 (%14,4) tanesinde ERKP işleminde başarılı olunamadı. Dört hastada atrofik papilla, üç hastada ileri derecede ödemli papilla nedeniyle koledok kanalının kanüle edilememesi başarısızlığın nedenleridir. İki hastada işlem hastalar tarafından tolere edilemediği için ERKP sonlandırıldı. Üç hastada taş 3 cm'den büyük olduğundan çıkarılmadı. Bulbus ve duodenuma dıştan bası nedeniyle iki hastada iş-

lem yapılamadı. Bir hastada koledokoduodenal fistül nedeniyle taşın proksimaline geçilemediğinden işlem sonlandırıldı. Bir hastada duodenum 1. kıtası tümör ile tamamen infiltre durumdaydı; 1 hastada periampüller multipl divertiküller olduğundan işlem gerçekleştirilemedi. Vakalarımızın 22 tanesinde divertikül tespit ettik. Bu hastaların 20 tanesinde periampüller bölgede divertikül vardı. Periampüller bölgede divertikülü olan vakaların 10 tanesinde papilla, periampüller divertikül içine açılıyordu. Vakalarımızın 2 tanesinde postbulber bölgede divertikül mevcuttu.

TARTIŞMA ve SONUÇ

ERKP, biliyer ve pankreatik hastalıkların tanı ve tedavisi için kullanılan, operasyona göre mortalite ve morbiditesi son derece düşük olan bir prosedürdür.⁴ Özellikle deneyimli bir ekiple başarı oranı son derece yüksek ve komplikasyon oranı oldukça düşük bir işlemdir. Yurdumuzda son yıllarda ERKP yapan merkez sayısı hızla artmaktadır. Merkezimizde haftada iki gün ERKP yapılmaktadır.

ERKP işlemi sonrası en sık gelişen komplikasyon pankreatit atağıdır (%1-7). Abdominal ağrı ve amilaz (normalin 3 katı ve üzeri) yüksekliği varlığında pankreatit atağından bahsedilir. Hemoraji genellikle sfinkterotomi sonrası gelişmekte ve %0,72-2 oranında görülmektedir. Perforasyon %0,3-0,6 sıklığındadır. Kateter aracılığıyla, sfinkterotomi sırasında ve papilla geçilirken olabilir. Kolanjit atağı %1'den az görülürken kolesistit daha az sıklıkta (%0,2-0,5) görülmektedir. Kardiyak aritmi, hipoventilasyon, aspirasyon nedeniyle kardiyopulmoner komplikasyonlar gelişebilmektedir. Bu komplikasyon %1'den az görülmele birlikte ERKP'de mortalitenin sık nedenidir. ERKP ilişkili mortalite sıklığı %0,2 civarındadır.³ Sarıtaş ve arkadaşlarının terapötik ERKP yaptığı 96 hastanın beşinde (%5,2) yedi adet (%7,3) komplikasyon saptanmıştır. Tespit edilen komplikasyonlardan ikisi kolanjit, ikisi hafif pankreatit ve üçü kanamadır.⁵ Başat ve arkadaşlarının 670 hastalık ERKP serisinde komplikasyon sıklığı %10,1 tespit edilmiştir. Hastalarda, 21 enfeksiyon,

Tablo 1: ERKP tanıları

Tanı	n (%)
Koledok taşı	71 (60,17)
Malign darlık	20 (16,95)
Benign darlık	8 (6,78)
Postoperatif bilier fistül	7 (5,93)
Oddi fibrozisi	9 (7,62)
Ektopik açılım anomalisi	1 (0,85)
Koledokoduodenal fistül	1 (0,85)
Parazit	1 (0,85)

Tablo 2: ERKP'de yapılan işlemler

Yapılan işlem	n (%)
Endoskopik sfinkterotomi	69 (58,4)
Ön kesi	6 (5,0)
Litotripsi	44 (37,2)
Balon kateter	47 (39,8)
Basket kateter	2 (1,69)
Nazobilier drenaj	8 (6,7)
Bilier stent	41 (34,7)
Pankreatik stent	4 (3,38)

18 kanama, 13 pankreatit, 10 perforasyon, 1 hepatik koma, 5 akut böbrek yetmezliği görülmüştür. Pankreatit vakalarının hepsi konservatif yöntemlerle izlenmiş ve takiplerinde iyileşmiştir. Böbrek fonksiyon testlerinin 5 hastada da konservatif tedavi ile düzeldiğini bildirmişlerdir. Hepatik koma ile izlenen hasta daha sonra kaybedilmiştir.⁶

Hastalarımızda toplam komplikasyon oranı %5,08 idi. Bu vakalarımızda 2 kolanjit, 1 hafif kanama ve 3 hafif pankreatit gözlemledik. Kanama tespit ettiğimiz hastamızda işlem sırasında sızıntı tarzında kanama olmuş ve işlem sonrasında devam etmemiştir. Hastanın takiplerinde herhangi bir sorunla karşılaşmamış ve ikinci seans ERKP işlemi komplikasyonsuz olarak yapılmıştır. Hastalarımızın 3 tanesi işlem sonrası hafif pankreatit atağı geçirdi. Bu hastaların takiplerinde salah ile taburcu edildiler. İki hastamız da kolanjit atağı geçirdi. Bu hastalar uygun antibiyotik tedavisi sonrası iyileşmiş ve takiplerinde hiçbir sorunla karşılaşmamıştır. Perforasyon ve ciddi akut pankreatit gibi komplikasyonlar hiçbir vakamızda görülmemiştir.

Turan ve arkadaşlarının 100 hastalık ERKP serilerinde 15 vakada (%15) başarılı olunamamıştır. Selektif kanülasyon yapılamayan 4, Oddi fibrozisi 4, malignite 3, periampüller divertikül 3 ve duodenumda multiple derin ülserler 1 vakada başarısızlığın nedeni olmuştur.⁷ ERKP serimizde başarısızlık oranı %14,4'dür. Papili, atrofik ve ödemli olan 7 hastada tüm uğraşlara rağmen koledok kanülize edilemedi. Üç hastada taş büyük olduğundan çıkarılamadı. Malignite nedeni ile 3 hastada işlem gerçekleştirilemedi. Bir hastada multipl divertikül ve bir hastada koledokoduodenal fistül nedeniyle başarısız olundu. İki hastamız ise işlemi tolere edemedi ve işlem sonlandırıldı. Vakalarımızın 5 tanesinde ikinci seans yapılmak zorunda kalındı. Hastalardan ikisinin tolerabilitesi az olduğundan taşların büyük kısmı çıkarıldıği halde kalanlar ikinci seansta çıkarıldı.

Bir hastada taş büyük olduğundan (3 cm'den) ve işlem sırasında hafif kanama meydana geldiğinden taş ikinci seansta çıkarılabildi. Kardiyak problemleri nedeniyle bir vakada işlem sonlandırılarak ikinci seans yapıldı. Hastanın ikinci seansında komplikasyon gelişmeden litotripsi yapıldı. Bir hastada ise taşların bir kısmı çıkarıldıktan sonra elektrik kesintisi olması nedeniyle işlem ikinci seansa bırakılmak zorunda kalındı.

Bir hastamızın genel durumu oldukça kötüydü. Bu hasta dahiliye yoğun bakım servisinde takip altındaydı. ERKP için gerekli cihaz ve malzemeler ameliyathaneye taşınarak hastanın litotripsi işlemi ameliyathanede genel anestezi altında başarıyla yapıldı. Bu hastanın takiplerinde kolestaz enzimleri ve bilirubin değerleri düştü. Hasta genel durumu düzeldikten sonra taburcu edildi. Bir vakamızda da ilginç olarak, bulunduğumuz bölgede sık görülen *Fasciola hepatica* çıkarıldı.

Periampüller bölgede divertikül varlığı ERKP işlemini zorlaştırmakta ve komplikasyon sıklığını artırabilmektedir. Periampüller divertikül sıklığı literatürde %17 olarak bildirilmiştir.⁸ Hastalarımızın %16,8'inde periampüller divertikül tespit ettik. Periampüller divertikül içi yerleşimli papilla sıklığı %10-15 oranındadır.⁹ Uzun ve arkadaşları da ERKP hastalarında bu oranı %2,7 saptamıştır.⁹ Bizim vakalarımızın %8,4'ünde divertikül içi yerleşimli papilla bulduk. İki hastamızda ise postbulber bölgede divertikül mevcuttu. Sadece bir vakamızda multipl divertikül varlığına bağlı olarak ERKP işlemimiz başarısızlıkla sonuçlandı.

ERKP işlemi sonrasında perforasyon, sepsis hatta mortalite gibi çok ciddi komplikasyonlar görülebilmekte iken bizim vakalarımızda bu komplikasyonların hiçbirini ile karşılaşmamıştır. Endoskopist ve ekibinin deneyimli olması, işlem sırasında ve servis takibinde dikkatli olunması işlemin başarısını artırdığı gibi komplikasyonları da en aza indirmektedir.



	İLETİŞİM İÇİN: Dr. Erkan Cüre , Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Kliniği/ISPARTA erkancure@yahoo.com
	GÖNDERİLDİĞİ TARİH: 19 / 03 / 2008 • KABUL TARİHİ: 13 / 03 / 2008

KAYNAKLAR

- 1 Mutlu N, Bolat R, Yorulmaz F ve ark. Endoskopik Retrograd Kolanjiyo Pankreatografi (ERCP). Güncel Gastroenteroloji 2005; 10: 120-123.
- 2 Adler DG, Baron TH, Davila RE, et al. Standards of Practice Committee of American Society for Gastrointestinal Endoscopy. ASGE guideline: the role of ERCP in diseases of the biliary tract and the pancreas. Gastrointest Endosc 2005; 62: 1-8.
- 3 Mallery JS, Baron TH, Dominitz JA, et al. Standards of Practice Committee. American Society for Gastrointestinal Endoscopy. Complications of ERCP. Gastrointest Endosc 2003; 57: 633-638.
- 4 Bataga S, Tanțău M, Cristian G, et al. ERCP in Romania in 2006; a National Programme seems mandatory. J Gastrointestin Liver Dis 2007; 16: 431-435.

- 5 Sarıtaş Ü, Gören İ, Şenol A. Terapötik ERCP komplikasyonları için risk faktörleri: Tek merkezli prospektif çalışma. Akademik Gastroenteroloji Dergisi 2006; 5: 163-168.
- 6 Basat O, Köklü S, Çiçek B, Parlak E, Şahin B. Endoskopik retrograd kolanjiyo-pankreatografi komplikasyonları: Tek merkezli retrospektif çalışma. Akademik Gastroenteroloji Dergisi 2006; 5: 169-172.
- 7 Turan M, Karadayı K, Duman M ve arkadaşları. Endoskopik Retrograd Kolanjiyopankreatografi (ERKP) Deneyimimiz. C. Ü. Tıp Fakültesi Dergisi 2003; 25: 171 - 176.
- 8 Lobo DN, Balfour TW, İftikhar SY, Rowlands BJ. Periampullary diverticula and pancreaticobiliary disease. Br J Surg 1999; 86: 588-597.
- 9 Uzun Y, Soykan İ, Çetinkaya H ve arkadaşları. Endoscopic sphincterotomy in periampullary diverticula. The Turkish Journal of Gastroenterology 1999; 10: 357-360.