

**T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ**

**ENDOSKOPİK RETROGRAD KOLANJİOPANKREATOGRAFİ
KOMPLİKASYONLARININ YAŞLI HASTALARDA
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**İÇ HASTALIKLARI ANA BİLİM DALI
UZMANLIK TEZİ
Dr. Alparslan ÇELİK**

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. M. Cem KOÇKAR**

ISPARTA - 2012

TEŞEKKÜR

İç Hastalıkları eğitimim ve tez çalışmalarım boyunca yardım ve desteklerini esirgemeyen tez danışmanım Prof. Dr. Muhammed Cem KOÇKAR' a, İç Hastalıkları Gastroenteroloji öğretim üyesi Doç. Dr. Altuğ ŞENOL' a, Uzm. Dr. Mete AKIN ve Uzm. Dr. Gökhan AKSAKAL' a, Uzm. Dr. Çoőkun DEMİREKEN' e ve Anabilim Dalı'nın diğer tüm değerli öğretim üyelerine, araştırma görevlisi arkadaşlarıma ve yardımlarını esirgemeyen Prof. Dr. Mustafa NAZIROĐLU' na teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Alparslan ÇELİK

Isparta - 2012

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	ii
İÇİNDEKİLER	iii
KISALTMALAR DİZİNİ	v
TABLolar DİZİNİ	vi
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	2
2.1. ERKP Tanımı ve Tarihçe	2
2.2. ERKP Endikasyonları	2
2.3. ERKP Komplikasyonları.....	4
2.3.1. Pankreatit	4
2.3.1.1. ERKP İlişkili Pankreatiti Önlemeye Yönelik Yaklaşımlar.....	6
2.3.1.1.1. Hasta Seçimi.....	6
2.3.1.1.2. Farmakolojik Proflaksi.....	6
2.3.1.1.3. Yüksek Riskli Endoskopi ve Sfinkterotomi Teknikleri	7
2.3.1.1.4. Pankreas Kanalı Stentleri	8
2.3.2. Kanama	8
2.3.3. Perforasyon	8
2.3.4. Kolanjit.....	9
2.3.5. Kolesistit ve Restenoz.....	9
2.3.6. Kardiyopulmoner Komplikasyonlar	10
2.3.7. Proflaktik Antibiyotik Kullanımı	10
3. MATERYAL ve METOT	11
3.1. Hastaların Seçimi	11
3.2. ERKP Prosedürü	11
3.3. Komplikasyonların Tanımı ve Sınıflandırılması.....	12
3.3.1. Pankreatit	12
3.3.2. Kolanjit.....	12
3.3.3. Kanama	12
3.4. İstatistiksel Analiz.....	12
4. BULGULAR.....	13
5. TARTIŞMA	21
6. SONUÇ.....	25

ÖZET	26
SUMMARY	27
KAYNAKLAR	28

KISALTMALAR DİZİNİ

ERKP	: Endoskopik Retrograd Kolanjiopankreatografi
MRG	: Manyetik Rezonans Görüntüleme
MRKP	: Manyetik Rezonans Kolanjiopankreatografi
EUS	: Endoskopik Ultrasonografi
ES:	:Endoskopik Sfinkterotomi
NSAİİ	: Nonsteroid Antinflamatuvar İlaç
SD	: Standart Deviasyonu
ALT	: Alanin Transaminaz
AST	: Glutamat-Oxalasetat transaminaz
ALP	: Alkalen Fosfataz
GGT	: Gama-Glutamil Transferaz
DM	: Diyabetes Mellitus
HT	: Hipertansiyon
SVO	: Serebrovasküler olay
KOAH	: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı

TABLULAR DİZİNİ

Tablo1.Kolestaz ayırımında çeşitli görüntüleme yöntemlerinin karşılaştırılması	3
Tablo 2. Kolestaz ayırımında tanısal değerlendirme	3
Tablo 3. Yaş aralıklarına göre temel karakteristikleri ve uygulanan teknikler	13
Tablo 4. Yaş dağılımına göre eşlik eden komorbid hastalıklar	14
Tablo 5. Stent takılması, divertikül varlığının, biliyer kanülizasyon, EST gereksinimi, balon dilatasyon gereksinimi, iğne uçlu sfinterotomi gereksinimi, işlem başarısının yaşla ilişkisi	15
Tablo 6. ERKP tanıları	16
Tablo 7. Komplikasyonların türü ve derecesine göre hasta sayıları	17
Tablo 8. Komplikasyonların yaşa göre dağılımı	17
Tablo 9. Cinsiyet, yaş ve malignite ile komplikasyon ilişkisi	18
Tablo 10. Kullanılan teknik ile komplikasyon ilişkisi	19
Tablo 11. Malignite ile yaş ilişkisi	20
Tablo 12.Benign ve malign darlıklarda labarotuar değerlerinin karşılaştırılması	20
Tablo 13. Yaşa göre hastanede kalış sürelerinin karşılaştırılması	21

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Endoskopik Retrograd Kolanjiyopankreatografi (ERKP), pankreas ve safra yolları hastalıklarının teşhis ve tedavisinde yaygın olarak kullanılan, son yıllarda önemi artan endoskopik bir işlemdir. Bu işlemde, Endoskop ve X-ray aletleri kullanılarak pankreas kanalı ve safra yolları görünür hale getirilir. Böylece safra yolları ve pankreas hastalıklarının tanısında kullanılır. Günümüzde başta manyetik rezonans görüntüleme/manyetik rezonans kolanjiopankreatografi (MRG/MRKP) ve endoskopik ultrasonografi (EUS) olmak üzere görüntüleme yöntemlerindeki gelişmeler nedeniyle tanıdan ziyade tedavi edici işlemler amacıyla kullanılmaktadır. Deneyim gerektirmesi ve oluşabilecek komplikasyonlar nedeniyle kompleks bir işlemdir (1).

Yaşla birlikte safra kesesi ve safra yolu taşlarının sıklığı arttığı gibi eşlik eden hastalıklar nedeni ile postoperatif mortalite ve morbidite de artmaktadır. ERKP cerrahi tedaviye göre düşük risk ve mortaliteye sahiptir (2). Yaşlı hastalarda tüm endoskopik işlem teknikleri kullanılabilir ancak bu hastalarda oluşabilecek komplikasyonlar daha şiddetli olacağı için endoskopistin bu hastalara endoskopi planlarken daha dikkatli olması gerekir. Sonuç olarak, klinisyen kötü prognoz beklenen veya genel durumu kötü hastalarda, önerdiği endoskopik işlemin tanısallık ve terapötik faydasını iyi değerlendirmelidir (3, 4). Yaşlı hastalarda yandaş hastalıkların sıklığı ve yaşa bağlı problemler tanı ve tedaviye yönelik girişimsel işlemleri komplike hale getirebilir (5). Koledokolitiazis, pankreas başı kanseri ve safra yolu tümörleri gibi patolojilerin yaşlı hastalarda daha sık görülmesi nedeni ile bu hastalarda endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi (ERKP) sıklıkla kullanılmaktadır.

ERKP çeşitli komplikasyonlarla ve nadiren mortalite ile ilişkili olabilen bir işlemdir. En sık görülen komplikasyonu pankreatittir. Literatürde bildirilen ERKP ile ilişkili komplikasyon oranları, komplikasyonların tanımlanmasındaki farklılıklar nedeniyle değişiklik gösterebilmektedir (6).

Bu çalışmada, Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Bilim Dalı'nda, safra yolları ve/veya pankreas hastalıkları nedeniyle ERKP uygulanan hastalarımızda, yaşlarına göre başvuru şikayetleri, eşlik eden hastalıkları,

başvuru anında laboratuvar değerleri (AST, ALT, ALP, GGT, TOTAL BİLURİBİN, DİREKT BİLURİBİN), işlem sırasında uygulanan prosedür, işlem sonrası tanısı, işlem sonrasında oluşan komplikasyon, hastanede kalış süreleri karşılaştırılarak yapılacaktır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. ERKP Tanımı ve Tarihçe

ERKP ilk kez 1968 yılında tanımlanmış ve zaman içerisinde değişen teknoloji ile birlikte gelişme göstermiştir. Özelleştirilmiş yandan görüşlü endoskop yardımıyla, duodenumdan safra yolları ve pankreas kanalının kanülize edilerek görüntülenmesini sağlayan bir yöntemdir (1). Ülkemizde ilk ERCP uygulaması Dr. Atilla Ertan tarafından Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Kliniğinde 1970 yılının sonlarında başlatılmıştır. 1981 yılında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Kliniğinde Dr. A. Kadir Dökmeci tarafından ilk endoskopik sfinkterotomi (ES) gerçekleştirilmiştir.

2.2. ERKP Endikasyonları

Tanısal anlamda diğer görüntüleme yöntemlerindeki gelişmeler nedeniyle günümüzde tanıdan ziyade tedavi amaçlı kullanılmaya başlanmıştır. ERKP endikasyonları aşağıda özetlenmiştir (7, 8);

- Koledok taşlarının çıkarılması
- Malign biliyer obstrüksiyonların palyasyonu
- Tekrarlayan akut pankreatitli hastaların değerlendirilmesi ve bazı durumlarda tedavisi
- Akut biliyer pankreatitlerin tedavisi
- Postoperatif safra kaçağı ve safra yolu darlıklarında
- Kronik pankreatitli hastalarda semptomatik darlık ve strüktür tedavisi

- Semptomatik pankreas kanalı taşlarının çıkarılması
- Semptomatik pankreatik psödokistlerin drenajı
- Oddi sfinkter disfonksiyonunun tedavisi
- Oddi sfinkter manometresi amacıyla
- Safra yoluna açıldığı düşünülen karaciğer kist hidatiği varlığında
- Ultrasonografi veya Bilgisayarlı Tomografi ile saptanamamış pankreatik psödokist olasılığı veya bilinen psödokistte ameliyat öncesi değerlendirmede
- Etiyolojisi bilinmeyen rekürren veya persistan pankreatit varlığında
- Tanısal amaçlı pankreas ve safra yolu kanserlerinde doku örneği alınması

Tablo 1.Kolestaz ayırımında çeşitli görüntüleme yöntemlerinin karşılaştırılması

	Taş	Benign darlık	Malign darlık
USG	80	79	93
MRKP	94	93	94
BT	100	93	9

Tablo 2.Kolestaz ayırımında tanısal değerlendirme

Yöntem	Tıkanmanın doğruluğu (%)	Tıkanmanın sebebi (%)
US	92	90
MRKP	95	95
ERCP/PTK	98	95

Tabloların kaynağı: Türkiye Klinikleri J. Int Med Sci 2006, 2 (34)

2.3. ERKP Komplasyonları

Diğer endoskopik işlemlerden farklı olarak, ERKP işleminin önemli oranda komplikasyon riski vardır. Kapsamlı olarak, işleme bağlı komplikasyon oranı % 5-10 arasında mortalite % 0,1-0,2 arasındadır. ERKP komplikasyonlarından kaçınmak için esas olan endikasyonun ve işlem öncesi risk faktörlerinin iyi belirlenmesidir. ERCP'ye bağlı komplikasyonların sıklığı temelde hastayla ilgili faktörlere ve endoskopistin deneyim ve ustalığına bağlıdır. Rutin olarak problemsiz şekilde derin koledok kanülizasyon yapabilmesi için, endoskopistin en az 200 ERCP yapmış olması gerektiği kabul edilmektedir (9, 10).

ERKP komplikasyonlarında en sık pankreatit olup sırasıyla kolanjit, duodenal hemoraji, stent migrasyonu ve duodenal perforasyondur (11). ERKP komplikasyonları aşağıda özetlenmiştir.

2.3.1. Pankreatit

En sık görülen komplikasyon olup hastaların % 1'inde görülür ve genellikle işlemi izleyen iki saat içinde ortaya çıkar ve serum amilaz düzeyi hızla yükselir (12). Post-ERCP pankreatit tanısında kabul edilen kriterler, 1991 yılında bir konsensüs çalışmasında bildirilmiştir. Bu kriterler; ERCP sonrası 24 saat içinde lipaz enziminde artış ya da 24 saat içinde amilaz düzeylerinde en az 3 kat artışla birlikte pankreatitle uyumlu karın ağrısının başlamasıdır. Ağrı şikayeti hastaneye başvurmayı gerektirecek kadar şiddetli olmalı ya da hastanede yatan bir hasta için hastanede kalış süresini uzatmalıdır. Post-ERCP pankreatit gelişikten sonra hastanede kalınması gereken süreyi ölçü olarak pankreatitin ciddiyetini sınıflandırmıştır. Bu sınıflandırmaya göre hafif pankreatit; 2-3 günlük hastanede yatışı gerektirecek durumla karakterizedir. Orta dereceli post-ERCP pankreatit; 4-10 günlük hastanede yatışı gerektirmektedir. Şiddetli post-ERCP pankreatit ise 10 günden daha uzun süre hastanede yatışı, yoğun bakım ünitesine yatışı veya pankreatitin lokal komplikasyonları için müdahale varlığını gerektirmektedir (13).

Pankreatit gelişimi için çeşitli risk faktörleri bildirilmiştir. Geniş kapsamlı çalışmaların sonuçlarına göre pankreatit için risk faktörleri (14, 15, 16).

Hasta kaynaklı faktörler:

- Bayan hasta
- Genç hasta
- Post ERCP pankreatit geçirme öyküsü
- Rekürren akut pankreatit geçirme öyküsü
- Kronik pankreatit öyküsünün olmaması
- Koledokolitiyazis bulunmaması
- Bilüribin değerlerinin normal olması

Teknik kaynaklı faktörler:

- Zor veya yetersiz kanülizasyon
- Pankreatik kanal enjeksiyonu
- Pankreatik sfinkterotomi
- Precut sfinkterotomi
- Kontrast madde ile pankreatik asinerizasyon
- Biliyer sfinktere balon dilatasyonu
- Oddi sfinkter disfonksiyonu için pankreatik veya biliyer sfinkterotomi

2.3.1.1. ERKP İlişkili Pankreatiti Önlemeye Yönelik Yaklaşımlar

2.3.1.1.1. Hasta Seçimi

İşlem için dikkatli ve uygun hasta seçimi ve kesin endikasyon varlığında ERKP yapılması komplikasyon riskini azaltmak için en önemli yöntemdir. Özellikle tanısal amaçla ERKP kullanımından kaçınılmalıdır. ERKP planlanan hastalar, işlem öncesi daha önce belirtilen muhtemel risk faktörleri açısından değerlendirilmelidir. Yakın zamanda yapılan bazı çalışmalar obezite, alkol ve sigara kullanımının da post ERKP pankreatit gelişmesinde rol oynayabileceğini göstermektedir. Obeziteye eşlik eden Tip 2 DM, dislipidemi gibi metabolik bozuklukların post ERKP pankreatit gelişimine etkileri bilinmemektedir (17, 18). En yüksek komplikasyon oranları standart ERKP' den en az fayda görecektir hasta grubunda ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla ERKP sonrası pankreatiti önlemenin ve azaltmanın en etkili yolu gereksiz ERKP'den kaçınmaktır (6).

2.3.1.1.2. Farmakolojik Proflaksi

Post-ERKP pankreatit riskini ve şiddetini azaltmak için farmakolojik tedavi konusunda birçok çalışma yapılmıştır. Post ERCP pankreatit gelişme riskini azaltan ilaçlar oddi sfinkter basıncının düşürülmesi, pankreastaki inflamasyonun azaltılması, proteaz aktivitesinin azaltılması, sistemik inflamasyonun baskılanması vb. etki mekanizmalarıyla etkili olabilmektedirler (19, 20, 21, 22). Somatostatin ve bir somatostatin analogu olan oktrotid pankreas sekresyonlarını ve pankreas kanalı basıncını azaltarak (23, 24), gabeksat proteolitik aktivitenin inhibisyonu amacıyla (25) denenmiş ilaçlardır. Bir meta-analizde somatostatin ve gabeksatin pankreatit sıklığını azalttığı bildirilse de (26), başka bir randomize kontrollü bir çalışmada her ikisinin de etkinliği gösterilememiştir (27). Ek olarak oktrotidin de pankreatit gelişimini önlemede etkinliği bulunamamıştır. Bu ilaçların pankreatit gelişimini önlemek amacıyla rutin kullanımı tavsiye edilmemektedir (28). Bunlar dışında, nitrogliserinin (29, 30), heparin, antioksidanlar, kortikosteroidler (31, 32), allopurinol

(31), nifedipin (33) ve görüntüleme için noniyonik kontrast madde kullanımının da (34) pankreatit riskini azaltmada etkili olmadığı gösterilmiştir ve kullanımı tavsiye edilmemektedir (28). Nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİİ) ERKP sonrası pankreatit riskini azaltabilir. Ancak bu etki sadece rektal yoldan 100 mg diklofenak ya da indometazin kullanımı ile gösterilmiştir (35). Pankreatit riskini azaltmak için işlemden hemen önce veya hemen sonra rutin 100 mg rektal diklofenak ya da indometazin kullanımı tavsiye edilmektedir (28).

2.3.1.1.3. Yüksek Riskli Endoskopik ve Sfinkterotomi Teknikleri

Komplikasyonlar açısından zorlu kanülizasyonun papillada travmaya neden olarak bağımsız bir risk faktörüdür (14). Papilla vaterde ön kesi yapılarak kanülizasyon yapılmasında ERKP sonrası komplikasyon riskini artırmadığına dair yayınlar yanında (36) riski önemli oranda artırdığını gösteren çalışmalar da mevcuttur (37, 16). Pankreatit riskinde işleme bağlı faktörlerden en çok üzerinde durulanı kontrastın pankreatik duktusa enjeksiyonudur. Pankreas duktusuna yapılan enjeksiyon sayısı arttıkça bu risk artmaktadır. Geniş çok merkezli prospektif bir çalışmada iki ya da daha fazla pankreatik duktus enjeksiyonu yapılan hastaların % 16,8' inde pankreatit gelişmiştir (38). Ön kesi sfinkterotomi işleminin post-ERKP pankreatit riskini artırdığı birçok çalışmada gösterilmiştir. ERKP için mevcut endikasyonlarla beraber ES şu durumlarda yapılmalıdır; ERKP esnasında ortak safra kanalında taş ile birlikte görülen akut biliyer pankreatitte, ERKP' de ortak safra kanalında taş olmamakla birlikte biliyer orjinli olduğu düşünülen pankreatit hallerinde, postkolesistektomili biliyer kanalda çamur veya mikrolitiazisi olan rekürren akut pankreatitli veya cerrahiye uygun olmayan hastalarda, gebelik esnasında gelişen akut biliyer pankreatit hallerinde, muhtemelen stent uygulanması gereken hastalar ve pankreatitin seyri sırasında pankreas kanalında hasar gelişmiş hastalara ERCP ile birlikte ES yapılmalıdır (39, 40, 41). Ön kesi sfinkterotomi uygulandığında post-ERCP pankreatit oranı % 11,3 iken, şüpheli oddi sfinkter disfonksiyonu olanlarda ön kesi sfinkterotomi uygulandığında oran % 35,3 e yükselmektedir. Ön kesi sfinkterotomi işlemiyle ilgili yüksek oranların iki ana faktöre bağlı olduğu gösterilmiştir. Ön kesi tekniğinin, ödem ve pankreatik

tıkanmaya yol açarak pankreatik sfinkter hasarına daha yüksek oranda neden olmuş olabileceği düşünülmektedir. İkinci faktör ise bu manevranın kanülizasyon işleminin uzun sürmesinden sonra yapılıyor olmasıdır (42, 16, 43). İntakt biliyer sfinktere balon dilatasyon uygulanması sfinkterotomi uygulanmadan safra taşı ekstraksiyonunu sağlar. Bir çalışmada, pankreatik sfinkterotomi uygulanan hastaların % 29,8' inde, uygulanmayan hastaların % 5,3' ünde pankreatit geliştiği görülmüştür. İntakt biliyer sfinktere uygulanan balon dilatasyon işleminin post-ERKP pankreatit için bağımsız bir risk faktörü olduğu görülmüştür (14).

2.3.1.1.4. Pankreas Kanalı Stentleri

Pankreatik kanala stent yerleştirilmesi pankreatik kanal obstrüksiyonunun azaltarak pankreas hasarı riskini azaltmaktadır. Post-ERKP pankreatit açısından yüksek riskli 74 hastalık bir çalışmada stent yerleştirilen 38 hastanın 2' sinde (% 5), yerleştirilmeyen 36 hastanın 10' unda (% 28) post-ERKP pankreatit görülmüş. Stent yerleştirilmeyen kontrol grubunda 3 kişide ciddi pankreatit görülmüş (44). Buna karşın profilaktik stent yerleştirilmesinin işlem sonrası amilaz yüksekliğini azalttığı ancak pankreatit gelişimini önlemede anlamlı etkisi olmadığını bildiren yayınlar vardır (45).

2.3.2. Kanama

ERKP işleminde özellikle endoskopik sfinkterotomi yapılanların yaklaşık % 7-10' unda komplikasyonlar görülmektedir ve kanama özellikle ES ile ilişkilidir. Klinik olarak anlamlı kanama, melena, hematemez veya hematokezya ile birlikte hemoglobin seviyesinde en az 2 g/dl düşme ve kan transfüzyonu gereksinimi olarak tanımlanmaktadır (42). Sfinkterotomiye takiben az miktarda ve kısa zamanda kendiliğinden duran bir kanama genellikle oluşmaktadır. Ancak transfüzyon gereksinimi duyulacak boyutta kanama hastaların % 2-3 kadarında oluşmaktadır (46, 47) ve mortalite %0,3 olarak bildirilmiştir (48). Kanamaların yaklaşık yarısı geç dönemde (işlemden 1 veya daha fazla gün sonra) ortaya çıkabilmektedir.

2.3.3. Perforasyon

ERKP genellikle güvenli bir işlem olup cerrahi gerektiren mide, duodenum, safra veya pankreas kanalı perforasyonu oldukça nadir görülür ancak perforasyon her endoskopik girişimin en korkulan komplikasyonudur. Sfinkterotomiye bağlı perforasyon % 1' den azdır ve büyük çoğunluğu retroperitonealdir (49, 47). Perforasyonun en önemli nedeni kontrolsüz kesi ve sfinkterotomi telinin büyük bölümünün papilla içinde tutularak kesi yapılmasıdır. Yapılan yanlışlık kesi uzunluğunun koledok genişliğine oranlanmamasından kaynaklanmaktadır. Sfinkterotomi telinin büyük çoğunluğunun görünür halde papilla dışında tutulması ve koterin kısa aralıklarla kullanılarak kontrollü kesi yapılması ile önlenir. Ayrıca kesi yapılmadan önce açının iyi ayarlanması ve sfinkterotom içinden geçen kılavuz telin koledok içinde olması güvenli bir kesi için önemlidir (49).

2.3.4. Kolanjit

ERKP sonrası asendan kolanjit potansiyel komplikasyonlardır. Asendan kolanjit obstrükte safra yollarının bakteriyel enfeksiyonu sonrası genellikle gram-negatif mikroorganizmalar özellikle (*Pseudomonas* ve *Enterobacteriaceae*) tarafından gerçekleşir ve bakteriyemi ile sonuçlanır. ERKP sonrası kolanjit oranı % 1 ve altındadır (42, 15, 16). Bir çalışma sonucuna göre ise tanısal amaçlı ERKP de hiç kolanjit görülmezken teröpatik ERKP de kolanjit oranı % 2,8' dire (50). Malign biliyer darlıklarda stent yerleştirilmesi, yeterli safra akışının sağlanamaması ve endoskopistin vaka sayısının düşük olması işlem sonrası kolanjit gelişimi için risk faktörleri olarak bildirilmiştir (42, 15). İkinci sırada görülen ancak ölüme en sık sebep olan komplikasyon kolanjittir (12).

2.3.5. Kolesistit ve Restenoz

Post ERKP kolesistit oranı % 0,2-0,5 arasında bildirilmiştir (42,16). Risk faktörü olarak safra kesesinde taş varlığı ve işlem sırasında kesenin kontrast madde

ile doldurulması bildirilmektedir (42). ERCP' nin geç komplikasyonları içinde genellikle ilk yıl içinde meydana gelen restenoz vardır. Yeterli bir sfinkterotomi sonrası papiller stenoz klinik olarak nadir görülen bir durumdur. Bu vakalarında sfinkterotominin genişletilmesi ile tedavi ettiklerini bildirmişlerdir (51, 52).

2.3.6. Kardiyopulmoner Komplikasyonlar

ERKP ile ilgili kardiyak komplikasyonlar da kardiyopulmoner depresyon endoskopi ile ilişkili en sık komplikasyondur. Genel olarak % 50 üzerinde görülür ve % 1 vakada ciddi seyreder. Hipoksi (insidansı %7-40) ve aspirasyon (insidans % 0,3-1,0) genellikle ileri yaş, kronik hastalık, mental olarak düşükün olmak, supin pozisyonu ve sedasyonla ilişkilidir (53).

2.3.7. Proflaktik Antibiyotik Kullanımı

Biliyer obstrüksiyon şüphesi olan (hile tümör gibi), sklerozan kolanjit veya pankreatik psödokist hikayesi olan hastalar sepsis riski altındadırlar ve antibiyotik proflaksisi gerektirirler. Bu hastalarda işlem sonrası antibiyotik üç gün devam edilmelidir (53). Yaşlı hastalarda bu risk daha fazladır. Kolonik florada bulunan mikroorganizmalar (E. coli, Klebsiella, Proteus, Pseudomonas, streptococcus feacalis) sorumlu tutulurken antibiyotik seçimi bu durum ve hastane politikası göz önünde bulundurularak yapılmalıdır (12). Yapılan bir çalışmada ERKP den 30 dakika önce 2 gr intravenöz seftazidim uygulanmasının, ERKP sonrası pankreatit gelişmesini anlamlı oranda azalttığı bildirilmişse de seftazidimin rutin kullanımını önerilmemektedir (54). Ancak distalde taş varlığı ve biliyer darlık gibi yüksek riskli hastaları için bir yayında proflaktik antibiyotik kullanımının enfeksiyon riskini azaltmada etkisiz olduğu bildirilmiş ve rutin kullanımda antibiyotik önerilmemiş (55).

3. MATERYAL ve METOT

3.1. Hastaların Seçimi

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Gastroenteroloji Kliniğinde Ocak 2010 – Aralık 2011 tarihleri arasında ekstrahepatik kolestaz nedeniyle terapotik ERCP yapılan 335 hasta retrospektif olarak incelendi. Tüm hastaların AST, ALT, total bilirubin, direkt bilirubin, ALP, GGT, eşlik eden hastalıkları, sfinkterotomi yapılıp yapılmadığı, yapıldıysa hangi tip yapıldığı (klasik sfinkterotomi veya iğne uçlu sfinkterotomi), divertikül olup olmadığı, başarılı kanülizasyon, balon dilatasyon yapılıp yapılmadığı, işlem başarısı, işlem sonrası tanıları, işlem sırasında ve sonrasında olan komplikasyonlar ve hastanede yatış süreleri kayıt edildi. Hastalar 70 yaş altı, 70-80 yaş ve 80 yaş üstü olmak üzere 3 gruba ayrıldı. Mevcut gruplar arasında tanılar, hastanede kalış süreleri, komplikasyonları, tanılara göre laboratuvar değerleri karşılaştırıldı. Bu çalışma SDÜ Tıp Fakültesi Klinik Araştırmaları Etik Kurulu tarafından 17.05.2012 tarih ve 42 sayılı kararı ile uygun bulunmuştur.

3.2. ERKP Prosedürü ve Biyokimyasal Analiz

ERKP işlemi Fujinon ED-450XT5 (Tokyo, Japan) marka duodenoskop kullanılarak floroskopi eşliğinde gerçekleştirilmiştir. Tüm vakalara lidokain sprej ile faringeal anestezi ve gereken vakalarda midazolam ile sedasyon uygulandı. Antiperistaltik ilaç olarak hyocine N-butyl bromide kullanıldı. Kanülizasyona standart ERCP katateri ile başlanıp, kanülizasyon yapılamayan olgularda tapered katater, sfinkterotom ve kılavuz tel kullanıldı. Bunlarla da kanülizasyon gerçekleştirilemedi ise ön kesiye başvuruldu. İşlem bittikten sonra hastalar sırt üstü yatırılıp; perforasyon, pankreas kanalının boşalma durumu, kalıntı taş ve biliyer drenaj açısından karın ve mediasten bölgesi floroskopi ile incelendi.

3.3. Komplasyonların Tanımı ve Sınıflandırılması

Komplikasyonların tanımı ve derecelendirmesi ASGE (American Society of Gastrointestinal Endoscopy) kriterlerine göre yapıldı (56).

3.3.1. Pankreatit

ERCP sonrası 24 saat içerisinde yeni başlayan epigastrik bölgede lokalize, kuşak tarzında yayılabilen, pankreatit tarzında karın ağrısı ve 3 kattan fazla amilaz yüksekliği pankreatit olarak değerlendirildi. Hafif pankreatit 2-3 günlük hastanede yatışı gerektirecek durumlar, orta dereceli pankreatit 4-10 günlük hastanede yatışı gerektirecek, ciddi pankreatit ise 10 günden daha uzun süre yatışı veya pankreatitin lokal ve sistemik komplikasyonları için müdahale varlığını gerektirmekteydi.

3.4.2. Kolanjit

İşlem sonrası en az 24 saat boyunca süren 38,5 °C ateş, sarılığın eşlik ettiği endoskopik girişim gerektiren septik hastalar olarak tanımlandı.

3.4.3. Kanama

Kan transfüzyonu gerektirmeksizin, klinik ve/veya endoskopik olarak kanama bulgusu ve hemoglobinde 3g' dan fazla düşme olması hafif, cerrahi veya anjiyografi yaklaşım gerektirmeksizin 4 veya daha az ünite transfüzyon gereksinimi orta, 5 veya daha fazla ünite transfüzyon, cerrahi veya anjiyografik yaklaşım gereksinimi ciddi kanama olarak sınıflandırıldı.

3.5. İstatistiksel Analiz

Veriler ortalama \pm standart deviasyon (SD) şeklinde sunuldu. Gruplar arası kantitatif verilerin karşılaştırılmasında Student *t* testi, kategorik verilerin karşılaştırılmasında khi kare veya kesin Fisher testleri kullanıldı. Gruplar arası korelasyon varlığı Pearson korelasyon analiziyle araştırıldı. İstatistik değerlendirme SPSS for Windows 11.0 programıyla gerçekleştirildi. Anlamlılık sınırı, $p < 0.05$ kabul edildi.

4. BULGULAR

Çalışmaya alınan 335 hastanın 168' i 70 yaş altı, 117' si 70-80 yaş arası, 50' si 80 yaş ve üzeri idi. Toplamda 166' sı kadın, 169 tanesi erkekti. Toplamda 53 hastada peri ampuller divertikül saptanmıştı. Hastaların 243'üne endoskopik sfinkterotomi uygulandı (EST), 57 hastaya iğne uçlu sfinkterotomi uygulandı, 41 hastaya endoskopik balon dilatasyon yapıldı ve 117 hastada plastik stent takılması gerekmişti (Tablo 3).

Tablo 3: Yaş aralıklarına göre temel karakteristikleri ve uygulanan teknikler

Karakteristikler	≤70 yaş	70-80 yaş	≥80
Yaş (n)	168	117	50
Cinsiyet K/E (n:166/169)	93/75	44/73	29/21
Peri ampuller divertikül (n:53)	18	25	10
Stent takılan (n:117)	47	45	25
EST yapılan (n:243)	131	77	35
İğne uçlu sfinkterotomi yapılan (n:57)	30	22	5
Balon dilatasyon yapılan (n:41)	27	12	2

Tablo 4: Yaş dağılımına göre eşlik eden komorbid hastalıklar

	≤70 yaş (n:168)	70-80 yaş (n:117)	≥80 (n:50)
DM	22	27	9
HT	46	51	20
KAH/KKY	8	21	11
Kolesistektomi	60	32	13
SVO	3	5	4
KOAH/Astım	7	10	3
Malignite Öyküsü	6	5	1
Renal Hastalık	2	4	1
Karaciğer hastalığı	3	7	0
Diğer	23	11	6

ERKP tanılarına göre hastalar göz önüne alındığında koledokolityazis 145, kolanjiyosellüler kanser 43, pankreas kanseri 24, koledokolityazis ve koledokta benign darlık 20, koledoklityazis ve oddi fibrozisi 17, koledokta benign darlık 13, safra kaçağı 12 ve oddi fibrozisi 8 hastada olmak üzere en sık görülen tanılardı (Tablo 6). Hastaların yaşa bağlı olarak stent gereksinimi ve divertikül saptanması anlamlı olarak artış gösteriyordu. Başarılı biliyer kanülizasyon ve ERKP işlem başarısı ile yaş arasında anlamlı ilişki saptanmadı. EST gereksinimi yaşla birlikte anlamlı olarak artmasına rağmen balon dilatasyon gereksinimi ve iğne uçlu sfinterotomi gereksiniminin yaşla ilişkisi saptanmadı (Tablo 5).

Tablo 5. Stent takılması, divertikül varlığının, biliyer kanülizasyon, EST gereksinimi, balon dilatasyon gereksinimi, iğne uçlu sfinterotomi gereksinimi ve işlem başarısının yaşla ilişkisi

Özellik	n:	Yaş ortalaması	P değeri
Stent takılanlar	118	67.99 ± 14.74	P<0.01
Stent takılmayanlar	217	63.00 ± 15.66	
Divertikül saptananlar	53	70.25 ± 11.49	P<0,01
Divertikül saptanmayanlar	282	63.72 ± 15.95	
Başarılı biliyer kanülizasyon	296	64.02 ± 15.75	P>0.05
Başarısız biliyer kanülizasyon	39	70.31 ± 12.31	
Başarısız işlem (I)	62	68.16 ± 13.31	I-II p>0.05 I-III p>0.05 II-III p>0.05
Başarılı işlem (II)	249	63.78 ± 15.46	
Kısmi başarılı işlem (III)	24	66.08 ± 20.04	
EST yapılan	243	63.71 ± 15.95	P<0.05
EST yapılmayan	40	40.30 ± 10.85	
Balon dilatasyon yapılan	41	61.73 ± 14.36	P>0.05
Balon dilatasyon yapılmayan	294	65.18 ± 15.64	
İğne uçlu sfinkterotomi yapılan	57	63.75 ± 15.79	P>0.05
İğne uçlu sfinkterotomi yapılmayan	278	64.96 ± 15.47	

Tablo 6: ERKP tanıları

Tanı	n:	%
Koledokolityazis	145	43.2
Kolanjiosellüler Ca	43	12.8
Pankreas Ca	24	7.1
Koledokolityazis + koledokda benign darlık	20	5.9
Koledokolityazis + oddi fibrozisi	17	5.0
Koledokda benign darlık	13	3.8
Safra kaçağı	12	3.5
Oddi fibrozisi	8	2.3
Kronik pankreatit	7	2.0
Safra Kesesi Ca	7	2.0
Koledokolityazis + sklerozan kolanjit	7	2.0
Sklerozan kolanjit	6	1.7
Safra yolu ile ilişkili kist hidadik poşu	5	1.4
Safra yolu ile ilişkili apse poşu	4	1.1
Koledokta fasciola	3	0.8
Koledokta benign darlık + sklerozan kolanjit	3	0.8
Koledokolityazis + Safra kaçağı	2	0.5
Ca + karaciğer metastazı	2	0.5
Koledokolityazis + koledokta fasciola	1	0.2
Karaciğer apsesi + safra kaçağı	1	0.2
Koledokolityazis + oddi fibrozisi + sklerozan kolanjit	1	0.2
Koledokolityazis + sistik kanalda darlık	1	0.2
Oddi sfinkter disfonksiyonu	1	0.2
Kolanjiosellüler Ca + oddi fibrozisi	1	0.2
Pankreatik apse	1	0.2

Çalışmaya alınan 335 hastanın toplamda 31 (% 9) tanesinde komplikasyon gelişmiş olup 16 (% 5) tanesinde pankreatit, 10 (% 3) tanesinde kolanjit, 4 (% 1) tanesinde işlem sırasında tespit edilen kanama ve 1 (% 0.3) tanesinde aritmi görüldü. 2 hastada (% 0,6) ciddi pankreatit, 4 (% 1) hastada orta pankreatit görüldü. 1 (% 0.3) hastada orta şiddetli kolanjit görüldü. Diğer komplikasyonlar hafif seyirli idi. Toplamda 31 hastada komplikasyon gelişti ve komplikasyon gelişen hastaların yaş ortalaması 63,19 idi. Hiçbir hastada işlem sırasında perforasyon ve cerrahi müdahale gerektirecek organ yaralanması olmadı. Takiplerde ERKP sonrası ölüm görülmedi. İşlem sırasında atriyal fibrilasyon gelişen bir hastada takiplerinde medikal tedavi ile sinüs ritmi sağlandı (Tablo 7).

Tablo 7. Komplikasyonların türü ve derecesine göre hasta sayıları

	Hafif	Orta	Ciddi	Toplam
Pankreatit	10	4	2	16 (%5)
Kolanjit	9	1	0	10 (% 3)
Kanama	4	0	0	4 (% 1)
Aritmi	1	0	0	1 (% 0.3)

Tablo 8. Komplikasyonların yaşlara göre dağılımı

	< 70 (168)	70-80 (117)	>80 (50)
Pankreatit	11 (%7)	4 (%3)	1 (%2)
Kolanjit	7 (%6)	2 (%2)	1 (%2)
Kanama	1 (%2)	3 (%2,5)	0
Aritmi	1 (%0.6)	0	0
Toplam	20 (%12)	9 (% 8)	2 (%4)

ERKP yapılan hastaların 77 tanesinde (% 23) malign hastalık tespit edildi. İşlem komplikasyonu ile hastaların cinsiyeti ve malignite arasında anlamlı ilişki saptanmadı. Yaşa bağlı olarak komplikasyonlar 70 yaş altında % 12, 70-80 yaş arası % 8 ve 80 yaş üstünde % 4 saptandı. Yaşa bağlı komplikasyon oranı 70 yaş altı grupta yüksek saptanmasına rağmen gruplar arasında istatistiksel olarak fark saptanmadı (Tablo 9).

Tablo 9. Cinsiyet, yaş ve malignite ile komplikasyon ilişkisi

	Komplikasyonu olan (n:31)	Komplikasyonu olmayan (n:304)	P değeri
Yaş ortalaması	63.19 ± 16.73	65.35 ± 15.01	>0,05
Cinsiyet (n)			
Erkek (169)	17 (%10)	152	>0.05
Kadın (166)	14(%8)	152	
Yaş (n)			
<70 (168)	20 (%12)	148	I-II >0.05
70-80 (117)	9 (%8)	108	I-III >0.05
>80 (50)	2 (%4)	48	II-III >0.05
Hastalık tipi (n)			
Malign hastalık (77)	4 (%5)	73	>0.05
Benign hastalık(258)	27 (%10)	231	

ERKP yapılan 335 hastanın 244 tanesine EST, 57 hastaya iğne uçlu sfinkterotomi ve 41 hastaya balon dilatasyon yapıldı. İğne uçlu sfinkterotomi ile komplikasyon arasında anlamlı ilişki olmasına rağmen EST ve balon dilatasyon ile komplikasyon arasında anlamlı ilişki saptanmadı (Tablo 7). Hastaların ERKP tanılarına göre 77 (% 23) hastada malign hastalık, 258 (% 77) hastada benign hastalık saptandı. Yaşla birlikte malignite oranı anlamlı olarak yüksek saptandı (Tablo 10).

Tablo 10. Kullanılan teknik ile komplikasyon ilişkisi

	Komplikasyon olan (n:31)	Komplikasyonu olmayan (n:304)	P değeri
EST yapılan (n:243) EST yapılmayan (n:92)	26 (% 11) 5 (% 5)	217 (% 89) 87 (% 95)	>0.05
İğne uçlu sfinkterotomi yapılan (n:57) İğne uçlu sfinkterotomi yapılmayan (n:278)	11 (% 19) 20 (%7)	46 258	P<0.05
Balon dilatasyon yapılan (n:41) Balon dilatasyon yapılmayan (n:294)	5 (% 12) 26 (% 9)	36 268	P>0,05

Tablo 11. Malignite ile yaş ilişkisi

Yaş	Benign hastalık(n:258)	Malign hastalık (n:77)	P değeri
<70 (n:168)	145	23 (%14)	I-II <0.001 I-III <0.001 II-III >0.05
70-80 (n:117)	79	38 (%32)	
>80 (n:50)	34	16 (%32)	

Malign ve benign hastalıkların laboratuvar değerleri kıyaslandığında gerek karaciğer enzimleri gerekse kolestatik enzimler ve total bilirubin düzeyi malign hastalıklarda anlamlı olarak yüksekti. Malign hastalıklarda ortalama değerler: AST: 114.44 ± 58.77 , ALT: 127.82 ± 76.07 , ALP: 449.59 ± 171.75 , GGT : 486.32 ± 174.76 , Total bilirubin: 12.39 ± 5.77 saptandı. Benign hastalıklarda AST: 96.42 ± 63.22 , ALT: 111.28 ± 76.04 , ALP: 219.09 ± 133.73 , GGT : 339.43 ± 188.09 , Total bilirubin: 3.27 ± 2.15 saptandı (Tablo 9). Hastaların hastanede kalış süresi ortalaması 70 yaş altında 11.05 ± 6.5 gün, 70-80 yaş arası 11.60 ± 6.2 gün, 80 yaş üstünde 14.82 ± 6.4 gün saptandı. Hastaların yaş gruplarına göre hastanede kalış süreleri kıyaslandığında 70 yaş altı ile 70-80 yaş arasındaki hastalar arasında anlamlı fark yok iken 80 yaş üstü hastalarda hastanede kalım süreleri anlamlı olarak yüksekti (Tablo 12)

Tablo 12. Benign ve malign darlıklarda labarotuar değerlerinin karşılaştırılması

	Malign hastalık	Benign hastalık	P değeri
AST (U/L)	114.44 ± 58.77	96.42 ± 63.22	=0,001
ALT (U/L)	127.82 ± 76.07	111.28 ± 76.04	<0,05
ALP (U/L)	449.59 ± 171.75	219.09 ± 133.73	<0.001
GGT (U/L)	486.32 ± 174.76	339.43 ± 188.09	<0.001
Total bilirubin (mg/dl)	12.39 ± 5.77	3.27 ± 2.15	<0.001

Tablo 13. Yaşa göre hastanede kalış sürelerinin karşılaştırılması

	Hastanede kalış süresi (gün)	P değeri
<70 yaş (I)	11.05 ± 6.5	I-II p>0.05
70-80 yaş (II)	11.60 ± 6.2	I-III p<0.001
>80 yaş (III)	14.82 ± 6.4	II-III p=0.001

5. TARTIŞMA

ERKP safra yollarının ve pankreasın görüntülenmesi ve tıkanıklıkların tedavisinde kullanılan son yıllarda ülkemizde de kullanımı giderek artan endoskopik bir işlemdir. ERKP etkili bir tanı ve tedavi yöntemi olmasında rağmen ciddi morbitide ve mortaliteye neden olabilir. Bunun için öncelikle EUS, MRCP gibi tanısal işlemlerden sonra daha çok tedavi amacıyla kullanılmalıdır. Çalışmamızda kliniğimizde gerçekleştirilen ERCP işlemlerinin sonuçlarını değerlendirdik. Literatürlerde komplikasyon oranı % 5 ile % 40 arasında değişmekte olup uygulanan prosüdür, hastanın tanısı ve komorbid hastalıklara bağlı olarak değişir. En sık görülen komplikasyon pankreatit olup % 1-6 sıklıkda görülmekle birlikte çalışmalarda % 30 lara varan oranlar verilmiştir. Literatürlerde ERKP ilişkili kolanjit %1-3 arasında, kanama ise %1-2 seviyesinde verilmektedir. Bizim çalışmamızda ERKP sonrası pankreatit % 5, kolanjit % 3, kanama % 1 ve aritmi % 0.3 saptanmıştır. İşlem sonrası perforasyon ve ölüm hiç olmamıştır (14, 42, 57, 58).

Basat ve ark. yaptığı 670 hastanın incelendiği retrospektif çalışmada (59) endoskopik sfinterotomi (ES) yapılan hastalar ile yapılmayanlar arasında komplikasyon açısından anlamlı fark saptanmazken bizim çalışmamızda da ES yapılanların % 11 inde, EST yapılmayanların % 5' inde komplikasyon görülmüş ve fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. EST yapılan vakalarda komplikasyon oranları bazı çalışmalarda yüksek saptansa da (42, 16, 43) işlem deneyimli ellerde yapıldığı ve uygun endikasyonda yapıldığı takdirde komplikasyon oranının artmadığı hatta azaldığı düşüncesindeyiz.

Sarıtaş ve ark. yaptığı (60) ERKP komplikasyonlarını değerlendirildiği prospektif bir çalışmada kadın cinsiyette komplilasyon oranı fazla olmasına rağmen bizim çalışmamızda çalışmaya alınan erkeklerin % 10' nde, kadınların ise % 8' inde komplikasyon gelişmiş olup fark istatistiksel olarak anlamlı değildi.

Köklü ve ark. yaptığı prospektif, 299 hastanın dahil edildiği çalışmada (61) hastalar 70 yaş altı ve 70 yaş üstü olarak iki gruba ayrılmış ve bizim çalışmamıza benzer şekilde komplikasyonlar değerlendirmiş. Bu çalışmada gruplar arasında biliyer

kanülizasyon başarısı, endoskopik sfinkterotomi gereksinimi ve işlem başarısı bizim çalışmamızdaki gibi benzer bulunmuş. Komplikasyon gelişimi Köklü ve ark. çalışmasında 70 yaş altında %7,9, 70 yaş üstünde % 11,3 saptanmış. Bizim çalışmamızda 70 yaş altında % 12, 70-80 yaş arası % 8, 80 yaş üstü % 4 saptanmıştır. Her iki çalışmada da yaş birlikte komplikasyon oranları düşmesine rağmen istatistiksel olarak gruplar arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Köklü ve ark. çalışmasında yaş gruplarına göre hastanede kalış süreleri arasında anlamlı fark yokken bizim çalışmamızda 80 yaş üstü hastaların hastanede kalış süreleri anlamlı olarak yüksekti. Her iki çalışmada da yaşlı grup da malignite oranı anlamlı olarak yüksek bulundu. Ancak bu çalışmada en sık malignite pankreas kanseri olmasına rağmen bizim çalışmamızda en sık malignite kolanjiyosellüler kanserdi. Köklü ve ark. çalışmasında malignite oranı 70 yaş altında % 18,4, 70 üstünde % 36 iken bizim çalışmamızda aynı yaş gruplarında sırası ile % 14 ve % 32 idi.

Çelik ve ark. yaptığı 3142 hastanın incelendiği bir çalışmada bizim çalışmamıza benzer şekilde hastalar yaş gruplarına göre 3 gruba (45-65arası / 65-80 arası / 80 üstü) ayrılmış ve komplikasyonlar, işlem yeterliliği, tanıları değerlendirilmiş (62). Bu çalışmada artan yaşla birlikte işlem başarısının düştüğü ve malignite oranının arttığı tespit edilmiş olup, sfinkterotomi ile komplikasyon oranının arttığı saptanmıştır. Bizim çalışmamızda özellikle 70 yaş üstü hastalarda malign hastalık sayısının arttığı tespit edilmesine rağmen sfinterotomi ile birlikte komplikasyon oranında artma ve işlem başarısının yaşla ilişkisi saptanmamıştır. Çalışmamızda gerek ES yapılması gerekse endoskopik balon dilatasyon ile komplikasyon oranında artma saptanmadı. Ancak iğne uçlu sfinkterotomi yapılanların % 19' unda, iğne uçlu sfinkterotomi yapılmayanların % 7' sinde komplikasyon görülmüş olup fark istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksektir. Literatürler balon dilatasyon işlemi ile komplikasyon oranının arttığı vurgulansada bizim vakalarımızda ES işlemi sonrası uygulandığı için komplikasyon oranında artma olmadığı ve ERKP işlem başarısının yaşla ilişkili olarak değişik sonuçlar elde edilmesi endoskopistin deneyimi ve kliniğin vaka sayısı ile ilgili olduğunu düşünmekteyiz.

Alizadeh ve ark. yaptığı 780 hastayı içeren çalışmada (63) 70 yaş altı ve 70 yaş üstü hastalar komplikasyon, laboratuvar değerleri, ERKP tanıları, biliyer kanülizasyon başarısı değerlendirilmiştir. Ancak bu çalışmada ERKP sadece terapötik girişim amaçlı değil aynı zamanda diagnostik amaçlıda kullanılmış. Yapılan çalışmada başarılı biliyer kanülizasyon oranı 70 yaş altı grupta % 89, 70 yaş üstü grupta % 81,8 bulunmuş. Bizim çalışmamızda başarılı biliyer kanülizasyon oranları 70 yaş altı hastalarda % 87, 70-80 arası % 84, 80 üstü hastalarda % 86 saptanmıştır. Çalışmamızda başarılı biliyer kanülizasyonun yaşla ilişkisi saptanmamıştır. Yine bu çalışmada 70 yaş altı hastalarda komplikasyon oranı (% 4,3), 70 yaş üstü hastalara oranla (% 2,3) anlamlı olarak yüksek saptanmıştır. Bizim çalışmamızda ise her üç yaş grubu arasında komplikasyon açısından anlamlı fark saptanmadı. Fakat bu çalışmada genel olarak komplikasyon oranının düşük olması ERKP nin diagnostik amaçlıda kullanılmasına bağlı olabilir.

Mark E. Benson ve ark. yaptığı 600 hastayı içeren bir çalışmada (64) hastalar 75 yaş altı ve 75 yaş üstü olarak iki gruba ayrılmış komplikasyon oranları değerlendirilmiştir. Bu çalışmada yaşlı ve genç grup arasında genel komplikasyonlar açısından bizim çalışmamızdaki benzer şekilde fark saptanmazken kanama yaşlı grupta biraz daha fazla görülmüş. Bizim çalışmamızda ise kanama açısından gruplar arasında fark saptanmadı. Ayrıca bu çalışmada komplikasyon oranı kadınlarda (%14) erkeklere oranla (%7) anlamlı yüksek saptanmış. Bizim çalışmamızda ise komplikasyon erkekler de % 10, kadınlarda % 8 saptanmış olup komplikasyon oranı ile cinsiyet arasında anlamlı fark saptanmamıştır.

T. Obana ve ark. yaptığı toplamda 323 hastayı içeren bir çalışmada (65) hastalar 80 yaş altı ve 80 yaş üstü 2 gruba ayrılarak başarılı kanülizasyon oranları, işlem başarısı ve komplikasyonlar kıyaslanmıştır. Çalışmaya sadece koledokolityazis amacıyla ERKP yapılan hastalar dahil edilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre her iki grup arasında başarılı biliyer kanülizasyon oranları ve komplikasyon oranları bizim çalışmamıza benzer bulunmuş ve gruplar arasında fark saptanmamıştır. Hastalarda peri ampuller divertikül saptanması rapor edilmiş ve her iki grupta da benzer (80 yaş üstü % 52, 80 yaş altı % 49) saptanmıştır. Bizim çalışmamızda ise divertikül saptananların

yaş ortalaması 70, saptanmayanların ise 64 idi ve fark istatistiksel olarak anlamlı idi. T. Obana ve ark. çalışmasında işlem başarısı 80 yaş üstü grubda anlamlı olarak düşük saptanmasına rağmen bizim çalışmamızda işlem başarısı ile yaş arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Ayrıca bu çalışmanın alt analizlerinde balon dilatasyon sonrası pankreatit riskinin arttığı vurgulansa da bizim çalışmamızda balon dilastasyon ile komplikasyon arasında bir ilişki saptanmamıştır.

6. SONUÇ

Sonuç olarak yaşla birlikte safra yolları ve pankreasa ait gerek benign gerekse malign hastalıklar giderek artmaktadır. Yaşlı hastalarda eşlik eden komorbiditeler nedeni ile cerrahi operasyon yüksek mortalite ve mobilite ile birlikte dir. ERKP işlemi safra yolları ve pankreas hastalıklarında giderek kullanımı yaygınlaşan, ciddi faydası olan bir işlem olmasına rağmen komplikasyonlar açısından her zaman dikkat edilmesi gereken bir işlemdir. Endoskopistin deneyimi dahil teknikten kaynaklanan risk faktörlerini bilmek ve bunları en aza indirmek mümkündür ve yapılmalıdır. Çalışma sonuçlarımıza göre ERKP yaşlı popülasyonda da güvenle yapılabilir bir işlem olmasının yanında hasta endikasyonlar ve kullanılacak teknik açısından hastalar çok dikkatli değerlendirilmelidir. ERKP işlemi deneyimli ellerde ve uygun endikasyonlarda yapıldığı takdirde tüm hasta gruplarında güvenle yapılabilir.

ÖZET

Endoskopik Retrograd Kolanjiopankreatografi Komplikasyonlarının Yaşlı Hastalarda Değerlendirilmesi

Giriş ve Amaç: Endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi safra yolları ve pankreasın benign ve malign hastalıklarının tanı ve tedavisinde önemli yer tutan bir yöntemdir. Günümüzde daha çok tedavi amaçlı kullanılan bir yöntemdir. Başta pankreatit olmak üzere birçok komplikasyonla ve nadiren mortalite ile ilişkili olabilir. Bu çalışmada amacımız endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi uygulama ve güvenliğinin yaşlı ve genç grupta karşılaştırılmasıdır. Bu çalışmada yaşlı hastalarda endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi işleminin etkinliği, güvenilirliği ve işlem başarı oranlarını değerlendirdik.

Materyal ve Metot: Bu çalışma SDÜ Tıp Fakültesi Gastroenteroloji kliniğinde Ocak 2010 ve Aralık 2011 tarihleri arasında ERKP yapılan 335 hastanın retrospektif olarak değerlendirilmesini içermektedir. Hastalar 70 yaş altı 168 hasta, 70-80 yaş arası 117 hasta ve 80 yaş üstü 50 hasta olacak şekilde 3 gruba ayrıldı ve ERKP tanısı, başarı oranı ve komplikasyonları açısından değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya alınan 335 hastanın 16'sında (% 5) pankreatit, 10'unda (% 3) kolanjit ve 4'ünde kanama (% 1) olmak üzere toplam 31 hastada (% 9) ERKP sonrası komplikasyon saptandı. Komplikasyon oranları açısından gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı. İğne uçlu sfinkterotomi 57 hastada yapıldı ve bu hastalarda komplikasyon oranı anlamlı olarak yüksekti. Endoskopik sfinkterotomi 243, endoskopik balon dilatasyon 41 hastada uygulandı ve bu hastalarda komplikasyon oranı yüksek bulunmadı. Çalışmaya 169 kadın ve 166 erkek katıldı. Yaş ve cinsiyetin komplikasyon ile ilişkisi saptanmadı.

Sonuç: ERKP endikasyonu doğru konmalıdır. Tecrübeli kişilerce yapıldığı zaman yaşlı hastalarda da güvenle yapılabilir.

Anahtar kelimeler: Endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi, komplikasyon,

SUMMARY

Evaluation of Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography Complications in Elderly Patients

Introduction and Aim: Endoscopic retrograde cholangiopancreatography is an important method for diagnosis and treatment of benign and malignant diseases of biliary tract and pancreas. Recently, it has been used for mostly therapeutic interventions. It may be related with some complications, particularly pancreatitis, and rarely with mortality. In this study we aimed to compare the utility and safety of endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) in elderly and younger groups of patients. We have evaluated the efficacy, safety and success rate of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in elderly patients

Material and Method: The study involved retrospective analysis of 335 in patients who underwent ERCP between January 2010 and December 2011 in the ERCP laboratory of SDÜ Gastroentroloji Department. Patients were divided into 3 groups; 168 patients younger than 70 years old, 117 patients between 70- 80 years old and 50 patients older than 80 years old. This groups were investigated for the diagnosis, success rate and complication rate of endoscopic retrograde cholangiopancreatography.

Results: The number of patients evaluated in the study was 335. Post-ERCP complications were detected in 31 patients (8%) of 335. Pancreatitis, cholangitis and hemorrhage occurred, respectively in 16 (5%), 10 (3%), and 4 (1%) patients. There was no significant difference between the complication rate in groups. Needle knife sphincterotomy was performed in 57 patients and the complication rate was significantly higher. EST was performed in 243 patients, balloon dilation was performed in 41 patients. The complication rate was not increased in these patients. 169 women and 166 men joined the study. Age and gender was not related to complication rate.

Conclusion: ERCP should be indicated for correct patients. It can be safely performed by skilled people on elderly patients.

Key words: Endoscopic retrograde cholangiopancreatography, complication,

KAYNAKLAR

1. McCune WS, Shorb PE, Moscovitz H. Endoscopic cannulation of the ampulla of Vater: a preliminary report. *Ann Surg* 1968; 167:752-6.
2. Efficacy and safety of therapeutic ERCP for the elderly with choledocholithiasis: comparison with younger patients. *Intern Med*. 2010;49(18):1935-41. Epub 2010 Sep 15.
3. Modifications in endoscopic practise for the elderly. American Society for Gastrointestinal Endoscopy. *Gastrointest Endosc* 2000;52:849-51.
4. Qureshi WA, Zuckerman MJ, Adler DG, et al. Standarts of Practise Committee ASGE guideline: modifications in endoscopic practise fort the elderly. *Gastrointest Endosc* 2006;63:566-9.
5. Rubenstein LZ, Rubenstein LV. Comprehensive geriatric assesment of older patients with gastrointestinal disorders. In: Pilotto A, Maltertheiner P, Holt PR, Editors. *Aging and the Gastrointestinal Tract. Interdiscip Top Gerontol*. Basel, Karger. Vol. 32, 2003:12-27.
6. Mallery JS, Baron TH, Dominitz JA, Goldstein JL, Hirota WK, Jacobson BC, et al. Complications of ERCP. *Gastrointest Endosc* 2003; 57:633-7.
7. Cohen S, Bacon BR, Berlin JA, et al. National Innstitutes of Health State-of-the-Science Conference Statement: ERCP for diagnosis and therapy, January 14-16, 2002 *Gastrointest Endosc* 2002; 56:803.
8. Adler DG, Baron TH, Davila RE, et al. ASGE guideline: the role of ERCP in diseases of the biliary tract and the pancreas. *Gastrointest Endosc* 2005; 62:1.
9. Silviera ML, Seamon MJ, Porshinsky B, Prosciak MP, Doraiswamy VA, Wang CF. Et al. Complications related to endoscopic retrograde cholangiopancreatography: a comprehensive clinical review. *J Gastrointestin Liver Dis*. 2009;18:73-82.
10. Freeman ML. Adverse outcomes of endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Rev Gastroenterol Disord*. 2002;2:147-168.

11. Complications related to endoscopic retrograde cholangiopancreatography: a comprehensive clinical review. *J Gastrointest Liver Dis.* 2009 Mar;18(1):73-82.
12. Cotton P., Willams C., *Practical Gastrointestinal Endoscopy*, Fourth Edition.
13. Cotton PB, Lehman G, Vennes J, Geenen JE, Russell RC, Meyers WC, et al. Endoscopic sphincterotomy complications and their management: an attempt at consensus. *Gastrointest Endosc* 1991; 37:383-93.
14. Freeman ML, DiSario JA, Nelson DB, Fennerty MB, Lee JG, Bjorkman DJ, et al. Risk factors for post-ERCP pancreatitis: a prospective, multicenter study. *Gastrointest Endosc* 2001; 54:425-34.
15. Loperfido S, Angelini G, Benedetti G, Chilovi F, Costan F, De Berardinis F, et al. Major early complications from diagnostic and therapeutic ERCP: a prospective multicenter study. *Gastrointest Endosc* 1998; 48:1-10.
16. Masci E, Toti G, Mariani A, Curioni S, Lomazzi A, Dinelli M, et al. Complications of diagnostic and therapeutic ERCP: a prospective multicenter study. *Am J Gastroenterol* 2001; 96:417-23.
17. Deenadayalu VP, Blaut U, Watkins JL, Barnett J, Freeman M, Geenen J. et al. Does obesity confer an increased risk and/or more severe course of post-ERCP pancreatitis?: A.Retrospective, multicenter study. *J Clin Gastroenterol.* 2008;42:1103-1009.
18. Debenedet AT, Raghunathan TE, Wing JJ, Wamsteker EJ, Dimagno MJ. Alcohol use and cigarette smoking as risk factors for post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2009;7:353-358.
19. Dai HF, Wang XW, Zhao K. Role of nonsteroidal anti-inflammatory drugs in the prevention of post-ERCP pancreatitis: a meta-analysis. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int.* 2009;8:11–16.
20. Lee KT, Lee DH, Yoo BM. The prophylactic effect of somatostatin on post-therapeutic endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis: a randomized, multicenter controlled trial. *Pancreas.* 2008;37:445–448.
21. Zheng M, Chen Y, Bai J, Xin Y, Pan X, Zhao L. Meta-analysis of prophylactic allopurinol use in post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis. *Pancreas.* 2008;37:247–253.

22. Zheng M, Bai J, Yuan B, Lin F, You J, Lu M et al. Meta-analysis of prophylactic corticosteroid use in post-ERCP pancreatitis. *BMC Gastroenterol.* 2008;8:6.
23. Testoni P, Masci E, Bagnoli F, Tittobello A. Endoscopic papillosphincterotomy: prevention of pancreatic reaction by somatostatin. *Ital J Gastroenterol* 1988; 20:70-3.
24. Binmoeller KF, Harris AG, Dumas R, Grimaldi C, Delmont JP. Does the somatostatin analogue octreotide protect against ERCP induced pancreatitis? *Gut* 1992; 33:1129-33.
25. Cavallini G, Tittobello A, Frullioni L, Masci E, Mariana A, Di Francesco V. Gabexate for the prevention of pancreatic damage related to endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *N Engl J Med* 1996; 335:919-23.
26. Andriulli A, Leandro G, Niro G, Mangia A, Festa V, Gambassi G, et al. Pharmacologic treatment can prevent pancreatic injury after ERCP: a meta-analysis. *Gastrointest Endosc* 2000; 51:1-7.
27. Andriulli A, Clemente R, Teruzzi V, Suriani R, Sigillito A, Leandro G, et al. Gabexate or somatostatin administration before ERCP in patients at high risk for post-ERCP pancreatitis: a multicenter placebo-controlled randomized clinical trial. *Gastrointest Endosc* 2002; 56:488-95.
28. Dumonceau JM, Andriulli A, Deviere J, Mariani A, Rigaux J, Baron TH, et al. European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline: Prophylaxis of post-ERCP pancreatitis. *Endoscopy* 2010; 42:503–15.
29. Sudhindran S, Bromwich E, Edwards PR. Prospective randomized double-blind placebo-controlled trial of glyceryl trinitrate in endoscopic retrograde cholangiopancreatography-induced pancreatitis. *Br J Surg* 2001; 88:1178-82.
30. Moreto M, Zaballa M, Casado I, Merino O, Rueda M, Ramirez K, et al. Transdermal glyceryl trinitrate for prevention of post-ERCP pancreatitis: a randomized double-blind trial. *Gastrointest Endosc* 2003; 57:1-7.
31. Budzynska A, Marek T, Nowak A, Kaczor R, Nowakowska-Dulawa E. A prospective, randomized, placebocontrolled trial of prednisone and allopurinol in the prevention of ERCP-induced pancreatitis. *Endoscopy* 2001; 33:766-72.
32. De Palma GD, Catanzano C. Use of corticosteroids in the prevention of post-ERCP pancreatitis: results of a controlled prospective study. *Am J Gastroenterol* 1999; 94:982-5.
33. Prat F, Amaris J, Ducot B, Bocquentin M, Fritsch J, Choury AD, et al. Nifedipine for prevention of post-ERCP pancreatitis: a prospective double-blind randomized study. *Gastrointest Endosc* 2002; 56:202-8.

34. Johnson GK, Geenen JE, Bedford RA, Johanson J, Cass O, Sherman S, et al. A comparison of nonionic versus ionic contrast media: results of a prospective, multicenter study. *Gastrointest Endosc* 1995; 42:312-6.
35. Zheng M-H, Xia H, Chen Y-P. Rectal administration of NSAIDs in the prevention of post-ERCP pancreatitis: a complementary meta-analysis. *Gut* 2008; 57:1632.
36. Binmoeller KF, Seifert H, Gerke H, Seitz U, Portis M, Soehendra N. Papillary roof excision using the Erlangen-type pre-cut papillotome to achieve bile duct cannulation. *Gastrointest Endosc* 1996; 44:689-95.
37. Loperfido S, Angelini G, Benedetti G, Chilovi F, Costan F, De Berardinis F, et al. Major early complications from diagnostic and therapeutic ERCP: a prospective multicenter study. *Gastrointest Endosc* 1998; 48:1-10.
38. Cheng CL, Sherman S, Watkins JL, Barnett J, Freeman M, Geenen J. et al. Risk factors for post ERCP pancreatitis: a prospective multicenter study. *Am J Gastroenterol*.2006;101:139-147.
39. Mercer LC ve ark. Early surgery for biliary pancreatitis *The American Journal of surgery* 1984;148;749-753
40. Chong VH, Yim HB, Lim CC. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the elderly: outcomes, safety and complications *Singapore Med J* 2005;46:621.
41. Kohut M, Nowak A, Nowakowska-Dulawa E, Marek T. Presence and density of common bile duct microlithiasis in acute biliary pancreatitis. *World J Gastroenterol* 2002;8:558-561.
42. Freeman ML, Nelson DB, Sherman S, Haber GB, Herman ME, Dorsher PJ. et al. Complications of endoscopic biliary sphincterotomy. *N Engl J Med*. 1996;335:909–918.
43. Masci E, Mariani A, Curioni S, Testoni PA. Risk factors for pancreatitis following endoscopic retrograde cholangiopancreatography: a meta-analysis. *Endoscopy*. 2003;35:830–834.
44. Fazel A, Quadri A, Catalano MF, Meyerson SM, Geenen JE. et al. Does a pancreatic duct stent prevent post-ERCP pancreatitis? A prospective randomized study. *Gastrointest Endosc*. 2003;57:291–294.
45. Aizawa T, Ueno N. Stent placement in the pancreatic duct prevents pancreatitis after endoscopic sphincter dilation for removal of bile duct stones. *Gastrointest Endosc* 2001; 54:209-13.

46. Freeman ML. Post-Ercp Pancreatitis: Patient And Technique-Related Risk Factors Jop. J Pancreas 2002; 3:169-176.
47. Stapfer M, Selby RR, Stain SC, Katkhouda N, Parekh D, Jabbour N, Garry D. Management Of Duodenal Perforation After Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography And Sphincterotomy. Annals Of Surgery 2000;232:191-198.
48. Kazuhisa U, Hironobu O, Masaji T, Hiroyuki K, Manabu K, Masaki U, Hiroki Y. Mdlong-Term Prognosis After Treatment Of Patients With Choledocholithiasis Annals Of Surgery 2003;238:97-102.
49. Turan M, Karadayı K, Duman M, Koyuncu A, Aydın C, Topçu Ö, Sen M. Endoskopik Retrograd Kolanjiopankreatografi Deneyimimiz C.Ü.Tıp Fakültesi Dergisi 2003;25:171–176.
50. Lal D, Lane M, Wong P. Complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography. NZ Med J. 2003, 116(1177):496.
51. Bistriz L, Bain VG. Sphincter of Oddi dysfunction: Managing the patient with chronic biliary pain World J Gastroenterol 2006;28:3793-3802.
52. Sherman S, Lehman GA. Sphincter of Oddi Dysfunction: Diagnosis and Treatment JOP. J. Pancreas 2001;2:382-400.
53. Complications related to endoscopic retrograde cholangiopancreatography: a comprehensive clinical review. J Gastrointestin Liver Dis. 2009 Mar;18(1):73-82.
54. Raty S, Sand J, Pulkkinen M, Matikainen M, Nordback I. Post-ERCP pancreatitis: reduction by routine antibiotics. J Gastrointest Surg 2001; 5:339–45.
55. Van den Hazel SJ, Speelman P, Dankert J, Huibregtse K, Tytgat GN, van Leeuwen DJ. Piperacillin to prevent cholangitis after endoscopic retrograde cholangiopancreatography. A randomized controlled trial. Ann Intern Med 1996; 125:442-7.
56. Cotton P, Williams C. ERCP and Therapy. Risks and Indications. In: Cotton P, Williams C, editors. Practical Gastrointestinal Endoscopy. 4th ed. Oxford: Blackwell Science; 1996; 186.

57. Matthew L. Silviera, Mark J. Seamon. Complications Related To Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography: A Comprehensive Clinical Review J. Gastrointestin Liver Dis. March 2009 Vol 18 No 1, 73-82.
58. Kostrzewska M, Baniukiewicz A, Complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) and their risk factors. Advances in Medical Sciences. 2011;56(1):6-12.
59. Osman BASAT, Seyfettin KÖKLÜ Complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography: A single center retrospective study Akademik Gastrontoloji Dergisi, 2006; 5 (3):169-173.
60. Ülkü SARITAŞ, İbrahim GÖREN, Altuğ ŞENOL. Risk factors for complications of therapeutic ERCP: A single center prospective study Akademik Gastrontoloji Dergisi, 2006; 5 (3):163-168.
61. Köklü S, Parlak E, Yüksel O, Sahin B. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the elderly: a prospective and comparative study. Age and Ageing. 2005 Nov;34(6):572-7.
62. Mustafa ÇELİK, Altay KANDEMİR The efficacy and safety of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in elderly patients. ENDOSCOPY 2011; 19(3): 81-83.
63. Mohammad Alizadeh AH, Afzali ES, Shahnazi A, Sanati A, Mirsattari D, Zali MR Utility and safety of ERCP in the elderly: a comparative study in iran. Diagnostic and Therapeutic Endoscopy Volume. 2012; Article ID:439320.
64. Benson ME, Byrne S, Brust DJ, Manning B 3rd . EUS and ERCP complication rates are not increased in elderly patients. Digestive Diseases and Sciences. 2010 Nov;55(11):3278-83. Epub 2010 Feb 26.
65. Obana T, Fujita N, Noda Y, Kobayashi G, Ito K, Horaguchi J, Koshita S, Kanno Y, Yamashita Y, Kato Y, Ogawa T. Internal Medicine. 2010;49(18):1935-41. Epub 2010 Sep 15.