

Yoğun Bakım Ünitesinde Takip Edilen İleus Olgularının Retrospektif Değerlendirilmesi

A Retrospective Evaluation of Ileus Cases Who Have Been Followed in Intensive Care Unit

Zehra BAYKAL TUTAL,^a
Necla DERELİ,^a
Münire BABAYİĞİT,^a
Handan GÜLEÇ,^a
Seda İLHAN,^a
Eyüp HORASANLI^a

^aAnesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği,
Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Ankara

Geliş Tarihi/Received: 25.04.2014
Kabul Tarihi/Accepted: 23.06.2014

Bu çalışma, 17. Ulusal Yoğun Bakım Kongresi
(23-27 Nisan 2014, Antalya)'nde
poster olarak sunulmuştur.

Yazışma Adresi/Correspondence:

Zehra BAYKAL TUTAL
Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği,
Ankara,
TÜRKİYE/TURKEY
zehrabaykal@gmail.com

ÖZET Amaç: İleus cerrahisi geçiren hastalar postoperatif takip ve bakım için sıklıkla yoğun bakım ünitesine (YBÜ) kabul edilir. İleri yaşlı, komorbiditesi fazla hastalarda YBÜ izlem gerektirebilecek ve mortal seyredebilecek bir sorundur. Çalışmamızda, ileus nedeniyle opere edilen ve postoperatif YBÜ'de izlenen hastaların retrospektif değerlendirmesini yapmayı amaçladık. **Gereç ve Yöntemler:** 2012 Ocak–2014 Ocak tarihleri arasında ileus nedeniyle opere edilen ve postoperatif YBÜ'de takip edilen hastalara ait veriler toplanmıştır. Toplam 71 olgu dâhil edilmiş, demografik verileri, ileus nedenleri, Amerikan Anestezistler Derneği (ASA), P-POSSUM, SOFA, APACHE, Glasgow koma ve Charlson komorbidite indeks skorları, anestezi yöntemleri, komorbid hastalıkları, YBÜ'de yatış süreleri ve komplikasyonlar kaydedilmiştir. **Bulgular:** Yaş ortalaması 71,7±11,8 yıldır. Komorbid hastalıklardan en sık görülenleri hipertansiyon ve Diabetes mellitus'tur. En sık ileus sebepleri tümör ve inguinal herniye sekonder obstrüksiyondur (%22,5). Preoperatif değerlendirmede ASA değerleri 19 hastada ASA-4, 22 hastada ASA-3 ve 30 hastada ASA-1/2 olarak saptandı. Eksitus olan ve olmayan grupların sırasıyla APACHE skorları 35,1±2,8 versus 19,9±6,8 (p:0.001), P-POSSUM skorları 25,4±4,5 versus 11,7±3,4 (p:0.0001), SOFA skorları 11,3±2,8 versus 4,8±2,2 (p:0.0001) ve CCI skorları 10,4±2,5 versus 5,6±2,1 (p:0.0001) olarak saptanmış olup, tüm skorlar eksitus olan grupta daha yüksektir. Elli beş hastaya genel anestezi uygulandı. Postoperatif YBÜ ihtiyacının en önemli sebepleri, takip amaçlı veya solunum-kardiyak yetmezlik olarak tespit edildi. Otuz sekiz hasta taburcu edilirken, 33 hastada komplikasyon gelişti, 17'si kaybedildi. Multinomial lojistik regresyon analizi sonucundaysa P-POSSUM (p:0,019) ve SOFA (p:0.032) skorlama sistemlerinin diğerlerine göre daha üstün mortalite prediktörleri olduğu görülmüştür. **Sonuç:** İleus cerrahisi geçiren hastaların YBÜ'de morbidite nedeni en sık sistemik enfeksiyonlar iken, en mortal seyreden ileus nedeni ise tümör olarak tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İleus; yoğun bakım; APACHE; preoperatif bakım

ABSTRACT Objective: Patients who underwent ileus surgery are often followed in intensive care unit (ICU) postoperatively. Older patients with comorbidities are under mortality risk. Aim of this study was to examine patients who underwent ileus surgery and followed in ICU and define mortality risk factors, retrospectively. **Material and Methods:** Data of patients who underwent ileus surgery and followed in ICU between 01.2012-01.2014 were collected retrospectively. While 71 patients were included, their sociodemographic characteristics, American Society of Anesthesiologists (ASA), P-POSSUM, SOFA, APACHE, Glasgow coma and The Charlson comorbidity index (CCI) scores, methods of anesthesia, causes of ileus, comorbid diseases, and complications were recorded. **Results:** Mean age of cases were 71,7±11,8 years. Hypertension and Diabetes were the most frequent comorbidities. The most common causes of ileus were tumor and inguinal hernia (22.5%). ASA scores were as follows; ASA-4:19 patients, ASA-3: 22 patients, ASA-1/2: 30 patients. All risk scores were significantly higher in patients who died and were as follows; APACHE; 35.1±2.8 versus 19.9±6.8 (p:0.0001), P-POSSUM; 25.4±4.5 versus 11.7±3.4 (p:0.0001), SOFA; 11.3±2.8 versus 4.8±2.2 (p:0.0001) and CCI; 10.4±2.5 versus 5.6±2.1 (p:0.0001). General anesthesia was used in 55 patients. e most important cause of postoperative ICU need was respiratory-cardiac failure. Systemic infection, respiratory and/or cardiac failure occurred as complications in 33 patients and 17 patients died. A multinomial logistic regression analysis revealed that P-POSSUM (p:0,019) and SOFA (p:0.032) were superior mortality predictors compared to other scoring systems. **Conclusion:** Whilst the most common morbidity cause of patients who underwent ileus surgery during ICU follow-up was systemic infection, the most mortal cause of ileus was tumor.

Key Words: Ileus; intensive care; APACHE; preoperative care

Ileus, gastrointestinal sistem (GİS)'de barsak içeriğinin distale doğru geçişini engelleyen kısmi (parsiyel) veya tam (komplet) tıkanıklığıdır. Mekanik ileus nedenlerini postoperatif adezyonlar, volvulus ve inkarsere fitik gibi barsak dışı nedenler, neoplaziler gibi barsak duvarındaki patolojiler ve bezoar gibi barsak lümeninden kaynaklı nedenler şeklinde sıralayabiliriz.¹ Cerrahi veya travma sonrası intestinal motilitede bozulma, iskemik, enfeksiyon, elektrolit bozuklukları ve ilaçlar en sık görülen etiyolojik faktörlerdir. İleus, hastane morbiditesini arttıran en önemli faktörlerden biridir.²

İntestinal obstrüksiyon nedeniyle izlenen hastalarda en sık görülen klinik belirtiler, karın ağrısı, gaz ve gayta çıkarılmaması, abdominal distansiyon ve kusmadır. Akut intestinal obstrüksiyonlar acil karın ağrıların %15'ini oluşturmaktadır ve abdominal cerrahilerin en sık nedenlerinden biridir.^{3,4} İleus, girişim yapılmaksızın tedavi edilebileceği gibi, cerrahi dışında tedavi seçeneği olmayan olgular da söz konusu olabilir. İleus cerrahisi geçiren hastalar postoperatif takip ve bakım için sıklıkla yoğun bakım ünitesi (YBÜ)'ne kabul edilir. Özellikle cerrahi gerektiren ileri yaşlı, komorbiditesi fazla hastalar YBÜ izlemi gerektirebilecek ve ölümcül seyredebilecek bir sorundur. Bu çalışmamızda, ileus nedeniyle opere edilen ve postoperatif dönemde YBÜ'de izlenen hastaların retrospektif olarak değerlendirmesini yapmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Etik Kurul onayı (9.4.2014-sayı: B.10.4.İSM.4.06.68.49) (Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Başkanı: Doç. Dr. K. Orhan Akın) alındıktan sonra 2012 Ocak-2014 Ocak tarihleri arasında ileus nedeniyle opere edilen ve postoperatif YBÜ'de takip edilen hastalara ait veriler retrospektif olarak kayıtlardan toplanmıştır. Çalışmaya toplam 71 olgu dâhil edilmiş (34 kadın) olup, bu hastaların demografik verileri, ileus nedenleri, Amerikan Anestezistler Derneği [American Society of Anesthesiologists (ASA)], APACHE (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation), POSSUM (The Portsmouth Physiological and Operative Severity Score for the enumeration of

Mortality and morbidity), SOFA (The Sequential Organ Failure Assessment score), CCI (The Charlson comorbidity index) ve Glaskow koma skorları (GKS), anestezi yöntemleri, komorbid hastalıkları, YBÜ'de yatış süreleri ve izlemde gelişen komplikasyon ve tedavi yöntemleri olarak kaydedilmiştir.⁵⁻¹⁰

İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRME

İstatistiksel çalışma Statistical Package for the Social Sciences 15.0 (SPSS 15.0, SPSS Inc, Chicago, IL) yazılımı kullanılarak yapılmıştır. Tüm rakamsal veriler dağılım durumunun görülmesi için Kolmogorov-Smirnov testi ile analiz edilmişlerdir. Normal dağılım veriler "ortalama ± standart sapma", normal dağılmayan veriler ise "ortanca (çeyreklerarası aralık)" şeklinde ifade edilmiştir. Rakamsal veriler dağılım durumuna göre uygun şekilde independent samplest-test, Mann-Whitney U test ve Kruskal-Wallis testleri ile karşılaştırılmıştır. Rakamsal olmayan veriler yüzde olarak ifade edilmiş ve gerektiğinde karşılaştırılması amacıyla ki-kare testi kullanılmıştır. Risk skorlamalarının kesme noktalarının belirlenmesi ve duyarlılık ile özgüllüklerinin tespit edilmesi için "receiver operating characteristic (ROC)" analizi kullanılmıştır. Bu kesme noktalarına göre mortalite öngörücü özelliklerinin karşılaştırılması amacıyla multinominal lojistik regresyon testi uygulanmıştır. Güvenlik aralığı %95 olarak belirlenmiş ve p değerinin 0,05'ten küçük olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya dâhil edilen olguların yaş ortalaması 71,7±11,8 (49-88) yıldır. Bu olguların 17 (%23,9)'si cerrahi öncesi YBÜ'de izlenen hastalardı. Komorbid hastalıklar açısından değerlendirdiğimizde en sık eşlik eden hastalıkların, hipertansiyon (%31) ve Diabetes mellitus (DM) (%21,1) olduğu görüldü. En sık ileus sebepleri sırasıyla tümör (%32,4) ve herniye sekonder obstrüksiyon (%22,5)'du. Preoperatif değerlendirmede ASA değerleri 19 (%26,8) hastada ASA-4, 22 (%31) hastada ASA-3 ve 30 (%42,2) hastada ASA-1/2 olarak saptandı. Elli beş (%77,5) hastaya genel anestezi uygulanırken diğer

hastalara kombine spinoepidural ya da spinal anestezi uygulandı. Elli yedi (%80,3) hastaya barsak rezeksiyonu uygulandı. Postoperatif YBÜ ihtiyacının en önemli sebepleri, genel durum bozukluğu nedeniyle takip amaçlı (%47,9) ya da solunum-kardiyak yetmezlik (%46,5) olarak tespit edildi. Kabul esnasında hastaların GKS'lerine bakıldığında 12 hastada <9, 13 hastada 10-12, 46 hastada ise 13 ve üzerindedeydi. Yine aynı anda değerlendirilen APACHE, P-POSSUM, SOFA ve CCI skorları sırasıyla 23,5±8,9, 15,5±6,9, 6,4±3,6, 6,7±2,9 olarak saptandı. Ortalama YBÜ'de kalış süresi 8,2±10,6 gündü. Otuz sekiz hasta YBÜ'de herhangi bir komplikasyon gelişmeksizin tedavi ve taburcu edilirken 33 hastada ise sistemik enfeksiyon, solunum ve/veya kalp yet-

mezliği komplikasyonları gelişti. Bunlardan 17 (%23,9)'si bu komplikasyonlara bağlı olarak kaybedilirken, 16 hasta uygun tedavilerle yoğun bakımdan taburcu edilecek düzeye getirildi. Çalışmaya dâhil edilen tüm hastaların özellikleri Tablo 1 ve 2'de özetlenmiştir.

Eksitus olan ve haliyle taburcu edilen hastaların karşılaştırılmasında ise eksitus olan hastaların daha yaşlı olduğu gözlenmiştir (80,5±7,1 versus 69±11,7, p: 0,0001). Yine bu grupta DM ve koroner arter hastalığı sıklığının daha fazla olduğu görülmüştür (p:0,017). Eksitus olan hastalarda cerrahi öncesi yoğun bakımda izlenme oranı daha yüksek olarak gözlemlenmiştir (%41,2 versus %18,5). Eksitus olan

TABLO 1: Çalışmaya dâhil edilen hastaların genel verileri.

Yaş (yıl)		71,7±11,8
Cinsiyet (Kadın/Erkek)		34/37
Ek hastalıklar		n
	Diabetes Mellitus	15 (%21,1)
	Hipertansiyon	22 (%31)
	Koroner arter hastalığı	8 (%11,3)
	Kronik obstrüktif akciğer hastalığı	4 (%5,6)
	Kronik böbrek yetmezliği	2 (%2,8)
Batın cerrahisi öyküsü		40 (%56,3)
İleus öncesi yoğun bakımda izlenen hastalar		17 (%23,9)
İleus sebebi	Tümör	23 (%32,4)
	İnguinal herni	18 (%25,3)
	Brit ileus	15 (%21,1)
	Mezenter iskemisi	4 (%5,6)
	Volvulus	4 (%5,6)
	Bezoar	2 (%2,8)
	Ogilvie sendromu	3 (%4,2)
	Diğer	2 (%2,8)
Anestezi tipi	Genel	55 (%77,5)
	Kombine spinoepidural	8 (%11,25)
	Spinal	8 (%11,25)
Barsak rezeksiyonu		57 (%80,3)
Cerrahi sonrası yoğun bakım izlem sebebi	Takip amaçlı	32 (%45,1)
	Solunum yetmezliği	15 (%21,1)
	Kalp yetmezliği	18 (%25,4)
	Akut böbrek yetmezliği	2 (%2,8)
	Diğer	4 (%5,6)
Yoğun bakımda kalış süresi (gün)		Median 3, IR 5
Sonuç	Eksitus	17 (%23,9)
	Haliyle taburculuk	54 (%76,1)

TABLO 2: Çalışmaya dâhil edilen hastaların preoperatif risk skorlamaları.

ASA sınıflaması	ASA-1	2 (%2,8)	
	ASA-2	28 (%39,4)	
	ASA-3	22 (%31)	
	ASA-4	19 (%26,8)	
Glaskow koma skoru	≤ 9	12 (%16,9)	Medyan 14, IR 4
	10-12	13 (%18,3)	
	≥ 13	46 (%64,8)	
APACHE skoru		23,5 ± 8,9	
P-POSSUM öngörülen mortalite (%)		15,5 ± 6,9	
SOFA skoru		6,4 ± 3,6	
CCI skoru		6,7 ± 2,9	

ASA: Amerikan Anesteziyologlar Derneği; APACHE: Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi; P-POSSUM: Portsmouth Morbidite ve Mortalite için hesaplanmış Fizyolojik ve Cerrahi Ciddiyet Skoru; SOFA: Organ Yetmezliği Değerlendirme Skoru; CCI: Charlson Komorbidite Endeksi.

hastaların %53'ü ASA-4 saptanırken taburcu edilen hastalarda bu oran %18,6'dır (p:0,009). Eksitus

olan hastalarda en önemli ileus sebebi tümör varlığı (%58,8), bu durum taburcu olan hastalarda üçüncü sıradadır (%24,1). Taburcu olan hasta grubunda en sık ileus sebepleri, ise inguinal herni (%33,2) ve brit ileustur (%27,7, p:0,0001). Eksitus olan tüm hastalara barsak rezeksiyonu uygulanırken, bu oran diğer grupta olan hastalarda %74'tür (p:0,042). Eksitus olan hastaların %88,2'si cerrahiye takiben solunum ya da kalp yetmezliği tablosu gelişmesi nedeniyle YBÜ'ye alınırken bu oran diğer grupta %33,4 olarak saptanmıştır (p:0,001). Eksitus grubunda bulunanların YBÜ yatış süreleri de belirgin olarak uzundur (p: 0,0001). Ayrıca eksitus olan hastaların tümünün GKS 12 ve altındayken, bu oran taburcu edilen grupta %14,8'dir (p: 0,0001). Eksitus olan ve olmayan grupların sırasıyla APACHE skorları 35,1±2,8 versus 19,9±6,8

TABLO 3: Eksitus olan ve haliyle taburcu edilen hastaların karşılaştırılması.

		Eksitus grubu (n: 17)	Haliyle taburcu grubu (n: 54)	P değeri
Yaş (yıl)		80,5 ± 7,1	69 ± 11,7	0,0001
Cinsiyet (Kadın/Erkek)		7/10	10/27	0,525
Ek hastalıklar	Diabetes Mellitus	7 (%41,2)	8 (%14,8)	
	Hipertansiyon	6 (%35,3)	16 (%29,6)	
	Koroner arter hastalığı	4 (%23,5)	4 (%7,4)	0,017
	Kronik obstrüktif akciğer hastalığı	0	4 (%7,4)	
	Kronik böbrek yetmezliği	0	2 (%3,7)	
Batın cerrahisi öyküsü		11 (%64,7)	29 (%53,7)	0,425
İleus öncesi yoğun bakımda izlenen hastalar		7 (%41,2)	10 (%18,5)	0,04
İleus sebebi	Tümör	10 (%58,8)	13 (%24,1)	
	İnguinal herni	0	18 (%33,3)	
	Brit ileus	0	15 (%27,7)	
	Mezenter iskemisi	2 (%11,8)	2 (%3,7)	0,0001
	Volvulus	0	4 (%7,4)	
	Bezoar	2 (%11,8)	0	
	Ogilvie sendromu	3 (%17,6)	0	
	Diğer	0	2 (%3,7)	
Anestezi tipi	Genel	15 (%88,2)	40 (%74,1)	
	Kombine spinoepidural	2 (%11,8)	6 (%11,1)	0,504
	Spinal	0	8 (%14,8)	
Barsak rezeksiyonu		17 (%100)	40 (%74)	0,042
Cerrahi sonrası yoğun bakım izlem sebebi	Takip amaçlı	30 (%55,5)	2 (%11,8)	
	Solunum yetmezliği	6 (%11,2)	9 (%52,9)	
	Kalp yetmezliği	12 (%22,2)	6 (%35,3)	0,001
	Akut böbrek yetmezliği	2 (%3,7)	0	
	Diğer	4 (%7,4)	0	
Yoğun bakımda kalış süresi (gün)		Medyan 6, IR 15,5	Medyan 2, IR 3	0,0001

(p:0,001), P-POSSUM skorları 25,4±4,5 versus 11,7±3,4 (p:0,0001), SOFA skorları 11,3±2,8 versus 4,8±2,2 (p:0,0001) ve CCI skorları 10,4±2,5 versus 5,6±2,1 (p:0,0001) olarak saptanmış olup, tüm skorlar eksitus olan grupta daha yüksektir. İki grubun karşılaştırılması Tablo 3 ve 4'te özetlenmiştir.

Risk skorlamalarının kesme noktalarını ve bu kesmelerin duyarlılık ve özgüllüğünü hesaplamak amacıyla ROC analizi uygulanmış ve sırasıyla kesme noktaları GKS için ≤ 9 , APACHE skoru için ≥ 30 , P-POSSUM için ≥ 20 , SOFA skoru için ≥ 8 , CCI skoru için ≥ 8 olarak saptanmıştır. Risk skorlamalarının mortalite öngörücü özelliklerini değerlendirmek amacıyla yapılan multinominal lojistik regresyon analizi sonucunda P-POSSUM (p:0,019) ve SOFA (p:0,032) skorlama sistemlerinin diğerlerine göre daha üstün olduğu görülmüştür (Tablo 5).

TARTIŞMA

İleus etiyojisi, cinsiyet, yaş ve coğrafi konum gibi birçok faktöre bağlı olarak değişiklik gösterebilir. Görülme sıklığı açısından cinsiyetler arasında fark olmadığını belirten çalışmalar mevcuttur.¹¹ Bizim çalışmamızda da benzer sonuç elde edilmiştir. Hastalarımızı yaş grubu açısından değerlendirdiğimizde geriatrik popülasyonun daha sık olduğunu görmekteyiz. Literatürde geriatrik yaş grubunda ileri yaşın mortaliteyi arttırdığını belirten yayınlar olmakla birlikte, ilişki bulunmadığını belirten çalışmalar da mevcuttur.^{12,13} Yaş ve ek hastalık varlığı açısından değerlendirildiğinde, yaşın ölüm oranını arttırdığını, ayrıca ileri yaşlı hastalarda komorbid hastalıkların daha sık görülmesinin de mortaliteyi arttıran bir faktör olduğu belirtilmektedir.¹⁴ Bu çalışmadaki hastalarda en sık görülen komorbid hastalıklar, hipertansiyon ve DM olarak saptandı.

TABLO 4: Eksitus olan ve haliyle taburcu edilen hastaların risk skorlarının karşılaştırılması.

		Eksitus grubu (n: 17)	Haliyle taburcu grubu (n: 54)	P değeri
ASA* sınıflaması	ASA-1	0	2 (%3,7)	0,01
	ASA-2	4 (%23,5)	24 (%44,4)	
	ASA-3	4 (%23,5)	18 (%33,3)	
	ASA-4	9 (%53)	10 (%18,6)	
Glaskow koma skoru	≤ 9	10 (%58,8)	2 (%3,7)	0,0001
	10-12	7 (%41,2)	6 (%11,1)	
	≥ 13	0	46 (%85,2)	
		Medyan 9, IR 4	Medyan 11, IR 1,75	0,0001
APACHE skoru	35,1±2,8	19,9±6,8	0,001	
P-POSSUM öngörülen mortalite (%)	25,4±4,5	11,7±3,4	0,0001	
SOFA skoru	11,3±2,8	4,8±2,2	0,0001	
CCI skoru	10,4±2,5	5,6±2,1	0,0001	

ASA: Amerikan Anesteziyologlar Derneği; APACHE: Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi; P-POSSUM: Portsmouth Morbidite ve Mortalite için hesaplanmış Fizyolojik ve Cerrahi Ciddiyet Skoru; SOFA: Organ Yetmezliği Değerlendirme Skoru; CCI: Charlson Komorbidite Endeksi.

TABLO 5: ROC analizi ile belirlenen kesme noktalarına göre mortalite ve multinominal lojistik regresyon analizleri.

	Eksitus oranı (%)	Duyarlılık/Özgüllük	P değeri
Glaskow koma skoru ≤ 9	%59	0,6/0,85	0,9
APACHE skoru ≥ 30	%91	0,95/0,9	0,9
P-POSSUM ≥ 20	%95	0,95/0,95	0,019
SOFA skoru ≥ 8	%95	0,95/0,9	0,032
CCI skoru ≥ 8	%95	0,9/0,85	0,477

ASA: Amerikan Anesteziyologlar Derneği; APACHE: Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi; P-POSSUM: Portsmouth Morbidite ve Mortalite için hesaplanmış Fizyolojik ve Cerrahi Ciddiyet Skoru; SOFA: Organ Yetmezliği Değerlendirme Skoru; CCI: Charlson Komorbidite Endeksi.

Rodriguez-Reganon ve ark., yaptıkları çalışmada yaşlı hastaların yoğun bakımda yatış sürelerinin daha uzun olduğunu bildirmişlerdir.¹⁵ Biz de çalışmamızda benzer sonuçlar elde ettik. Ayrıca eksitus olan hastaların istatistiksel olarak anlamlı ölçüde ileri yaşlı olduğunu tespit ettik. Cinsiyet açısından karşılaştırıldığında Uludağ ve ark. erkek cinsiyetin komplikasyon gelişimi ile ilişkili bulurken mortalite ile ilişkili olmadığını belirtmişler.¹⁴ Bizim çalışmamızda eksitus olan hasta grubuna baktığımızda kadın hastaların çoğunlukta olduğunu görmekteyiz ancak bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

En sık ileus tipi barsak segmentinin seviyesine göre farklılıklar göstermekle birlikte, mekanik intestinal obstruksiyonlarının en sık nedeni geçirilmiş cerrahiye bağlı oluşan brit ileustur.¹⁶ Miller ve ark., 552 hastayı inceledikleri retrospektif bir çalışmada ince barsak obstruksiyonlarının %74 oranında daha önceden geçirilmiş cerrahiye bağlı adezyonlar olduğunu belirtmişlerdir.¹⁷ Kalın barsak obstruksiyonlarında en sık etiyojik faktörler neoplaziler ve volvulus olarak görülmektedir.¹⁸ Chen ve ark.nın 705 hastayı inceledikleri çalışmalarında, karın içi yapışıklıkları %62 hastada en sık sebep olarak ifade edilmiştir.¹⁹ Biz, çalışmamızda ileus oluşturan en sık nedeni tümör olarak saptadık. Ancak bu çalışmada, etiyojiyi araştırırken ince ve kalın barsak ayrımı yapılmamıştır. Ayrıca mortalitesi en yüksek olan intestinal obstruksiyon nedeni olarak da tümör varlığını tespit ettik.

Kaya ve ark., mekanik barsak tıkanıklığı açısından retrospektif tarama yaptıkları 68 hastada YBÜ'de en sık ölüm nedeninin pulmoner emboli ya da multiorgan yetmezliği olduğunu saptamışlardır. Ayrıca mortalite oranı %4,3 iken bu hastaların hepsinin 70 yaş üzeri olduğunu belirtmişlerdir.²⁰ Uludağ ve ark., erkek cinsiyet, yaş, komorbid hastalık varlığının, barsak nekrozu, geçirilmiş abdominal cerrahi ve malignitenin komplikasyon sıklığını arttırdığını, barsakta nekroz gelişmesinin ise mortaliteyi arttırıcı bir faktör olduğunu belirlemişlerdir.¹⁴ Karabulut ve ark., en mortal seyreden hasta grubunun kolorektal kanserler, ikinci sırada da fitik olduğunu tespit etmiş-

lerdir.¹⁶ Ayrıca bizim çalışmamızla benzer şekilde mortal seyreden hasta grubunun sistemik enfeksiyon ve genel durum bozukluğu nedeniyle yoğun bakımda takip edilen hasta grubu olduğunu ifade etmişlerdir.²⁰ Çalışmamızda uygulanan anestezi yöntemlerinin mortalite üzerine etkisini değerlendirdiğimizde anlamlı bir sonuç elde edemedik.

Tüm batın cerrahilerinde olduğu gibi, ileus nedeniyle opere edilecek hastaların da preoperatif risk değerlendirmeleri önemlidir. Bu nedenle çalışmamıza dâhil edilen hastaların ASA, APACHE, P-POSSUM, SOFA, CCI ve GKS'ler ile preoperatif risk skorlarını retrospektif olarak elde ettiğimiz verilerden belirleyerek, bu skorların cerrahi sonrası mortalite ile olan ilişkilerini birbirleriyle karşılaştırarak değerlendirdik. Bulgularımıza göre cerrahi sonrası eksitus olan hastalarda tüm risk skorlamaları haliyle taburcu edilen hastalara göre belirgin olarak yüksek risk öngörmekteydi (Tablo 4). Yapılan regresyon analizinde ise P-POSSUM ve SOFA skorlamalarının mortalite öngörücülüğü açısından diğerlerine göre daha üstün olduğu gözlemlendi (Tablo 5).

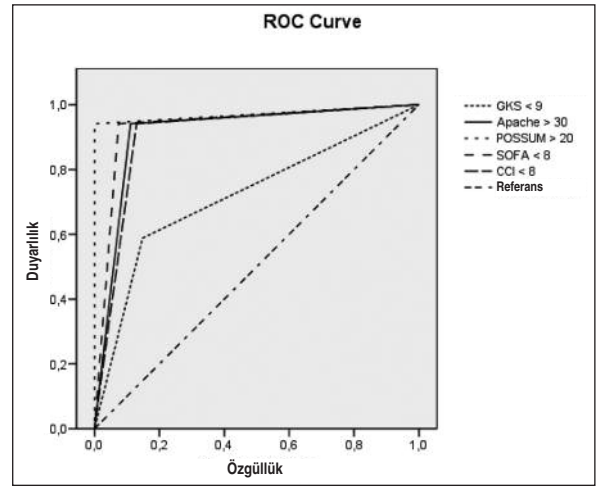
ASA'nın preoperatif değerlendirmede risk belirleme için geliştirdiği ASA sınıflaması, çok sayıda çalışmada mortalite ile ilişkili bulunmuştur. Carlucci ve ark., 90909 travma hastasını dâhil ettikleri çalışmalarında intraoperatif kardiyak arrest ve mortaliteyi incelemişler. ASA IV ve V grubunun mortalite ile ilişkili olduğunu tespit etmişler.²¹ Lupei ve ark. ASA sınıflamasının uzamış yoğun bakımda kalış süresi, mekanik ventilasyon ve vazopressör tedavi süresi, yoğun bakıma yeniden kabul oranı ile ilişki olduğunu belirlemişlerdir.²² Törer ve ark., genel cerrahi kliniğinde opere edilecek hastalar üzerinde yaptıkları prospektif çalışmada ASA sınıflamasını mortalite ile ilişkili bulmuşlardır.²³ Bizim çalışmamızda da ASA skoru arttıkça mortalite daha yüksek saptanmıştır.

1991 yılında kullanılmaya başlanan POSSUM risk skorlama sistemi, hastaların cerrahi sonrası olası mortalite ve morbidite oranlarını öngören bir sistem olup, ilk uygulamalarda öngörülen ve gerçekleşen oranların benzer olduğu gözlemlenmiştir.⁹ Teeuwen ve ark., 2011 yılında yayımlanan ve bizim çalışmamızla benzer bir popülasyonda (734

kolorektal rezeksiyon hastası) yaptıkları bir çalışmada POSSUM risk skorlamasının mortalite ve morbiditeyi başarıyla öngördüğünü bildirmişlerdir.²⁴ Haga ve ark., bu skorlamanın akut pankreatit cerrahisinde yeterli prognostik bir skorlama sistemi olmadığını bildirmiştir.²⁵ Bizim bulgularımıza göre ise preoperatif P-POSSUM skoru mortal seyreden hastalarda belirgin olarak yüksek seyretmiştir. Tüm grup göz önüne alındığında ise P-POSSUM'un öngördüğü mortaliteye göre daha yüksek oranda mortalite geliştiği (%15,5 versus %24) görülmektedir.

Çalışmamızda değerlendirilen diğer skorlama sistemlerinden APACHE ve SOFA skorlamaları, esas olarak yoğun bakımda yatan hastaların mortalite riskini değerlendiren sistemlerdir. Benzer şekilde GKS, yoğun bakımda yatan hastaların ağırlıklı olarak nörolojik durumunu değerlendiren ve buna dayanarak mortalite riskini öngören bir sistemdir. Charlson komorbidite indeksi ise eşlik eden hastalıkların (kalp, karaciğer hastalıkları, HIV enfeksiyonu vb.) varlığına dayanarak 10 yıllık sağkalımı öngören bir modeldir.⁵⁻⁸ Bunların hiçbiri temel olarak cerrahi sonrası mortaliteyi öngörmek için tasarlanmış olmasalar da, hastanın genel durumu hakkında fikir vererek cerrahi sonrası mortalite ve morbiditeyi öngörmek için de kullanılabilirler. Örneğin; Akopian, yoğun bakımda yatan cerrahi ihtiyacı olan hastalarda SOFA sistemini değerlendirmiş ve kesme skoru olarak 5 puanın alınması durumunda bu skorlama sisteminin başarılı bir mortalite prediktörü olduğunu bildirmiştir.²⁶ Bizim çalışmamızda ise tüm bu skorlama sistemlerinin hastanın cerrahi sonrası mortalitesi hakkında fikir verebileceği sonucunda vardık (Tablo 4).

Yapılan ROC analizi sonucunda ise çalışma grubumuzda GKS ≤ 9 , APACHE skoru ≥ 30 , P-POSSUM skoru ≥ 20 , SOFA skoru ≥ 8 , CCI skoru ≥ 8 olması durumunda risk skorlama sistem-



ŞEKİL 1: ROC analizine göre belirlenen kesme noktalarına göre risk skorlarının karşılaştırılması.

ASA: Amerikan Anesteziyologlar Derneği; APACHE: Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi; P-POSSUM: Portsmouth Morbidite ve Mortalite için hesaplanmış Fizyolojik ve Cerrahi Ciddiyet Skoru; SOFA: Organ Yetmezliği Değerlendirme Skoru; CCI: Charlson Komorbidite Endeksi.

lerinin en yüksek duyarlılık ve özgüllükte öngörücü değere ulaştıklarını gözlemledik (Tablo 5 ve Şekil 1). Birbirleriyle yapılan karşılaştırma sonucunda ise P-POSSUM ve SOFA risk skorlamalarının yoğun bakımda yatan ileus cerrahisi geçiren hastalarda diğerlerine göre daha başarılı mortalite prediktörleri olduğunu gözlemledik.

SONUÇ

Postoperatif dönemde YBÜ'de izlem gerektiren ileus olguları yüksek mortalite ile seyretmektedir. Bu çalışmada, mortalitenin önemli belirleyicileri arasında yüksek ASA skoru, kabul esnasında hastanın GKS, APACHE, SOFA, P-POSSUM ve CCI skorları olarak bulunmuştur. İleus cerrahisi geçiren hastaların yoğun bakım takiplerinde morbidite nedeni en sık sistemik enfeksiyonlar iken, en mortal seyreden ileus nedeni ise tümör olarak tespit edilmiştir.

KAYNAKLAR

1. Silva AC, Pimenta M, Guimaraes LS. Small bowel obstruction: what to look for. *Radiographics* 2009;29(2):423-39.
2. Wang EE, Asley SW, Zinner MJ. [Small Intestine]. Geçim İE, Demirkan A, çeviri editörleri. Schwartz' s Cerrahinin İlkeleri. 8. Baskı. İstanbul: Habitat Yayınevi; 2008. p.1069-70.
3. Cappell MS, Batke M. Mechanical obstruction of the small bowel and colon. *Med Clin North Am* 2008;92(3):575-97, viii.
4. Karakoç D, Hamaloğlu E. [Intestinal obstructions]. *Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci* 2006;2(15):51-63.
5. Vincent JL, Moreno R, Takala J, Willatts S, De Mendonça A, Bruining H, et al. The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. On behalf of the Working Group on Sepsis-Related Problems of the European Society of Intensive Care Medicine. *Intensive Care Med* 1996;22(7):707-10.
6. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis* 1987;40(5):373-83.
7. İankova A. The Glasgow Coma Scale: clinical application in emergency departments. *Emerg Nurse* 2006;14(8):30-5.
8. Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, Zimmerman JE. APACHE II: a severity of disease classification system. *Crit Care Med* 1985;13(10):818-29.
9. Copeland GP, Jones D, Walters M. POSSUM: a scoring system for surgical audit. *Br J Surg* 1991;78(3):355-60.
10. Spell NO, Lubin MF, Smith RM, DF. *Medical Management of the Surgical Patient: A Text-book of Perioperative Medicine*. 5th ed. Cambridge: Cambridge University Press; 2006. p.1-852.
11. Drożdż W, Budzyński P. Change in mechanical bowel obstruction demographic and etiological patterns during the past century: observations from one health care institution. *Arch Surg* 2012;147(2):175-80.
12. Kettunen J, Paajanen H, Kostianen S. Emergency abdominal surgery in the elderly. *Hepato-gastroenterology* 1995;42(2):106-8.
13. Ağalar F, Özdoğan M, Daphan ÇE, Topaloğlu S, Sayek İ. [The results of surgical treatment in the elderly acute abdomen patients]. *Turkish Journal of Geriatrics* 1999;2(1):1-4.
14. Uludağ M, Akgün İ, Yetkin G, Kebudi A, İşgör A, Şener A. [Factors affecting morbidity and mortality in mechanical intestinal obstruction]. *Turkish Journal of Trauma and Emergency Surgery* 2004;10(3):177-84.
15. Rodríguez-Regañón I, Colomer I, Frutos-Vivar F, Manzarbeitia J, Rodríguez-Mañas L, Esteban A. Outcome of older critically ill patients: a matched cohort study. *Gerontology* 2006;52(3):169-73.
16. Karabulut M, Gönenc M, İslim F, Kalaycı MU, Kapan S, Turhan AN, et al. [Acute mechanical bowel obstruction: A 5-year experience in a training and research hospital]. *Turkish Journal of Surgery* 2011;27(1):10-4.
17. Miller G, Boman J, Shirer I, Gordon PH. Etiology of small bowel obstruction. *Am J Surg* 2000;180(1):33-6.
18. MacLean AR, Cohen Z, MacRae HM, O'Connor BI, Mukraj D, Kennedy ED, et al. Risk of small bowel obstruction after the ileal pouch-anal anastomosis. *Ann Surg* 2002;235(2):200-6.
19. Chen XZ, Wei T, Jiang K, Yang K, Zhang B, Chen ZX, et al. Etiological factors and mortality of acute intestinal obstruction: a review of 705 cases. *Zhong Xi Yi Jie He Xue Bao* 2008;6(10):1010-6.
20. Kaya B, Uçtum Y, Kutaniş R. [Mechanical intestinal obstruction: etiology and clinical results]. *Turkish Journal of Surgery* 2010;26(1):3-7.
21. Carlucci MT, Braz JR, do Nascimento P Jr, de Carvalho LR, Castiglia YM, Braz LG. Intraoperative cardiac arrest and mortality in trauma patients. A 14-yr survey from a Brazilian tertiary teaching hospital. *PLoS One* 2014;9(2):e90125.
22. Lupei MI, Chipman JG, Beilman GJ, Oancea SC, Konia MR. The association between ASA status and other risk stratification models on postoperative intensive care unit outcomes. *Anesth Analg* 2014;118(5):989-94.
23. Törer N, Çalıřkan K, Haberal M, Ezel A, Nursal TZ. [The feasibility of possum scoring for the evaluation of general surgical clinics]. *Turkish Journal of Surgery* 2008;24(2):89-92.
24. Teeuwen PH, Bremers AJ, Groenewoud JM, van Laarhoven CJ, Bleichrodt RP. Predictive value of POSSUM and ACPGBI scoring in mortality and morbidity of colorectal resection: a case-control study. *J Gastrointest Surg* 2011;15(2):294-303.
25. Haga Y, Wada Y, Saitoh T, Takeuchi H, Ikejiri K, Ikenaga M. Value of general surgical risk models for predicting postoperative morbidity and mortality in pancreatic resections for pancreaticobiliary carcinomas. *J Hepatobiliary Pancreat Sci* 2014 Mar 19. doi: 10.1002/jhbp.105.
26. Akopian RV. [Modified SOFA prognostic score for surgical patients in intensive care unit]. *Anesteziol Reanimatol* 2013;(5):47-50.