



T.C.

**SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
ANKARA ATATÜRK SANATORYUM
SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA
MERKEZİ
ACİL TIP KLİNİĞİ**

**ACİL SERVİSTE İNCE BAĞIRSAK İLEUSU
TANISI ALAN HASTALARDAKİ İMMATÜR
GRANÜLOSİT/ TOTAL GRANÜLOSİT
ORANININ CERRAHİ TEDAVİ İHTİYACINI
ÖNGÖRMEDEKİ DEĞERLİLİĞİ**

DR. HAKAN YAŞAR

TIPTA UZMANLIK TEZİ

T.C.
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
ANKARA ATATÜRK SANATORYUM
SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA
MERKEZİ
ACİL TIP KLİNİĞİ

ACİL SERVİSTE İNCE BAĞIRSAK İLEUSU
TANISI ALAN HASTALARDAKİ İMMATÜR
GRANÜLOSİT/ TOTAL GRANÜLOSİT
ORANININ CERRAHİ TEDAVİ İHTİYACINI
ÖNGÖRMEDEKİ DEĞERLİLİĞİ

DR. HAKAN YAŞAR

TEZİ DANIŞMANI: PROF. DR. EMİNE
EMEKTAR

ANKARA-2022

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	iii
BEYAN.....	iv
KISALTMALAR	v
ŞEKİL LİSTESİ.....	vi
TABLO LİSTESİ	vii
ÖZET.....	viii
ABSTRACT	ix
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. İNCE BAĞIRSAK EMBRİYOLOJİSİ	3
2.2. İNCE BAĞIRSAK ANATOMİSİ.....	4
2.3. İNCE BAĞIRSAK FİZYOLOJİ VE HİSTOLOJİSİ	5
2.4. İNCE BAĞIRSAK OBSTRÜKSİYONLARI	7
2.4.1. İnce Bağırsak Obstrüksiyonlarının Epidemiyolojisi	7
2.4.2. İnce Bağırsak Obstrüksiyonlarının Etiyolojisi ve Sınıflandırılması	8
2.4.3. İnce Bağırsak Obstrüksiyonlarının Fizyopatolojisi.....	10
2.4.4. İnce Bağırsak Obstrüksiyonlarının Tanı	11
2.4.5. İnce Bağırsak Obstrüksiyonlarında Tedavi	14
2.5. İnce Bağırsak Obstrüksiyonlarında İmmatür Granülosit/Total Granülosit Oranı	14
3. GEREÇ VE YÖNTEM	16
4. BULGULAR	19
5. TARTIŞMA	24

6. KISITLILIKLAR.....	28
7. SONUÇ.....	29
8. KAYNAKLAR	30
9. ÖZGEÇMİŞ.....	36
10. EKLER.....	37
10.1. EK-1: Etik Kurul Onayı.....	37
10.2. EK-2: Veri Toplama Formu	41



TEŞEKKÜR

Engin bilgi ve tecrübesiyle uzmanlık eğitimimde her zaman yanımda olan ve hekimliğime çok büyük katkıları olan kliniğimiz eğitim ve idari sorumlusu değerli hocam Sayın Prof. Dr. Yunsur Çevik'e;

Eğitimimiz başta olmak üzere her konuda yanımda olan, bilgi ve tecrübelerini bizlere aktarırken mutluluk duyan, tez danışmanım olarak tezimin başından sonuna kadar her an yardımlarıyla yanımda olan hocam Sayın Prof. Dr. Emine Emektar'a;

Tüm asistanlara hocalık yanında ağabeylik yapan, benim her zaman yanımda olduğunu bildiğim, güvendiğim aynı zamanda çok sevdiğim ve saygı duyduğum, tezime başlarken ve tez yazım sürecinde de hep yanımda olan Sayın Doç. Dr. Şeref Kerem Çorbacıoğlu'na;

Bilgi ve tecrübelerini bizlerle paylaşan Sayın Doç. Dr. Gülşah Çıkrıkçı Işık'a ve Sayın Doç. Dr. Seda DAĞAR'a;

Tüm değerli bilgilerini her fırsatta bizlerle paylaşan, samimiyetiyle ve hoş sohbetiyle çok sevdiğim Sayın Doç. Dr. Hüseyin Uzunosmanoğlu'na;

Bu süre içerisinde beraber çalıştığımız ve hep desteklerini gördüğüm Acil Tıp Uzmanlarına;

Asistanlığım ve tez çalışmam boyunca beraber mesai yaptığımız asistan arkadaşlarıma ve yardımcı sağlık personeli arkadaşlarıma;

Bizi yetiştirirken iyi ve dürüst insan olmanın hayatımızdaki en önemli ilkemiz olması gerektiğini öğreten babama, anneme ve çok sevdiğim sevgili kardeşime;

Her durumda yanımda olan sevgili eşime, biricik oğluma ve kızıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Dr. Hakan Yaşar



KISALTMALAR

ADBG: Ayakta Direk Batın Grafisi

AUC: Area Under Curve

BT: Bilgisayarlı Tomografi

CBC: Tam Kan Sayımı

CDC: Centers for Disease Control and Prevention

CRP: C-Reaktif Protein

DNI: Delta Nötrofil İndeksi

Dr: Doktor

EDTA: Etilendiamin Tetraasetik Asit

GA: Güven Aralığı

GLUT: Glikoz Taşıyıcı

GİP: Gastrik İnhibitör Peptit

GİS: Gastrointestinal Sistem

IG: İmmatür granülosit

IG/TG: İmmatür granülosit/Total Granülosit

IQR: Interquartile Range

pH: Potansiyel Hidrojen

ROC: Receiver-Operating Characteristic

SGLT: Sodyum-Glikoz Taşıyıcı Proteinleri

SMA: Superior Mezenterik Arter

SPSS: Statistical Package For The Social Sciences

TNF- α : Tümör Nekrozis Faktör

USG: Ultrasonografi

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Gastrointestinal Sistem (GİS) Embriyolojisinde Ön, Orta, Arka Bağırsaktan Gelişen Yapılar	3
Şekil 2. Jejunum ile İleumun Farkı	5
Şekil 3. İnce Bağırsağın Katmanları	6
Şekil 4. İnce Bağırsak Obstrüksiyonlarının Etiyolojisi ve Sınıflandırılması	8
Şekil 5. İnce Bağırsak Yerleşim Yerlerine Göre Obstrüksiyon Yapan Lezyonlar.....	9
Şekil 6. Adinamik İleus Nedenleri.....	10
Şekil 7. Cerrahi yapılan ve yapılmayan hasta grupları arasında immatür granülosit sayısı ve IG/TG oranı değerleri için ROC analizi	23

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Bağırsak Obstrüksiyonlarının Sık Karşılan Nedenleri.....	9
Tablo 2. Hastalara Ait Demografik Veriler.....	19
Tablo 3. Tüm Hastalara Ait Laboratuvar Parametreleri.....	20
Tablo 4. Cerrahi Yapılan Hastalarla Konservatif İzlenen Hastaların Karşılaştırılması	21
Tablo 5. Tüm Hastaların 1 Ay Sonraki Sağ Kalım Sürelerine Göre Karşılaştırılması	22



ÖZET

GİRİŞ: İnce bağırsak ileusu olan hastaların cerrahi tedavi ihtiyacını ön gördürebilen birçok biyobelirteç araştırılmış olsa da etkin, ucuz ve hızlı sonuç veren biyobelirteçler belirlenebilmiş değildir. Çalışmamızda acil serviste ince bağırsak ileusu tanısı alan hastalardaki immatür granülosit (IG) ve immatür granülosit/total granülosit (IG/TG)oran düzeylerinin cerrahi tedavi ihtiyacını öngörmedeki değerliliğini göstermek amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM: Çalışmamız 23.11.2021–07.04.2022 tarihleri arasında prospektif kohort olarak gerçekleştirildi. Acil servise başvuran ince bağırsak ileusu olan 18 yaş üstü, gönüllü olan hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri, komorbiditeleri, tedavileri, laboratuvar tetkikleri ve 1 aylık sağ kalımları kaydedildi; cerrahi geçirme ve 1 aylık sağ kalımlar açısından karşılaştırmalar yapıldı. Cerrahi yapılan ve yapılmayan hastalar arasında IG ve IG/TG seviyelerine ROC analizi yapıldı.

BULGULAR: Çalışmaya toplamda 78 hasta alındı. Bu hastalardan 32'sine (%41) cerrahi yapılırken, 46'sı (%59) medikal tedavi ile takip edildi. Cerrahi girişim yapılanlarda IG sayısı ve IG/TG oranı medikal tedavi uygulanan hastalara göre daha yüksekti; istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı ($p<0.05$). Yapılan ROC analizinde IG sayısı için AUC: 0.658 bulundu; en iyi eşik değeri 0.03 olarak alındığında, Sensitivite %56.3 Spesifite: %71.7 olarak hesaplandı. IG ve IG/TG oranı için cerrahi ve medikal tedavi grupları arasında 1 aylık sağ kalım süreleri açısından anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0.05$).

SONUÇ: İnce bağırsak ileusu olan hastalarda IG sayı ve IG/TG oranlarını incelediğimiz bu çalışmada, cerrahi tedavi ihtiyacı olanlar bu parametrelerin daha yüksek olduğunu gösterdik. Ancak değerlerin klinik açıdan anlamlı bir belirteç olmadığı ve 1 aylık sağ kalım ile ilişkili olmadığını düşünüyoruz.

Anahtar kelimeler: İnce bağırsak ileusu, immatür granülosit, immatür granülosit/total granülosit oranı.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Although many biomarkers that can predict the need for surgical treatment of patients with small bowel ileus have been investigated, effective, inexpensive and fast-resulting biomarkers have not been determined. In our study, we aimed to show the value of immature granulocyte/total granulocyte ratio levels in predicting the need for surgical treatment in patients diagnosed with small bowel ileus in the emergency department.

MATERIALS and METHODS: Our study was carried out as a prospective cohort between 23.11.2021 and 07.04.2022. Laboratory tests were requested from over the age of 18 years patients with suspected small bowel ileus. Demographic characteristics, comorbidities, treatments, laboratory tests and 1-month survival of the patients were recorded; Comparisons were made in terms of undergoing surgery and 1-month survival. ROC analysis was performed on IG and IG/TG levels between patients who underwent and did not undergo surgery.

RESULTS: A total of 78 patients were included in the study. Surgery was performed in 32 (41%) of these patients, while 46 (59%) were followed up with medical treatment. The number of IGs and the ratio of IG/TG were higher in patients who underwent surgical intervention compared to patients who underwent medical treatment; there was a statistically significant difference ($p < 0.05$). In the ROC analysis, AUC for IG number was found to be 0.658; When the best cut-off value was taken as 0.03, Sensitivity was calculated as 56.3% Specificity: 71.7%. There was no significant difference between the surgical and medical treatment groups in terms of 1-month survival for IG number and IG/TG ratio ($p > 0.05$).

CONCLUSION: In this study, where we examined the IG number and IG/TG ratios in patients with small bowel ileus, we showed that these parameters were higher in those who needed surgical treatment. However, the values were not a clinically significant marker and had no effect on 1-month survival.

Key words: Small intestinal ileus, immature granulocyte, immature granulocyte/total granulocyte ratio.

1. GİRİŞ VE AMAÇ

İleus, bağırsak içeriğini engelleyen fiziksel bir blokaj nedeniyle mekanik obstrüksiyon ya da nörojenik/fonksiyonel bir nedenle peristaltizmin bozulmasına bağlı olarak bağırsak içeriğinin proksimalden distale düzenli ilerleyişinin gerçekleşmemesi durumudur (1). İleus aynı zamanda intestinal obstrüksiyon ya da bağırsak tıkanıklığı olarak da ifade edilebilmektedir (2).

İnce bağırsak mekanik obstrüksiyonunun en sık etiyolojisi abdominal cerrahi sonrasında meydana gelen yapışıklıklar iken ikinci en sık sebebi ise inkarsere kasık fıtıklarıdır. İleus genellikle karın ağrısı, abdominal distansiyon, bulantı, kusma, gaz/gaita çıkışının ya da bağırsak hareketinin azalması/olmayışı ile klinik prezentasyon göstermektedir. Anamnez ve fizik muayene ile klinik şüphe oluştuktan sonra yapılacak ileri tetkiklerle tanı desteklenir ve tedavi başlanır. Hastada gerçek mekanik obstrüksiyon bulunması durumunda ise cerrahi müdahale gereklidir (3).

İleus, acil serviste sık karşılaşılan akut batın tablolarından biridir. Amerika Hastalık Koruma ve Kontrol Merkezinin (CDC) hazırladığı 2018 Hastane İstatistikleri raporunda karın ağrısı en sık acil servise başvuru nedeni olarak gösterilmiştir. Aynı raporda intestinal obstrüksiyonların acil servis başvurularının %2'sini oluşturduğu belirtilmiştir (4). İngiltere'nin 2016 Ulusal Acil Laparotomi raporunda intestinal obstrüksiyonun acil cerrahi endikasyonu olan hastaların neredeyse yarısını oluşturduğu belirtilmiştir (5).

İleus tedavi yönetimi uygun bir şekilde yapılmazsa yüksek oranda mortalite ile seyredebilen acil bir durumdur. Tıbbi görüntüleme, laboratuvar ve cerrahi metotlarının gelişimi ile birlikte ileusa bağlı mortalite sıklığı 1900'lerde %60 iken günümüzde %8'e kadar düşürülerek büyük bir ilerleme gösterilmiştir (6). Bu perspektif erken teşhis ve uygun tedavinin, ileus yönetiminde kritik bir yeri olduğunu düşündürmektedir.

Nötrofil, bazofil ve eozinofil gibi çok çekirdekli lökositler granülosit olarak adlandırılırken, bu hücrelerin granülopoez aşamalarını tamamlamamış formlarına immatür granülosit (IG) denilmektedir. İmmatür granülositler yetişkin insanlarda normal şartlarda periferik kanda bulunmazken; enfeksiyon, stres ve sistemik inflamasyon gibi durumlarda periferik kanda da görülmektedir. Son yıllarda Delta

nötrofil indeksi (DNI); periferik kanda bulunmayan immatür granülositler olarak tanımlanmaktadır. Kemik iliğinde bulunan myelosit, promyelosit ve metamyelositlerin yani granülosit (nötrofil) öncüllerinin ortak adıdır. DNI olgunlaşmamış granülosit sayısını gösteren bir belirteçtir. Literatürde periferik dolaşımdaki immatür granülosit sayısını temsil eden DNI'nin, enfeksiyon ile ilişkili durumların mortalite, tanı ve tedavisinde kullanımının araştırıldığı çalışmalar bulunmaktadır. Günümüzde gelişen teknoloji ile birlikte immatür granülosit oranı (immatür granülositlerin, total granülositlere oranı, IG/TG) hastanelerin gelişmiş kan sayım cihazı kullanan laboratuvarlarında otomatik olarak hesaplanmaktadır. Son yıllarda immatür granülosit/total granülosit oranı ile ilgili yapılan çalışmalar gittikçe artmaktadır. Yapılan araştırmalar genellikle sepsis, apandisit, pankreatit gibi hastalıklarda, mortalite ve morbidite prediktörü olarak laktat, prokalsitonin, beyaz küre ve CRP (C-reaktif protein) parametreleri yerine IG/TG oranının kullanılabilirliğini değerlendirmektedir (7-12).

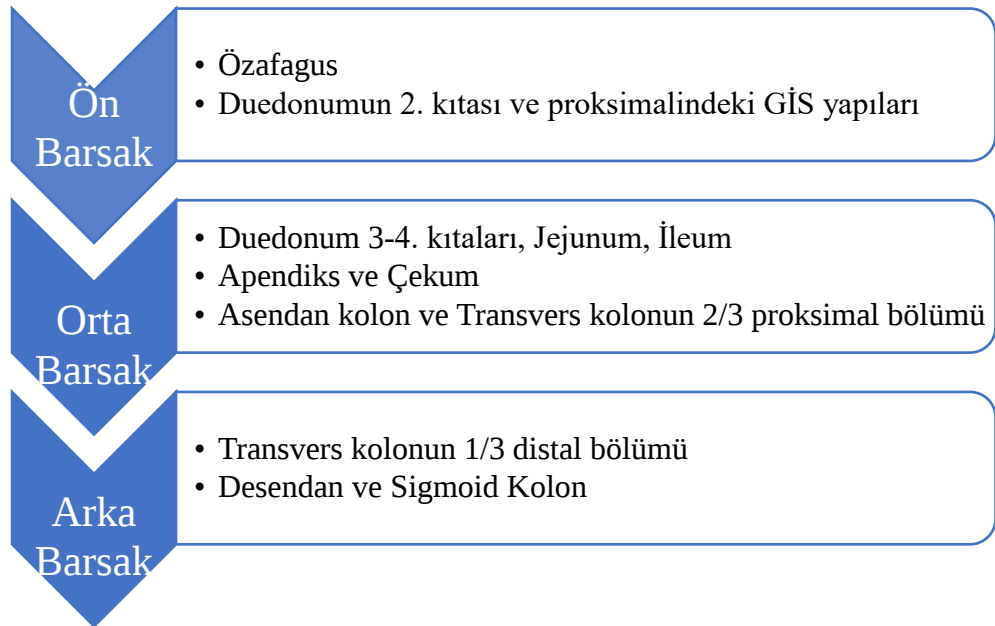
İnce bağırsak obstrüksiyonlarında anamnez ve fizik muayeneden sonra incelenen laboratuvar parametreleri tanıda yardımcı olmakla birlikte kesin tanı için yeterli olmamaktadır. Bu açıdan hastalar özellikle ayırıcı tanıların ekarte edilebilmesi için genellikle ileri görüntüleme yöntemlerine yönlendirilmektedir (13). Ancak bu yöntemlerin kullanımı ile tanıda yaşanan gecikmeler acil cerrahi müdahale gereken hastalarda morbidite ve mortaliteyi artırırken bu yöntemlerin gereksiz kullanımı ise sağlık sisteminde ekonomik kayıplara neden olmaktadır (14, 15). Bu çerçevede uygun tedavinin hızlı, ucuz ve kolay yöntemlerle belirlenebilmesi her açıdan önem taşımaktadır.

Çalışmamızda acil serviste ince bağırsak ileusu tanısı alan hastalardaki immatür granülosit/total granülosit oran düzeylerinin belirlenmesi ve bu inflamatuvar belirteçlerin cerrahi tedavi ihtiyacını öngörmedeki değerliliğini göstermek amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. İNCE BAĞIRSAK EMBRİYOLOJİSİ

Gastrointestinal sistem trilaminar germ diskinin endoderminden köken almaktadır. Primitif bağırsak proksimalde orofarengeal membran ile başlamakta, distalde kloakal membran ile sonlanmaktadır. Embriyonel gelişimin yaklaşık 3–4 haftalarında gastrointestinal tüpün sefalik-kaudal açıdan katlanması ile ön ve arka bağırsak, lateral katlanmasıyla da orta bağırsak gelişmektedir. Ön bağırsak (Preenteron), orta bağırsak (Mezenteron) ve arka bağırsak (Metenteron) oluşan yapılar şekilde özetlenmiştir (Şekil 1). Primordiyal bağırsak bu süreçte uzamaya devam eder ve 6. haftada orta bağırsak superior mezenterik arterin (SMA) etrafında 90 derecelik rotasyonlar yaparak “U” şeklinde umbilikal kordun içine yer değiştirmektedir. 10. haftada ise karın içi basıncın azalması ile birlikte orta bağırsak tekrar karın içine dönmekte ve daha sonra burada fikse olmaktadır. Orta bağırsak abdominal kaviteye geri döndükten sonra ileoçekal bölge SMA etrafında 180 derecelik dönüşünü de gerçekleştirerek toplam 270 derecelik rotasyonun tamamlamaktadır (16, 17).



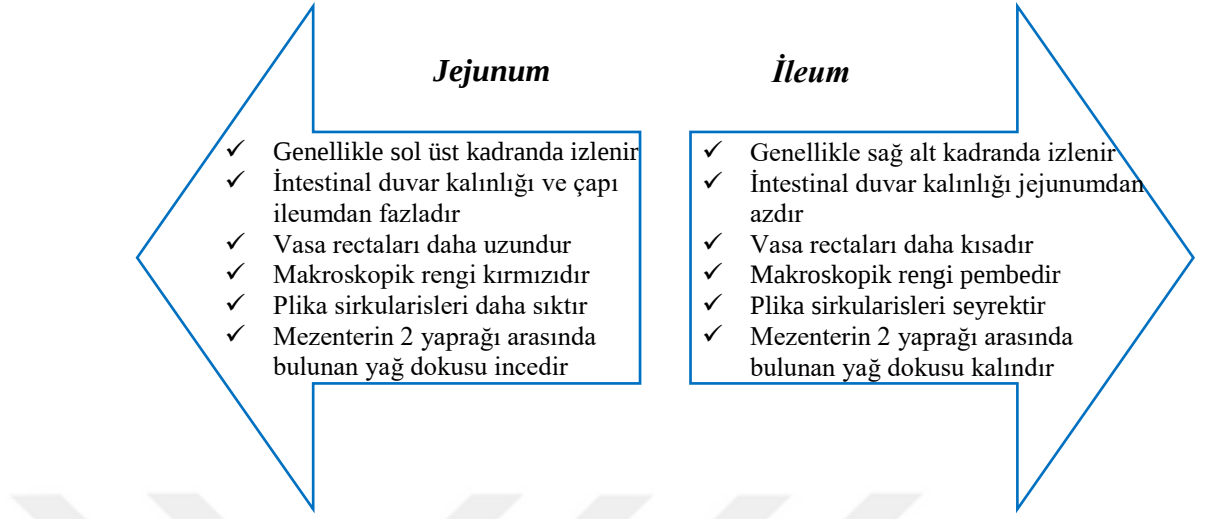
Şekil 1. Gastrointestinal Sistem (GİS) Embriyolojisinde Ön, Orta, Arka Bağırsaktan Gelişen Yapılar

2.2. İNCE BAĞIRSAK ANATOMİSİ

Gastrointestinal sistemde pilordan başlayıp ileoçekal valve kadar olan kısım ince bağırsak olarak tanımlanmaktadır. Erişkenlerde ince bağırsağın boyu 6-7 metreyi bulmakla birlikte günlük hayatta tonusa bağlı olarak 3 metre olarak izlenmektedir. İnce bağırsak proksimalden distale duodenum, jejunum, ileum şeklinde ilerleyerek 3 temel bölümden oluşmaktadır (18).

İnce bağırsağın pilorda başlayıp Treitz ligamenti ile duodenojejunal bileşkede sonlanan kısmına duodenum denilmektedir. Duodenum yaklaşık 25 cm uzunluğundadır ve 4 kıtadan oluşmaktadır: “Pars Superior, Pars Descendens, Pars Inferior ve Pars Ascendens”. Bu kıtalar birleşerek pankreas başını sarmakta ve “C” şeklini oluşturmaktadır. Duodenumun mezenteri bulunmamaktadır. Duodenum 1. kıtanın ön ve arka yüzü ve diğer 3 kıtanın yalnız ön yüzü periton ile örtülüdür. Bu durumun sonucunda yalnızca duodenumun 1. bölümü mobilken diğer bölümleri karın arka duvarına sabitlenmiştir ve hareket edemez. Bu anatomik bağlantılar duodenumun ince bağırsağın en stabil bölümü olma sebebi olmaktadır. Duodenum 2. kıtasında Ampulla Vateri bulunmaktadır. Ampulla Vateri ana safra kanalı ve Wirsung kanallarının duodenumla birleşme bölümü olup safra ve pankreatik enzimler buradan duodenuma dökülmektedir. Duodenumun 3. ve 4. kıtasının önünden SMA geçmektedir ve SMA buradan oldukça dar sayılabilecek bir açıyla geçişini sağlamaktadır. Duodenumun beslenmesi çölyak arter ve SMA tarafından sağlanırken, venöz drenajı portal vene olmaktadır. Duodenumun nöronal innervasyonu ise nervus vagus ve pankreatikoduodenal arter üzerindeki plexuslar tarafından gerçekleştirilmektedir (19, 20).

Treitz ligamanından sonraki intraperitoneal ince bağırsağın proksimal %40’lık bölümü jejunum olarak kabul edilirken ileoçekal valfe kadar olan yaklaşık %60’lık kısım ise ileum olarak adlandırılmaktadır. İleum ve jejunum periton boşluğu içinde periton ile örtülü, ince mezenter ile sarılı ve mobil durumda izlenmektedir. Jejunum ile ileumun makroskobik farkları şekilde özetlenmiştir (Şekil 2). Jejunum ve ileumun beslenmesini SMA gerçekleştirirken venöz drenajı portal vene olmaktadır. Nöronal innervasyonu superior mezenterik plexus ve çölyak plexus aracılığı ile olmaktadır. Lenfatik drenaj villuslarda başlamaktadır ve trunkus intestinalisi oluşturarak devamında Sisterna Şiliye dökülmektedir (21).



Şekil 2. Jejunum ile İleumun Farkı

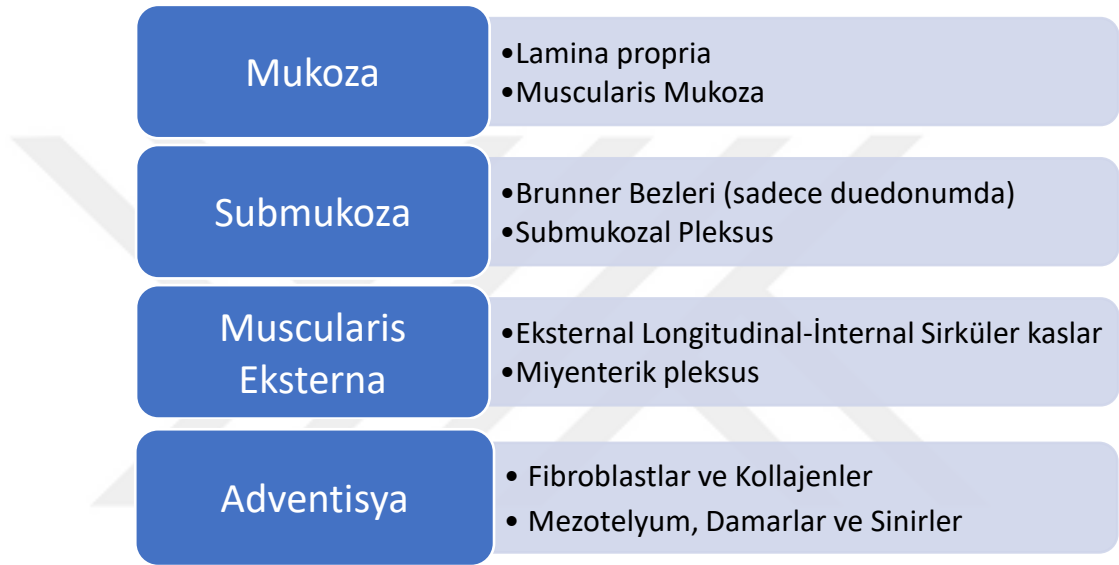
2.3. İNCE BAĞIRSAK FİZYOLOJİ VE HİSTOLOJİSİ

İnce bağırsak hem vücudun en büyük endokrin organlarından biri hem de besinlerin sindirim ve emiliminin en çok gerçekleştiği organdır. İnce bağırsakta besinlerin hem kimyasal hem de fiziksel sindirimi gerçekleşmektedir. Ampulla vateriye dökülen safra ve pankreatik enzimler sindirime yardımcı olurken Brunner bezlerinden salgılan bikarbonat da mideden gelen asidik içerikli kimusu nötralize etmektedir.

İnce bağırsakta emilimi gerçekleştirilebilen karbonhidratlar glikoz, galaktoz ve fruktozdur. Glikoz ve galaktoz SGLT-1 (Sodyum-Glikoz Taşıyıcı Proteinleri) aracılığıyla emilirken fruktoz GLUT-5 (Glikoz Taşıyıcı) aracılığı ile emilir ve sonunda GLUT-2 ile kana geçişleri sağlanmaktadır. Proteinlerin sindirimi midede başladıktan sonra fırçamsı kenar ve pankreas enzimleri sayesinde ince bağırsakta tamamlanır. Proteinlerin emilimleri ise sodyum ya da hidrojen bağımlı taşıyıcı proteinler ile gerçekleştirilir. Yağların büyük çoğunluğunun sindirimi ince bağırsakta gerçekleşmektedir. Safra ise bu sindirime yardımcıdır. Emilimi gerçekleştirilen hidrolize olmuş lipit, enterositlerde yeniden şilomikronlara dönüştürülerek, villuslarda bulunan lakteal kanallardan duktus torasikusa gönderilmektedir. Bu nedenle lenfatik sıvıya şiloz sıvı da denilmektedir. İnce bağırsakta ayrıca su, sodyum,

klor, bikarbonat, kalsiyum, potasyum, magnezyum, fosfat, B12 vitamini ve demir gibi pek çok elektrolit ve mineralin emilimi de gerçekleşmektedir.

İnce bağırsağın histolojisi ise gastrointestinal sistemin genel histolojik yapısı ile benzerlik göstermektedir. İnce bağırsak en içten dışa doğru mukoza, submukoza, muscularis eksterna (muscularis propria) ve adventisya (seroza) olarak 4 ana katmandan oluşmaktadır. Bu katmanlarda bulunan en önemli yapılar şekilde özetlenmiştir (Şekil 3).



Şekil 3. İnce Bağırsağın Katmanları

İnce bağırsak çok zengin bir hücre çeşitliliğine sahiptir. İnce bağırsağın iç yüzeyi epitel ile döşelidir. Epitelde enterositler ve goblet hücreleri bulunmaktadır. Goblet hücreleri müsin salgımlarken enterositlerde de fırçamsı kenar enzimleri bulunmaktadır. İnce bağırsak yapısında bulunan kıvrımlar yani plika sirkularisler (Kerckring vafleri) ve plika sirkularislerin üzerinde bulunan mikrovilluslar (fırçamsı kenar) aracılığı ile yüzey alanını genişleterek emilim yüzey ve miktarını arttırmaktadır. Enteroendokrin hücre ve kök hücreleri içeren Lieberkühn kriptaları villuslar arasındaki epitelyal çöküntülerde bulunmaktadır. Enteroendokrin hücrelerde I, S, K ve enterokromaffin olarak 4 temel salgı hücresi tipi bulunmaktadır. I hücreleri kolesistokinin, S hücreleri sekretin, K hücreleri Gastrik İnhibitör Peptid (GİP) ve enterokromaffin (Argentafin) hücreler ise serotonin salgılamaktadır. Yalnızca ince

bağırsakta bulunan Paneth hücreleri TNF- α (Tümör Nekrozis Faktör) defensin ve lizozim gibi salgılarla bağırsağı zararlı patojenlerden korumaktadır. Peyer plakları sadece ileumda izlenmektedir ve mukoza ilişkili lenfositlerden oldukça zengindir. Mikrokatlantı hücreleri ise lamina propria ve Peyer plaklarının içindeki lenfosit ve makrofajların bulunduğu çukurcukları örten modifiye enterositlerdir (22-26).

2.4. İNCE BAĞIRSAK OBSTRÜKSİYONLARI

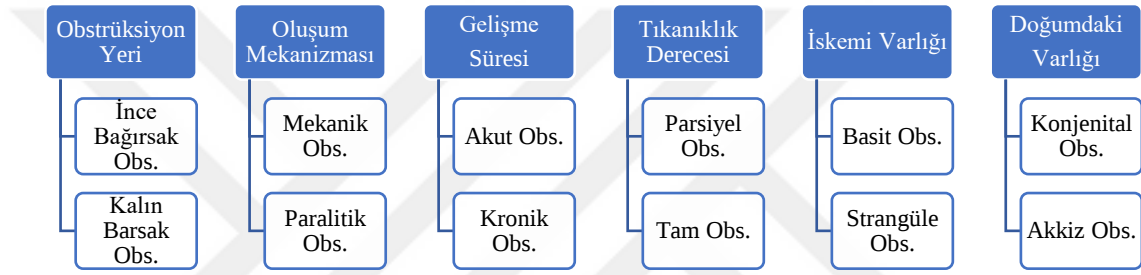
İnce bağırsak içeriğinin motilitenin bozulması ya da mekanik bir sebeple distale ilerleyememesi ince bağırsak obstrüksiyonu, tıkanıklığı veya ileusu olarak tanımlanmaktadır. Ancak günümüzde özellikle mekanik nedenlere bağlı obstrüksiyonlar bağırsak tıkanıklığı olarak ifade edilirken özellikle fonksiyonel nedenlere bağlı oluşan bozulmalarda ise ileus kelimesi tercih edilmektedir (3).

2.4.1. İnce Bağırsak Obstrüksiyonlarının Epidemiyolojisi

Amerika Hastalık Koruma ve Kontrol Merkezinin (CDC) hazırladığı 2018 Hastane İstatistikleri raporunda karın ağrısı en sık acil servise başvuru nedeni olarak gösterilmiştir. Aynı raporda intestinal obstrüksiyonların acil servis başvurularının %2'sini oluşturduğu belirtilmiştir (4). İngiltere 2016 Ulusal Acil Laparotomi raporunda intestinal obstrüksiyonun acil cerrahi endikasyonu olan hastaların neredeyse yarısını oluşturduğu belirtilmiştir (5). Başka bir çalışmada ise genel cerrahiye başvuruların yaklaşık %16'sının ileus nedeniyle gerçekleştiği ve bunların yaklaşık %80'inin ince bağırsaktan kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayrıca Amerika'da yılda 300.000'den fazla ileus nedeniyle cerrahi gerçekleştirildiği düşünülmektedir. İnce bağırsak obstrüksiyonu olan hastalarda komplikasyonlar sık olarak izlenmektedir. İnce bağırsak obstrüksiyonlarının yaklaşık %30'unda strangülasyon gerçekleştiği düşünülmektedir. İnce bağırsak obstrüksiyonlarının mortalite sıklıkları <%3 olarak tahmin edilmektedir. Özellikle yaşlı hastaların hem ince bağırsak obstrüksiyonu hem ince bağırsak obstrüksiyonuna bağlı komplikasyonlar hem de ince bağırsak obstrüksiyonlarına bağlı gelişebilecek mortalite açısından risk altında olduğu düşünülmektedir. Karın ağrısı ile başvuran yaşlı hastaların %15-25'ine ince bağırsak obstrüksiyonu tanısı konulurken bunların da %7-14'ünde mortalite geliştiği tahmin edilmektedir (27).

2.4.2. İnce Bağırsak Obstrüksiyonlarının Etiyolojisi ve Sınıflandırılması

Genel olarak bağırsak obstrüksiyonları için literatürde çeşitli sınıflandırmalar bulunmaktadır. Bağırsak obstrüksiyonları oluşum yerleri, mekanizmaları, gelişme süreleri, tıkanıklık dereceleri, doğumda var olma durumları veya iskemi varlığına göre sınıflandırılabilir. İnce bağırsak obstrüksiyonlarının etiyojilerini daha iyi anlayabilmek için mekanik ve fonksiyonel obstrüksiyonlarının kendi içlerindeki sınıflandırmaları göz önünde bulundurularak incelenmelidir (Şekil 4) (1, 28, 29).



Şekil 4. İnce Bağırsak Obstrüksiyonlarının Etiyolojisi ve Sınıflandırılması

İnce bağırsak obstrüksiyonlarının en sık nedeni ameliyat sonrası oluşan yapışıklıklardır. Bu adezyonlar intraabdominal hasarın iyileşmesi sırasında meydana gelmektedir. Transperitoneal ameliyattan sonra hastaların yaklaşık %93'ünde postoperatif yapışıklık ve bunlarında yaklaşık %25'inde ince bağırsak obstrüksiyonu gelişeceği tahmin edilmektedir. İnce bağırsak obstrüksiyonlarının en sık ikinci nedeni hernilerdir. İnce bağırsağın kendi benign ya da malign tümörleri ile birlikte jinekolojik kanserler ve metastatik hastalıklar da ince bağırsak obstrüksiyonu nedenleridir. İnce bağırsak obstrüksiyonlarının en sık üçüncü sebebi ise tümörlerdir. İntestinal obstrüksiyonların sık nedenleri ve ince bağırsak obstrüksiyonlarının yerleşim yerleri Tablo 1 ve Şekil 5'te incelenmiştir (3, 6). Volvulus, intusepsiyon, Wilkie sendromu, divertikülit, sistemik hastalıklar, konjenital anomaliler, gastrik çıkım obstrüksiyonu, inflamatuvar bağırsak hastalıkları, yabancı cisim ve bezoarlar ile daha nadiren ince bağırsak obstrüksiyonu nedeni olarak karşılaşılmaktadır (30).

Tablo 1. Bağırsak Obstrüksiyonlarının Sık Karşılan Nedenleri

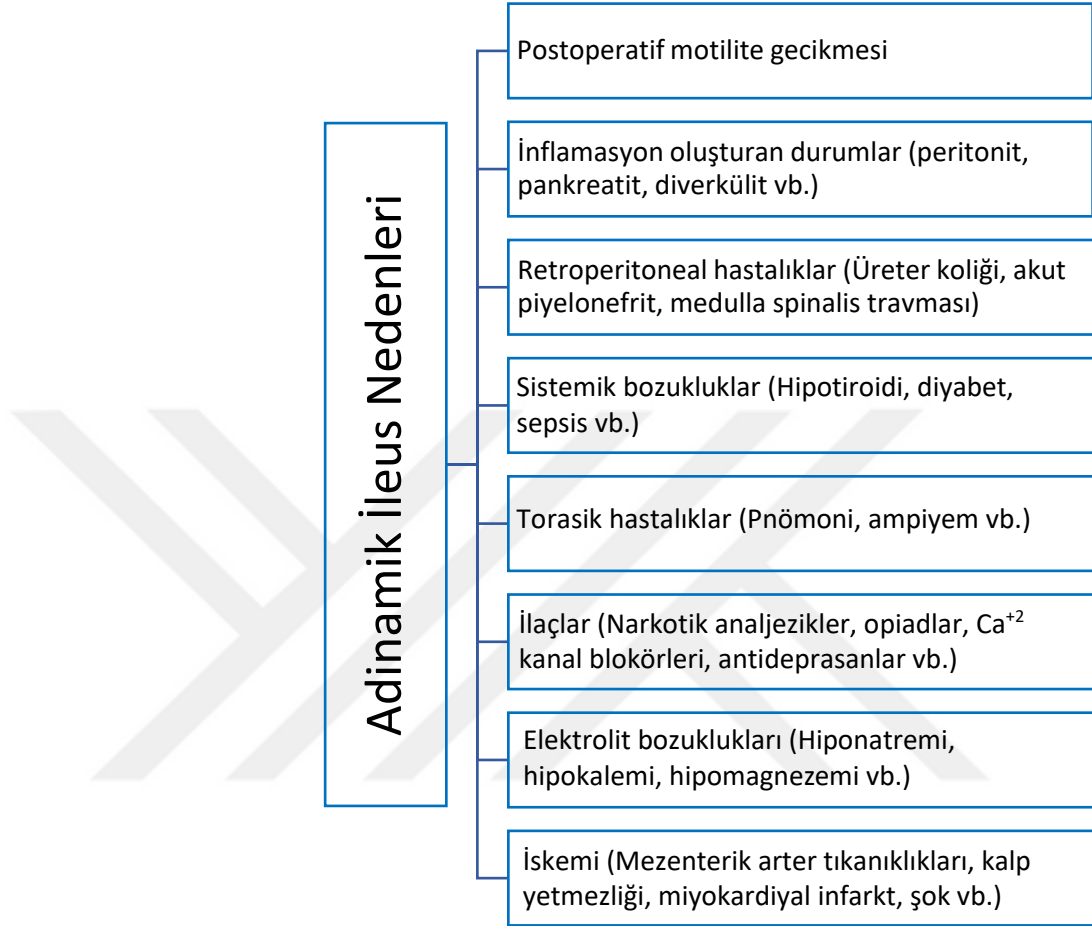
DUE DONUM	İNCE BAĞIRSAK	KOLON
Stenoz	Adhezyonlar	Kanser
Yabancı Cisim (Bezoar)	Hernia	Fekal İmpakt
Striktür	İntussepsiyon	Ülseratif Kolit
Superior Mezenterik Arter Sendromu	Lenfoma	Volvulus
	Strüktür	Divertikülit
	Polip	İntussepsiyon
		Psödo-Obstrüksiyon

İNTESTİNAL DUVARIN DIŞINDAN KAYNAKLANAN NEDENLER	İNTESTİNAL DUVARIN İÇİNDEN KAYNAKLANAN NEDENLER
• Postoperatif Adhezyonlar • Herniler • Volvulus • Bası Yapan Kitleler (Tümör, Abse, Hematom)	• Primer Neoplaziler • İnflamatuvar İnce Barsak (Crohn Hastalığı, Radyasyon Enteriti) • Enfeksiyöz Nedenler • İntussepsiyon • Travmatik (İntestinal Duvar Hematomu) • Bezoar • Yabancı Cisim • Safra Taşı • Ascaris Enfeksiyonu

Şekil 5. İnce Bağırsak Yerleşim Yerlerine Göre Obstrüksiyon Yapan Lezyonlar

İnce bağırsak obstrüksiyonunun mekanik olmayan bir nedenle motilitesinin bozulması ile oluştuğu tabloya dinamik (spastik) ya da adinamik ileus (paralitik ileus/psödo-obstrüksiyon) denilmektedir. Dinamik ileuslar çok nadir görülmekle birlikte genellikle sebepleri porfiri, ağır metaller ya da üremidir. Adinamik ileuslar en sık cerrahi sonrasında görülmekle birlikte elektrolit bozuklukları, ilaçlar, iskemi ve inflamatuvar hastalıklarda adinamik ileusa neden olabilmektedir (Şekil 6). Adinamik ileus özellikle cerrahi sonrasında meydana geldiğinden tedavinin cerrahi

mi medikal mi devam edeceğine karar vermek için ileusun tipinin derinlemesine araştırılması kritik bir yere öneme sahiptir (31).



Şekil 6. Adinamik İleus Nedenleri

2.4.3. İnce Bağırsak Obstrüksiyonlarının Fizyopatolojisi

Genel olarak bağırsak tıkanıklarında, tıkanıklığın olduğu bölümün proksimalinde intestinal içeriğin birikimine bağlı olarak distansiyon ve basınç artışı izlenmektedir. Hastaların genelinde ileusun bu aşamasında bulantı ve kolik tarzı karın ağrısı gözlemlenmektedir (32, 33). Eğer klinik ilerlemeye devam eder ve bağırsak içi 20 cm H₂O'ya ulaşırsa lümen içeriğinin emilimi durmasına rağmen bağırsak lümenine doğru gerçekleşen su ve diğer elektrolitler sekresyonu yoğun bir şekilde devam ettiği bilinmektedir. Bağırsak içinde biriken intestinal içeriğin yarattığı osmolarite artışına bağlı olarak lümen içine sıvı geçişi olurken, sekresyonlar

da sıvı kaybını arttırmakta ve tüm bunların sonucu olarak sekonder sistemik hipovolemi gelişmektedir (34). Buraya kadar olan dönem ileus kliniğinin ilk kısmı olarak kabul edilmektedir ve bu dönemde eğer hasta tedavi almazsa ikinci döneme geçişi gerçekleştiği düşünülmektedir. İleusun ikinci döneminde lümen içi basınç artmaya devam eder; basıncın 30 cm H₂O'ya ulaşması kapiller dolaşımın bozulmaya başladığı sınır ve 60 cm H₂O'ya ulaşması kapiller dolaşımının tamamen kesilmesini ifade etmektedir. Bu süreçte hastada kusma gerçekleşebilir ve bu durum hipovoleminin derinleşmesini de beraberinde getirmektedir. Hastanın kliniğinin devamı ve hipovoleminin şiddetlenmesi akut böbrek yetmezliği, akut tübüler nekroz, diyafram evantrasyonu, bağırsak duvarında iskemiye bağlı incelmeler ve sonunda bağırsak duvarındaki iskemik odaklardan bağırsağın perforasyonu gelişmesi gerçekleşmektedir (35-37). Bu noktaya kadar izlenen tablo hipovolemik şok iken bu noktadan sonra tablonun zamanla septik şoka dönüşü izlenmektedir. Tüm bu gelişmelere ek olarak ileusta normalde bakteri sayısının 10⁴ bakteri/ml'yi aşmaması sebebiyle steril kabul edilen bağırsak florasında 1000 bakteri/ml'ye çıkması septik komplikasyonları hızlanmaktadır. Bağırsakta değişen floranın bir taraftan batın içine yayılımı gerçekleşirken bir taraftan da SMA yoluyla tüm vücuda yayılımı gerçekleşmektedir (38). Bu fizyopatolojik süreçte önemli elektrolit bozuklukları da meydana gelmektedir. İleusta genel olarak metabolik asidoz izlenmektedir. İleusun başlangıcında tabloya hiponatremi ve hipokalemi hakimken sıvı kaybının derinleşmesine bağlı olarak hipernatremiye ve iskemik durumlara bağlı olarak hiperkalemiye geçiş izlenmektedir (39).

2.4.4. İnce Bağırsak Obstrüksiyonlarının Tanı

Hastanın kliniği, laboratuvar ve radyolojik bulgular değerlendirilerek ince bağırsak obstrüksiyonu tanısı konulmaktadır.

2.4.4.1. İnce bağırsak obstrüksiyonlarında klinik:

İnce bağırsak obstrüksiyonu hastalarda genellikle karın ağrısı, bulantı, kusma, abdominal distansiyon, batında hassasiyet ve gaz-gaita çıkaramama ile kendini göstermektedir. Eğer bu bulgulara ateş, asidoz, solunum düzensizliği, taşikardi ve ani başlangıçlı şiddetli karın ağrısı eklenirse strangülasyon ya da

perforasyon gibi komplikasyonların gelişmiş olabileceği düşünülmelidir. İnce bağırsak obstrüksiyonu ayırıcı tanısında ve obstrüksiyon seviyelerinin belirlenmesinde hastanın kliniğinin ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir (40-42).

İnce bağırsak obstrüksiyonlu hastalarda karın ağrısı genellikle epigastrium ve umbilikal bölgede hissedilmektedir. Kolonda gerçekleşen obstrüksiyonlarda ise ağrı daha çok alt kadrantlarda izlenmektedir. Karın ağrısının şiddeti obstrüksiyonun derecesi ile korelasyon gösterebilmektedir (43). Ayrıca ağrının başlangıç şekli de klinik açıdan kritik bir yere sahiptir. İnce bağırsak obstrüksiyonu düşünülen hastada ani başlangıçlı ağrı daha çok bağırsak iskemisi ve kapalı loop obstrüksiyonunu düşündürürken yavaş başlangıçlı ağrıda daha çok karsinomları akla getirmelidir (44).

Yine hastalarda gözlenebilen gaz-gaita çıkışının olmaması önemli ipuçlarından birisi olsa da her zaman gözlenmemektedir. Obstrüksiyon oluşumundan sonraki 24 saat içinde kolonun boşalması devam edebilir ve tam tıkanıklarda bile gaz-gaita çıkışı gözlemlenebilmektedir. Hastanın anamnezinde geçirilmiş abdominal cerrahi olması ince bağırsak obstrüksiyonuna yönlendiren en önemli ipuçlarından birisi olarak kabul edilmektedir. Hastalarda var olan önceki hastalıklar (inflamatuar bağırsak hastalıkları, karsinomlar gibi) ve kullanılan ilaçlar (özellikle narkotikler) detaylı olarak sorgulanmalıdır (6).

İnce bağırsak obstrüksiyonlu hastalarda bulantı ve kusma, distal obstrüksiyonlara göre daha erken dönemlerde gerçekleşmektedir. Kusmuk yalnızca mide içeriğini içerebileceği gibi genellikle safralı kusma izlenmektedir. İnce bağırsak obstrüksiyonu tıkanıklıklarında abdominal distansiyon ile daha az sıklıkla karşılaşmaktadır. Bağırsak seslerinde artma ya da metalik ses özellikle mekanik obstrüksiyonlarda duyulabileceği gibi adinamik ileusta ise bağırsak seslerinde azalma/hiç duymama gözlemlenebilmektedir (45).

2.4.4.2. İnce bağırsak obstrüksiyonlarında laboratuvar bulguları:

Günümüzde laboratuvar bulguları obstrüksiyonun çok geç aşamalarına kadar normal seyrettiğinden tanıda yardımcı olamamaktadır. Lökositlerin sola kayması ya da $>20.000/\text{mm}^3$ üzerinde olması durumunda peritonit, strangülasyon ya da intraabdominal apse olma ihtimali düşünülmektedir. Eğer lökosit sayısı $>40.000/\text{mm}^3$

üzerinde izlenirse SMA tıkanıklığı akılda bulundurulmalıdır. Böbrek fonksiyon testlerinde ve hematokrit parametrelerinde dehidratasyona bağlı yükselme izlenebilmektedir. Lipaz ve amilazda aşırı olmayan yükselmeler görülebilir. Özellikle artmış ketonüri ve laktat, metabolik asidoz ve artmış idrar dansitesi sekonder komplikasyonlar ya da obstrüksiyonun ciddiyeti açısından dikkatle izlenmelidir (3).

2.4.4.3. İnce bağırsak obstrüksiyonlarında radyolojik bulgular:

Hastanın klinik ve laboratuvar bulguları ile ön tanı konulduktan sonra kesin tanıya ilerleyebilmek ya da komplikasyon gelişme durumunu değerlendirebilmek için radyolojik yöntemlere başvurulmaktadır. Genellikle ilk tercih görüntüleme yöntemi ayakta direk batın grafisidir (ADBG). İnce bağırsak obstrüksiyonlarında ADBG özellikle daha kullanışlıdır. Genellikle grafilerde hava-sıvı seviyeleri, 3 cm'den daha geniş bağırsak ansları, kollabe olmuş kolon ve kalınlaşmış bağırsak duvarları görülmektedir. ADBG'de kolonda izlenen haustraların görülmemesi ve ince bağırsaklarda yer alan sirküler plikaların izlenmesi ince bağırsak obstrüksiyonu tanısında önemli bir yere sahiptir. ADBG'de genişlemiş bağırsak segmentlerinin sayısı ne kadar fazla ise obstrüksiyonun gerçekleştiği lokalizasyon o kadar distalde olarak tahmin edilmektedir. Eğer hastanın kliniği ilerlemiş ve strangülasyon gelişmiş ise pnömatozis intestinal ya da portal vende hava nadir de olsa izlenebilmektedir. Hastalarda diyafram altı serbest hava varlığının değerlendirilebilmesi için akciğer grafisi de istenmelidir. İnce bağırsak obstrüksiyonlarında bilgisayarlı tomografilerin (BT) pozitif prediktif değerleri oldukça yüksektir (6, 46). BT'lerde özellikle IV (intravenöz) kontrast kullanımı tavsiye edilmektedir ve var olan bağırsak içeriğinin zaten oral kontrast görevi görebileceği varsayılmaktadır (47). BT hem tıkanıklığın etiyojisi hem komplikasyonlar açısından bilgi verdiği hem de acil servislerde ulaşımı kolay bir teknik olması sebepleriyle sıklıkla tercih edilmektedir (48). İnce bağırsak obstrüksiyonu tanısı proksimalde genişlemiş bağırsak segmentleri izlenirken distalde kollabe olmuş bağırsak segmentlerinin izlenmesi ile konulmaktadır (49). Yine bu durumun sonucunda “gaga işareti” olarak tanımlanan geçiş zonu ile kesin tanı koyulduğu düşünülmektedir (47). İnce bağırsak obstrüksiyonunda

ultrasononografide (USG) multiple, genişlemiş ve içi sıvı dolu bağırsak segmentleri ya da peristaltizmin durduğu görülebilir.

2.4.5. İnce Bağırsak Obstrüksiyonlarında Tedavi

İnce bağırsak obstrüksiyonlarında ilk yapılması gereken hastaların oral alımını durdurmak ve sıvı resüsitasyonuna başlamaktır. Eğer hastada strangülasyon, kapalı loop obstrüksiyonu, perforasyon ya da volvulustan şüpheleniliyorsa hızla cerrahi konsültasyon istemek gerekmektedir. Nazogastrik tüp literatürde genel olarak faydalı bulunmamakla birlikte hastalarda sıvı kaybını azaltmak amacıyla antiemetikler kullanılabilir. Ancak hastada bilinç değişikliği görülüyor ise aspirasyon riskinin önüne geçmek için nazogastrik tüp kullanılabilir. Komplike ince bağırsak obstrüksiyonu olan hastalarda antibiyotik başlanması gerekmektedir (6). Bu hastalarda görülen bir başka problem ise elektrolit ve asit-baz bozuklarıdır. Hiponatremi, hipokalemi, hipomagnezimi, hipokalsemi, hiperkalemi, metabolik asidoz ya da metabolik alkaloz tabloları gelişebilmektedir. Bu durumlarda uygulanması gereken tedavi yaklaşımlarında özel bir elektrolit destek tedavisi yönetimi gerekmektedir (50).

2.5. İnce Bağırsak Obstrüksiyonlarında

İmmatür Granülosit ve İmmatür Granülosit/Total Granülosit Oranı

İnce bağırsak obstrüksiyonlarında floranın bozulması sebebiyle meydana gelen aşırı bakteriyel çoğalma, kliniğin ilerlemesiyle gelişebilen bakteriyel translokasyon, hipovolemiye bağlı bağırsakta gelişen mukoza hasarı ve intestinal duvar geçirgenliğinin artışı nedenleriyle inflamatuvar bir süreç izlenmektedir. Bu süreç içinde klasik enfeksiyon belirteçlerinde yükselme izlenebilmekle birlikte bu belirteçlerin ince bağırsak obstrüksiyonlarında tanı, tedavi ya da prognozun belirlenmesinde önemli bir rolü olduğu söylenememektedir (6, 51).

İmmatür granülositler fizyolojik olarak sadece yenidoğan döneminde periferik kanda bulunmakta ve myelosit, promyelosit ve metamyelositlerin genel adı olarak tanımlanmaktadır. Erişkinlerde enfeksiyon durumlarında kanda bu olgunlaşmamış granülositlerin görülmesi günlük pratikte “sola kayma” olarak

adlandırılmaktadır (52). İmmatür granülositlerin sayı ve yüzdeleri teknolojik gelişmeler ile birlikte hemogram cihazlarında kolaylıkla erişilebilen, ucuz bir yöntemdir (53). Delta nötrofil indeksi (DNI), dolaşımdaki kandaki IG'lerin oranını ölçen yeni bir inflamatuvar belirteçtir.

Günümüzde akut apandisit, akut pankreatit ve sepsis gibi hastalıklarda tanı koyma veya prognostik faktör olarak hematolojik parametrelerin incelendiği çalışmalar mevcuttur. Literatürde bu parametrelerin tanı koydurucu ya da prognostik faktör olarak kullanılabileceği yönünde çalışmalar olmakla birlikte anlamlı sonuçlar elde edilemeyen de pek çok çalışma bulunmaktadır (54-57). Bu çerçevede bizim çalışmamız gibi bu konu üzerinde yapılacak çalışmalara ihtiyaç olduğu aşıkardır. Bununla birlikte pankreatit ve apandisitte kullanılan skarlama sistemlerinin ileus tanısında olmaması, laboratuvar parametrelerinin prognozu belirlemede yeterli olmayışı, literatürde bu konuyla ilgili yapılmış çalışma sayısının çok kısıtlı olması ve hematolojik parametrelerin kolay, ucuz ve hızlı yöntemler olması nedenleriyle bu çalışma gerçekleştirilmiştir. Ayrıca bu çalışmada acil serviste günlük pratikte ince bağırsak obstrüksiyonu yaşayan hastalarda immatür granülosit/total granülosit oranında belirlenebilecek bir cut-off değeriyle hastaların ihtiyacı olan tedaviye daha hızlı ulaşabilmesi ve cerrahi konsültasyonun daha hızlı sağlanabilmesi amaçlanmıştır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniğine 23.11.2021 – 07.04.2022 tarihleri arasında başvuran 18 yaş üstü bireylerin katılımı ile yürütülmüştür. Çalışmamız T.C. SBÜ Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'nun 23.11.2021 tarihli 2012-KAEK-15/2422 sayılı izni ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırma, tek merkezli ve prospektif kohort tipinde bir çalışmadır.

Çalışmamızda 23.11.2021 – 07.04.2022 tarihleri arasında Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniğine başvuran ileus tanısı almış hastalar dahil edilmiştir. Acil servise başvuran hastaların anamnez ve fizik muayene değerlendirmeleri yapıldıktan sonra ince bağırsak ileusu şüphesi olan hastalardan kan ve radyolojik tetkikler (ADBG ya da BT) istenerek sonuçlar incelenmiştir. Yapılan tetkikler sonucunda ince bağırsak ileusu şüphesi devam eden hastaların genel cerrahiye konsültasyonu sağlanarak ileus tanısı kesinleştirilmiştir. Hastaların cerrahiye alınma veya cerrahi servisine yatırarak tedavi ve takip gerekliliklerine genel cerrahi konsültasyonu ile karar verilmiştir. Genel cerrahi konsültasyonu sonucunda servis yatışına ya da cerrahi tedaviye gerek görülmeyen hastalar ise kontrol batın muayeneleri normal olana ve gaz gaita çıkışları gerçekleşene kadar acil serviste konservatif tedavi ile izlenmiştir.

Hastaların acil başvurularının hemen akabinde, tedaviye başlanmadan önce ince bağırsak ileusu şüphesi ile tam kan sayımı (CBC) parametreleri istenmiştir. Araştırmaya katılan hastaların immatür granülosit ve immatür granülosit/total granülosit oranları ve diğer tam kan sayımı parametreleri Mindray BC-6800 cihazında çalışılmıştır. Hastaların CBC numuneleri EDTA'lı mor kapaklı vakumlu tam kan tüplerine alındıktan sonra hemogram cihazında incelenmek üzere laboratuvara gönderilmesi sağlanmıştır.

Hastaların yaş ve cinsiyet gibi demografik özellikleri, komorbidite varlığı (diyabet, hipertansiyon, kalp hastalıkları ve diğer hastalıkları), kan gazı parametreleri (pH, bikarbonat, laktat), tam kan sayımı parametreleri (beyaz küre, lenfosit, nötrofil, hemoglobin, platelet, immatür granülosit sayısı ve immatür granülosit/total granülosit oranı), cerrahi yapılma durumu, acil servis sonrası durumları (taburculuk, servis yatışı, yoğun bakım ünitesi yatışı, exitus) ve hastaların acilde kalış sürelerinin sonuçları hasta takip formuna kaydedilmiştir.

Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- 18 yaş üstü acil servise başvurarak ince bağırsak ileusu tanısı alan
- Çalışmaya katılmayı kabul eden hastalar

Araştırmadan Hariç Bırakılma Kriterleri

- Çalışmaya onam vermeme
- Malignitesi olma
- Kemoterapi alma
- Gebe olma
- Kolonik obstruksiyonu olma
- Tetkikleri veya bilgileri eksik olma
- İmmatür granülosit oranını değiştiren diğer inflamatuvar durumlara

sahip olma (akut pankreatit, akut apandisit gibi)

ÖRNEKLEM BÜYÜKLÜĞÜ

Çalışmamızın örneklem büyüklüğü hesabı G-Power for Mac OS X (version 3.1.9.2; Universitat Düsseldorf, Germany) programı kullanılarak yapılmış ve çalışmamızdaki cerrahiye giden ve gitmeyen gruplar arasında immatür/total granülosit oranları arasında yaklaşık 0.5 birimlik fark ve standart sapma 0.7 olacak şekilde, Tip-1 hata düzeyi %5 Tip-2 hata düzeyi %80 kabul edilmesi şartıyla iki yönlü analiz için her bir grup başına 32 hasta ve olası protokol biası göz önünde bulundurularak toplam 70 hasta alınmasına karar verilmiştir

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Çalışma boyunca elde edilen ve çalışma formuna kaydedilen tüm verilerin analizi IBM SPSS 20.0 (Chicago, IL, USA) istatistik programı kullanılarak yapıldı.

Kesikli ve sürekli sayısal değişkenlerin dağılımının normal dağılıma uygun olup olmadığı Kolmogorov Smirnov testi ile araştırıldı. Tanımlayıcı istatistikler kesikli ve sürekli sayısal değişkenler için medyan (IQR–İnter Quartile Rate 25-75) şeklinde, kategorik değişkenler ise olgu sayısı ve (%) biçiminde gösterildi. Kategorik değişkenler Ki-kare ile sürekli değişkenler ise Mann Whitney U testi ile değerlendirildi. İmmatür granülosit ve immatür granülosit/total granülosit oranı için Receiver-Operating Characteristic (ROC) analizi yapıldı; cerrahi yapılan ve yapılmayan hastalar arasında ayırım yapabilmek için Area Under Curve (AUC) değerleri hesaplandı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi p değeri <0,05 olarak belirlendi.

Hastaların yaş, cinsiyet, komorbidite varlığı, cerrahi yapılması, acil servis sonlanımı, laboratuvar parametreleri ve 1 aylık mortaliteleri sonuçları tanımlayıcı istatistiklerle sunulmuştur. Hastalar cerrahi yapılanlar ve yapılmayanlar olarak 2 gruba ayrılmıştır. Hastaların yaş ve cinsiyet gibi demografik özellikleri, komorbiditeleri, laboratuvar parametreleri, hastanede kalış süreleri ve 1 aylık mortaliteleri; cerrahi geçirme durumları açısından karşılaştırılmıştır. Ayrıca hastalar taburcu olduktan sonraki 1 aylık mortaliteleri açısından incelenmiştir. Hastalar 1 aylık mortalitelerine göre ölenler ve yaşayanlar olarak 2 gruba ayrıldıktan sonra aynı karşılaştırma analizleri tekrarlanmıştır.

4. BULGULAR

Çalışmamız süresince 86 hasta acil serviste değerlendirilmiş olup, 8 hasta çalışma kriterlerine uygun olmadığı ve verileri eksik olduğu için çalışma dışı bırakıldı. Toplamda 78 hasta çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen hastaların %46,2'si (n=36) kadındı. Yaş ortancası 65 (IQR 25-75; 51-77.2) idi. Hastalarda en sık rastlanan komorbidite %29,5 (n=23) ile hipertansiyondu. Hastaların %41'ine (n=32) cerrahi girişim uygulandı. Hastalara ait demografik ve klinik tanımlayıcı özellikler Tablo 2'de verildi.

Tablo 2. Hastalara Ait Demografik Veriler (n=78)

Yaş medyan, IQR (25-75)	65 (51-77.2)
Cinsiyet, n (%)	
Erkek	42 (53.8)
Kadın	36 (46.2)
Komorbid hastalıklar, n (%)	
Hipertansiyon	23 (29.5)
Diyabet	19 (24.4)
Koroner kalp hastalığı	5 (6.4)
Diğer	20 (25.6)
Cerrahi yapılanlar, n (%)	32 (41)
Acil Servis Sonlanımı, n (%)	
Servis yatış	51 (65.4)
Yoğun bakım ünitesine yatış	12 (15.4)
Taburcu	14 (17.9)
Hastane içi ölüm	1 (1.3)
Acil serviste kalış süresi saat, medyan, IQR (25-75)	3 (2-3)
1 aylık Mortalite, n (%)	12 (15.4)

Tüm hastalara ait laboratuvar parametreleri Tablo 3’de verildi. Çalışmaya alınan tüm hastaların immatür granülosit ortancası 0,02 (IQR 25-75; 0.01-0.04), immatür granülosit yüzde ortancası %0,1 (IQR 25-75; 0.1-0.3) bulundu.

Tablo 3. Tüm Hastalara Ait Laboratuvar Parametreleri (n=78)

Laboratuvar Parametresi	Medyan, IQR (25-75)
Beyaz kan hücresi	13.2 (8.1-15.5)
Nötrofil	10.2 (5.4-13)
Lenfosit	1.4 (0.82-2.06)
Hemoglobin	13.4 (11.8-15.8)
Platelet	298 (223-346)
pH	7.40 (7.34-7.44)
HCO ₃	24 (21-27)
Laktat	1.7 (1.3-2.97)
İmmatür granülosit	0.02 (0.01-0.04)
İmmatür granülosit %	0.1 (0.1-0.3)

Hastalar cerrahi tedavi yapılanlar ve konservatif izlenen hastalar olarak iki gruba ayrıldı. Her iki grup arasında, yaş, cinsiyet, komorbid hastalıklar ve bir aylık mortalite açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (tüm değerler için $p>0.05$). Cerrahi girişim yapılan hastalarda; nötrofil, platelet, immatür granülosit ve immatür granülosit yüzde değerlerinin daha yüksek, lenfosit değerlerinin ise daha düşük ve hastane kalış sürelerinin daha uzun olduğu saptandı (tüm değerler için $p<0.05$) (tablo-4).

Tablo 4. Cerrahi Yapılan Hastalarla Konservatif İzlenen Hastaların Karşılaştırılması (n=78)

	Cerrahi yapılanlar (n=32)	Medikal takip (n=46)	P değeri
Yaş, medyan, IQR (25-75)	68 (60-77)	63 (4-77)	0.344
Cinsiyet n (%)			
Erkek	19 (59.4)	23 (50)	0.491
Kadın	13 (40.6)	23 (50)	
Komorbid hastalıklar n (%)			
Hipertansiyon	11 (34.4)	12 (26.1)	0.430
Diyabet	10 (31.2)	9 (19.6)	0.165
Koroner kalp hastalığı	4 (12.5)	1 (2.2)	0.153*
Diğer	8 (25)	12 (26.1)	0.914
Laboratuvar Parametreleri			
Beyaz kan hücresi	13.6 (10.1-15.7)	13.1 (7.37-14.9)	0.164
Nötrofil	11.8 (8.4-13.6)	8.7 (4.7-11.9)	0.025
Lenfosit	1.3 (0.73-1.6)2	1.7 (0.96-2.74)	0.019
Hemoglobin	13.4 (11.4-16.6)	13.7 (11.9-15.2)	0.566
Platelet	312 (256-399)	276 (203-316)	0.007
pH	7.39 (7.34-7.45)	7.41 (7.36-7.43)	0.840
HCO ₃	24 (21-27.5)	24 (19.1-26)	0.442
laktat	2 (1.6-3.7)	1.5 (1.3-2.2)	0.048
İmmatür granülosit	0.03 (0.01-0.57)	0.01 (0.01-0.03)	0.016
İmmatür granülosit %	0.2 (0.1-0.4)	0.1 (0.1-0.2)	0.044
Acil serviste kalış süresi, saat, medyan, IQR (25-75)	3 (2.5-3)	2.5 (2-3)	0.040
1 aylık mortalite n (%)	5 (15.6)	7 (15.2)	0.961

*Fisher exact test uygulanmıştır.

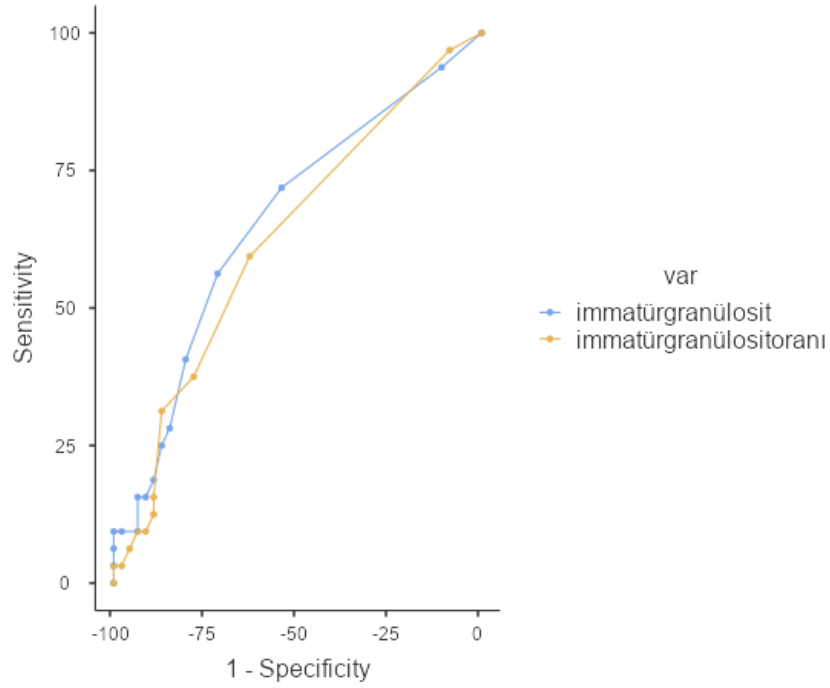
Hastaların taburculuk sonrası 1 aylık mortalitelerine bakıldı ve 1 aylık mortalite oranı %15,4 (n=12) saptandı. 1 ay sonra ölen ve yaşıyan hastalar karşılaştırıldı. Her iki grup arasında, yaş, cinsiyet, laboratuvar parametreleri ve hastanede süreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (tüm değerler için $p>0.05$). Ölen hastalarda sadece diyabet ve diğer hastalıklar olarak gruplandırığımız kronik obstrüktif solunumsal hastalıklar ve nörolojik hastalıklar daha yüksek oranda saptandı (tüm değerler için $p<0.05$) (tablo-5).

Tablo 5. Tüm Hastaların 1 Ay Sonraki Sağ Kalım Sürelerine Göre Karşılaştırılması (n=78)

	Sağ kalanlar (n=66)	Ölenler (n=12)	P değeri
Yaş, medyan, IQR (25-75)	66 (51-77)	63 (56-79)	0.623
Cinsiyet n (%)			
Erkek	36 (54.5)	6 (50)	0.771
Kadın	30 (45.5)	6 (50)	
Komorbid hastalıklar n (%)			
Hipertansiyon	19 (28.8)	4 (33.3)	0.741*
Diyabet	13 (19.7)	6 (50)	0.035*
Koroner kalp hastalığı	4 (6.1)	1 (8.3)	0.577
Diğer	13 (19.7)	7 (58.3)	0.010*
Cerrahi tedavi uygulananlar	27 (40.9)	5 (41.7)	0.961
Laboratuvar Parametreleri			
Beyaz kan hücresi	13.4 (8.4-15.5)	9.9 (7.2-19.5)	0.493
Nötrofil	10.5 (5.7-12.9)	6.9 (3.9-16.9)	0.524
Lenfosit	1.5 (0.9-2.1)	1.3 (0.7-1.7)	0.312
Hemoglobin	13.5 (12.1-16)	12.4 (8.3-14.1)	0.073
Platelet	300 (225-331)	289 (211-384)	0.787
pH	7.41 (7.37-7.45)	7.36 (7.29-7.43)	0.107
HCO ₃	24.5 (22.1-27)	21 (18-25)	0.066
laktat	1.6 (1.3-2.2)	4.5 (1.1-7.7)	0.120
İmmatür granülosit	0.02 (0.01-0.04)	0.015 (0.01-0.03)	0.439
İmmatür granülosit %	0.1 (0.1-0.3)	0.1 (0.1-0.2)	0.362
Acil serviste kalış süresi, saat, medyan, IQR (25-75)	3 (2-3)	3 (2-3)	0.939

*Fisher exact test uygulanmıştır.

Cerrahi yapılan ve yapılmayan hasta grupları arasında immatür granülosit seviyesinin eşik değerini belirlemek için “receiver-operating characteristic” (ROC) analizi yapıldı ve eğri altında kalan alan (AUC) hesaplandı. Buna göre AUC değeri 0.658 (%95 GA; 0.533-0.782) bulundu. Cerrahi yapılan ve yapılmayan hastaları ayırt etmek için immatür granülositin en iyi kesme değeri 0,03 olarak alındığında, bu değer için sensitivite %56,3, spesifite %71.7 olarak hesaplandı. Aynı analizler immatür granülosit/total granülosit oranı için yapıldığında AUC değeri 0.627 (%95 GA;0.500-0.753) bulundu ve immatür granülosit/total granülosit oranının en iyi kesme değeri 0,2 olarak alındığında, bu değer için Sensitivite %59,4 Spesifite: %63 olarak hesaplandı. ROC eğrisi Şekil-7’de verildi.



Şekil 7. Cerrahi Yapılan ve Yapılmayan Hasta Grupları Arasında İmmatür Granülosit Sayısı ve İmmatür Granülosit/Total Granülosit Oranı Değerleri İçin ROC Analizi

5. TARTIŞMA

İnce bağırsak ileusu tanısı alan hastaların cerrahi tedavi ihtiyacını ön gördürebilen birçok biyobelirteç araştırılmış olsa da etkin, ucuz ve hızlı sonuç veren biyobelirteçler belirlenebilmiş değildir. Acil serviste ince bağırsak ileusu tanısı almış hastalarda immatür granülosit/total granülosit oranının tedavi sonlanımı ile ilişkisinin incelediğimiz bu çalışmada, cerrahi tedavi uygulanan hastalarda konservatif izlenen hastalara göre hem immatür granülosit sayısını hem de immatür granülosit/total granülosit oranını daha yüksek saptadık. Ancak cerrahi tedaviyi öngörmeye immatür granülosit sayısının ve immatür granülosit/total granülosit oranının eşik değerini belirlemek için yaptığımız ROC analizinde istatistiksel olarak zayıf anlamlı bir sonuç bulduk. Literatürde ileuslu hastalarda immatür granülosit ile ilgili çok çalışma yoktur. Çalışma sonuçlarımızın bu yüzden önemli olduğunu düşünüyoruz. Yüksek immatür granülosit düzeylerinin özellikle akut apandisit gibi abdominal acillerde ciddiyeti gösteren biyobelirteç olduğunu bildirilmiştir ancak hasta grubumuzda cerrahi yapılan hastalarda immatür granülosit seviyelerini ve immatür granülosit/total granülosit oranlarını yüksek bulmuş olsak da klinik olarak anlamlı belirteçler olduğunu düşünmüyoruz.

Çalışmamızda ileus tanısı ile acil servise başvuran hastalar cinsiyet dağılımı açısından incelendiğinde erkek cinsiyetin daha fazla olduğunu gördük. Katılımcılarımızın ortalama yaşları ise 65 idi. Beardsley ve ark. tarafından Avustralya’da yapılan bir araştırmada ince bağırsak ileusu olan hastalarının ortalama yaşları 66 ve erkek cinsiyet daha yüksek sıklıkta olarak bildirilmiştir (58). Çalışmamız literatür ile uyumludur.

Çalışmamızda ileus tanısı ile acil servise başvuran hastalara en sık eşlik eden komorbiditenin hipertansiyon olduğunu; diğer komorbiditelerin sıklık sırasına göre diyabet, koroner kalp hastalığı ve diğer hastalıklar olduğunu tespit ettik. Oyasiji ve ark. tarafından 2010 yılında acil servise başvuran ileus hastalarının %16,6’sının diyabet, %9’unun koroner arter hastalığı ve %26,6’sının diğer komorbiditelere sahip olduğu bulunmuştur (59). Uyanık tarafından 2017 yılında yapılan bir çalışmada ise acil servise başvuran ileus hastalarının %31,5’inde hipertansiyon ve %11’inde diyabet olduğu belirtilmiştir (60). Kardiyak problemler yaşayan hastalarda hem

tedavide kullanılan ilaçlar hem de dolaşım bozukluğu gibi nedenlerle ileus ile daha sık karşılaşıldığı düşünülmektedir. Diyabet hastalığında özellikle otonom nöropati sebebiyle motilite bozuklukları gerçekleşebilmekte ve ileus gelişebilmektedir. Bunlarla birlikte araştırmaya katılan bireylerin çoğunluğunda ek bir komorbidite durumu bulunmaktadır. Bu durumun hasta popülasyonumuzda yaşlı hastaların daha çok bulunmasının bir sonucu olarak da düşünülebilir.

Hastalarımızın 1 aylık mortalite oranı %15,4'dü. Araştırmamıza katılan hastalarımızı sağ kalanlar ve ölenler olarak iki gruba ayırarak incelediğimizde, yaş ve cinsiyetin 1 aylık mortaliteyi etkilemediğini bulduk. Bankole ve ark. tarafından 2017 yılında Nijerya'da mekanik bağırsak obstrüksiyonu olan hastalarda morbidite ve mortalitenin prediktif faktörlerini belirlemek amacıyla cerrahi acil serviste yapılan bir araştırmada mortalite sıklığı %14,3 olarak bildirilmiş olup; yaş ve cinsiyetin mortalite üzerinde etkisinin olmadığı da belirtilmiştir (61). Reddy ve Cappell tarafından 2017 yılında ince bağırsak ileusu hastalarında yapılan bir sistematik derlemede ise genel mortalite sıklığı %10 olarak belirtilmiştir. Ancak bu sıklığın bağırsak nekrozu/perforasyonu durumlarında %30'a kadar yükselebildiğinin de altı çizilmiştir. (62). Araştırmamız literatür ile uyumludur.

İnce bağırsak obstrüksiyonu fizyopatolojisinde ilk etapta görülen hipovolemik tablo ilerlediğinde septik şok ortaya çıkmaktadır ve bu inflamatuvar süreç kan parametrelerini de etkilemektedir. Bu inflamatuvar sürecin sebepleri; bağırsak florasının bozulması sebebiyle meydana gelen aşırı bakteriyel çoğalma, kliniğin ilerlemesiyle gelişebilen bakteriyel translokasyon, hipovolemiye bağlı bağırsakta gelişen mukoza hasarı ve intestinal duvar geçirgenliğinin artışı olarak sayılabilir. İnflamatuvar süreçlerde, erişkinlerde “sola kayma” yani periferik kanda olgunlaşmamış granülositlerin görülmesi gerçekleşmektedir. Günümüzde akut apandisit, akut pankreatit ve sepsis gibi hastalıklarda tanı, prognoz, mortalite, hastalık şiddeti veya tedavi ihtiyacını ön görmede periferik kandaki immatür granülosit değerlerinin incelendiği çalışmalar mevcuttur. Ancak literatürde bu konu üzerindeki çalışmaların sonuçları çelişkili görünmektedir (51, 54-57).

Son yıllarda tanımlanan delta nötrofil indeksi (DNI), immatür granülositlerin yeni bir göstergesi olarak tanımlanmaktadır. Periferik dolaşımdaki immatür granülosit sayısını temsil eden DNI'nin, enfeksiyon ile ilişkili durumların mortalite,

tanı ve tedavisinde kullanımının araştırıldığı çalışmalar bulunmaktadır. Lee ve ark. tarafından Güney Kore’de 2017 yılında intestinal obstrüksiyon hastalarında operasyonun erken bir prediktörü olarak DNI etkinliği retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Araştırma 171 ileus hastası dahil edilerek gerçekleştirilmiştir ve hastaların %22’sinin erken operasyon ihtiyacı olmuştur. Çalışmanın sonucunda DNI değerine göre operasyon ihtiyacı ile ilgili ROC analizi yapılmış ve sensitivite %23,7, spesifite %89,5 ve AUC=0.543 olarak bulunmuştur. İstatistiksel olarak zayıf anlamlı bir sonuç elde edilmiş olmasına rağmen DNI, yazarlar tarafından operasyon ihtiyacını ön görmede erken bir prediktör olarak değerlendirilmiştir (63). Bizim çalışmamızda da aslında benzer sonuçlar elde ettik ancak AUC değerinin düşük olması nedeniyle, bu sonucun klinik açıdan kullanılabilir olmadığını düşünüyoruz.

Cha ve ark. tarafından yapılan bir başka çalışmada ise DNI’nin mekanik bağırsak ileusunda strangülasyonu ön görmedeki faydası araştırılmıştır. 160 ileus hastasının dahil edildiği bu çalışmada önce hastalar strangülasyon grubu ve non-strangülasyon grubu olarak iki gruba ayrılmıştır. Sonrasında sadece DNI, sadece BT ve DNI-BT kombinasyonu için ayrı ayrı ROC analizleri yapılmıştır. ROC eğrisi altında kalan alanlar sırasıyla sadece DNI’de 0.713, sadece BT’de 0.883 ve DNI-BT kombinasyonunda 0.983 olarak bulunmuştur. Ayrıca acil başvurusundaki DNI’nin ve BT’nin strangülasyonu ön görme düzeyleri ayrı ayrı karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadığı belirtilmiştir. Sonuç olarak acil servislerde ölçülen başlangıç DNI değerlerinin strangülasyon gelişen grupta, strangülasyon gelişmeyen gruba göre daha yüksek olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunduğu belirtilmiştir. Cha ve ark. sonuçlarının anlamlı çıkmasını strangülasyon gelişen mekanik bağırsak obstrüksiyonlarında bakteriyel aşırı çoğalma, bağırsak geçirgenliğinin artması ve/veya mukozal bariyerin fiziksel olarak bozulması durumları ile açıklamışlardır. Hatta strangülasyondan bağımsız olarak mekanik bağırsak obstrüksiyonunda immatür granülosit seviyelerinin yükselebileceği yorumu da yapılmıştır. Ayrıca ilk başvurudaki DNI değerlerinin, BT’nin yerini alamasa da ön görücülüğünü artırmak için kullanılabilecek yararlı bir parametre olabileceği de belirtilmiştir (64).

İnce bağırsak ileusu olan hastaların 1 aylık mortaliteleri üzerinde, ölen ve yaşayan hastalar arasında hem immatür granülosit sayıları hem de immatür

granülosit yüzdeleri açısından bir fark saptamadık. Han ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada ise mekanik bağırsak obstrüksiyonunda 1 aylık mortaliteyi ön görmede DNI'nin etkinliği değerlendirilmiştir. Sonuçlarında ise DNI'nin hastaneye kabulde daha yüksek olması durumunda, daha kısa zamanda mortalite geliştiğini bulduklarını bildirmişlerdir (65). Ancak Han ve ark. yaptığı çalışmada yalnızca mekanik bağırsak obstrüksiyonu olan ileus hastaları çalışmaya alınmıştır. Mekanik bağırsak obstrüksiyonun patogenezi çoğunlukla enfeksiyonla ilişkilidir ve bu yüzden sonuçları anlamlı çıkmış olabilir.



6. KISITLILIKLAR

Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle araştırmamız tek merkezde gerçekleştiğinden evreni temsiliyet konusunda beklenenin altında kalmış olabileceğimizi düşünüyoruz.

İnce bağırsak ileusu ile acil servise başvuran hasta popülasyonunun genellikle ileri yaş ve komorbiditesi olan hastalardan oluşması analizlerimizi ve sonuçlarımızı etkilemiş olabilir.

Çalışmamızda immatür granülosit sayısının ve immatür granülosit/total granülosit oranının hesaplanmasında altın standart olarak kabul edilen flow sitometri yöntemi yerine otomatik sayım yapan hemogram cihazları ile çalışılmış olması sonuçlarımızı etkilemiş olabilir.

7. SONUÇ

Çalışmamızda acil servise başvuru anında bakılan immatür granülosit sayısının ve immatür granülosit/ total granülosit oranının, ince bağırsak ileusu olan hastalar içinde cerrahi tedavi ihtiyacı olanlarda daha yüksek olduğunu gösterdik. İmmatür granülosit sayısının ve immatür granülosit/ total granülosit oranının cerrahi tedavi ihtiyacı olan hastalarda daha yüksek olduğunu tespit etmiş olsak da 1 aylık sağ kalım üzerinde etkisiz olduğunu saptadık. Ayrıca cerrahi yapılan ve yapılmayan hasta grupları arasında immatür granülosit seviyesinin eşik değerini belirlemek için yapılan analizlerde de immatür granülosit/total granülosit oranının ve immatür granülosit sayısının klinik açıdan anlamlı bir belirteç olmadıkları sonucuna vardık.

Literatürde ince bağırsak ileusu hastalarında immatür granülosit sayısı veya immatür granülosit/total granülosit oranı ile ilgili yapılmış çalışmalar yok denecek kadar azdır.

8. KAYNAKLAR

1. Miller G Bj, Shrier I, Gordon Ph. Natural History Of Patients With Adhesive Small Bowel Obstruction. Br J Surg 2000;87(9):1240-7.
2. Dilek O. Ileuslar Ve Barsak Tıkanıklıklarının Tanımlaması Ve Sınıflandırılması. Türkiye Klinikleri J Gen Surg-Özel Konular. 2014;7(2):1-3.
3. Tintinalli Je. Tintinalli Acil Tıp : Kapsamlı Bir Çalışma Kılavuzu. Nobel Tıp Kitabevi; 2021. P. 581-3.
4. Centers for Disease Control and Prevention. National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 2018 Emergency Department Summary Tables. [İnternet] 2018. [Cited 2022 June 15]. Available from: https://www.cdc.gov/nchs/data/nhamcs/web_tables/2018-ed-web-tables-508.pdf
5. NELA Project Team. Second Patient Report of the National Emergency Laparotomy Audit RCoA London, [İnternet] 2016 . [Cited 2022 June]. Available from: <https://www.nela.org.uk/downloads/The%20Second%20Patient%20Report%20of%20the%20National%20Emergency%20Laparotomy%20Audit%202016%20-%20Full%20Patient%20Report.pdf>
6. Ron M. Walls Rsh, Marianne Gausche-Hill. Rosen Acil Tıp Kavramlar Ve Klinik Uygulama: Yeditepe Üniversitesi Yayınevi; İstanbul, 2019; s1544-53.
7. Ayres LS, Sgnaolin V, Munhoz TP. Immature granulocytes index as early marker of sepsis. Int J Lab Hematol. 2019;41(3):392-396.
8. Karon Bs, Tolan Ny, Wockenfus Am, Block Dr, Baumann Na, Bryant Sc, Et Al. Evaluation Of Lactate, White Blood Cell Count, Neutrophil Count, Procalcitonin And Immature Granulocyte Count As Biomarkers For Sepsis In Emergency Department Patients. Clin Biochem. 2017;50(16-17):956-8.
9. Eroğlu N, Şahin Ge, Hoşnut Fö, Şahin G. Çölyak Hastalığı Diyet Uyumunda Yeni Bir Belirteç: Delta Nötrofil İndeks? Kocatepe Tıp Dergisi. 2021;22(4):294-9.
10. Ünal Y, Barlas AM. Role of increased immature granulocyte percentage in the early prediction of acute necrotizing pancreatitis. Role of increased immature

granulocyte percentage in the early prediction of acute necrotizing pancreatitis. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2019;25(2):177-182.

11. Ünal Y, Barlas Am. Role Of Increased Immature Granulocyte Percentage In The Early Prediction Of Acute Necrotizing Pancreatitis. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2019;25(2):177-82.

12. Ünal Y. A New And Early Marker In The Diagnosis Of Acute Complicated Appendicitis: Immature Granulocytes. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2018;24(5):434-9.

13. Jackson P, Cruz Mv. Intestinal Obstruction: Evaluation And Management. *Am Fam Physician.* 2018;98(6):362-7.

14. Aydınuraz K, Güler O. Intestinal Obstrüksiyonlarda Preoperatif Hazırlık Ve Cerrahi Tedavi Zamanı. *Türkiye Klinikleri J Gen Surg-Özel Konular.* 2014;7(2):129-33.

15. Yıldız Ö, Eraybar S, Halil K, Armağan E. Acil Serviste Yapılan Bilgisayarlı Tomografi Görüntüleme İstemleri Ne Kadar Etkin? *Journal Of Contemporary Medicine.* 9(3):249-54.

16. Armstrong PJ, Franklin DP. Superior mesenteric artery branch aneurysm with absence of the celiac trunk. *Vascular.* 2006;14(2):109-112.

17. Omotehara T, Naito M, Hayashi S, Kawata S, Shimada K, Itoh M. Common hepatic artery originating from superior mesenteric artery with replaced right hepatic artery. *Anat Sci Int.* 2021;96(4):568-571.

18. Lopez PP, Gogna S, Khorasani-Zadeh A. Anatomy, Abdomen and Pelvis, Duodenum. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; July 26, 2021.

19. Holtmann G, Talley NJ. The stomach-brain axis. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2014;28(6):967-979.

20. Skandalakis Je, Skandalakis Lj, Skandalakis Pn. Small Intestine. *Surgical Anatomy And Technique: Springer;* 2000. P. 425-41.

21. Mahadevan V. Anatomy Of The Small Intestine. *Surgery (Oxford).* 2020;38(6):283-8.

22. Ross M, Pawlina W. Histology: A Text And Atlas. Baltimore, Philadelphia. *Lipincott Williams&Wilkins;* 2006.

23. Guyton Ac, Hall Je. Medical Physiology. Gökhan N, Çavuşoğlu H (Çeviren). 2006;3.
24. Campbell J, Berry J, Liang Y. Anatomy And Physiology Of The Small Intestine. Shackelford's Surgery Of The Alimentary Tract, 2 Volume Set: Elsevier; 2019. P. 817-41.
25. Caspary Wf. Physiology And Pathophysiology Of Intestinal Absorption. The Am J Clin Nutr. 1992;55(1):299s-308s.
26. Gebert A, Rothkötter H-J, Pabst R. M Cells In Peyer's Patches Of The Intestine. Int Rev Cytol. 1996;167:91-159.
27. Long B, Robertson J, Koyfman A. Emergency Medicine Evaluation And Management Of Small Bowel Obstruction: Evidence-Based Recommendations. J Emerg Med. 2019;56(2):166-76.
28. Turnage Rh Hmiotifm, Friedman Ls, Brandt Lj, Eds. Sleisenger & Fordtran's Gastrointestinal And Liver Disease. 9th Ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; 2010. P.2105-20.
29. Jr. Mp. Small Intestinal Obstruction. Surg Clin North Am. 1987;67(3):597-620.
30. Long B, Robertson J, Koyfman A. Emergency Medicine Evaluation and Management of Small Bowel Obstruction: Evidence-Based Recommendations. J Emerg Med. 2019;56(2):166-176.
31. Özkeçeçi Z, Erşen O. Adinamik Ileus. Türkiye Klinikleri J Gen Surg-Özel Konular. 2014;7(2):28-32.
32. Rami Reddy SR, Cappell MS. A Systematic Review of the Clinical Presentation, Diagnosis, and Treatment of Small Bowel Obstruction. Curr Gastroenterol Rep. 2017;19(6):28.
33. Marx J Hr, Walls R. Rosen's Emergency Medicine: Concepts And Clinical Practice. 5th Ed. Mosby; 2002. P.1284-8.
34. Madl C, Druml W. Gastrointestinal disorders of the critically ill. Systemic consequences of ileus. Bailliere's Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol. 2003;17(3):445-456.

35. Anıl Çubukçu. Sıçanlarda İnce Barsak Obstrüksiyonu Modelinde Yapılan Anastomoz İyileşmesi Üzerinde Somatostatin Ve PGE1 Analoglarının Etkileri. I. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Tıpta Uzmanlık Tezi, 1995.
36. Yasir Gözü. Operasyon Öyküsü Olmayan Barsak Obstrüksiyonu Vakalarının İncelenmesi. Haseki Eğitim Ve Araştırma Hastanesi 2. Cerrahi Kliniği. Tıpta Uzmanlık Tezi. İstanbul; 2006.
37. Balthazar EJ. George W. Holmes Lecture. Ct Of Small-Bowel Obstruction. AJR Am J Roentgenol. 1994;162(2):255-61.
38. Maddaus Ma Wc, Platt Jl, Condie Rm, Simmons Rl. Effect Of T Cell Modulation On The Translocation Of Bacteria From The Gut And Mesenteric Lymph Node. Ann Surg. 1988; 207(4):387-98.
39. Nagarwala J, Dev S, Markin A. The Vomiting Patient: Small Bowel Obstruction, Cyclic Vomiting, and Gastroparesis. Emerg Med Clin North Am. 2016;34(2):271-291.
40. Vilz TO, Stoffels B, Strassburg C, Schild HH, Kalff JC. Ileus in Adults. Dtsch Arztebl Int. 2017;114(29-30):508-518.
41. Hucl T. Acute Gastrointestinal Obstruction. Best Pract Res Clin Gastroenterol. 2013;27(5):691-707.
42. Emiroğlu, M., Kaya, T., Uğurlu, L., et al. İnce barsak tıkanmalarında cerrahi yaklaşım; etioloji ve yönetimi. Turk J Colorectal Dis. 2016; 2, 47-52.
43. Jackson P., Manish T. Evaluation and mangement of intestinal obstruction. Am Fam Physician, 2011; 83.2: 159-165.
44. Klinger De Sg, Otterson Mf. Small Bowel Obstruction. 7. Edition. Jy C, Editor. Philadelphia: By Saunders. 2013.
45. Griffiths S, Glancy Dg. Intestinal Obstruction. Surgery (Oxford). 2020;38(1):43-50.
46. Maglinte Dd, Heitkamp De, Howard Tj, Kelvin Fm, Lappas Jc. Current Concepts In Imaging Of Small Bowel Obstruction. Radiol Clin North Am. 2003;41(2):263-83.
47. Nicolaou S, Kai B, Ho S, Su J, Ahamed K. Imaging Of Acute Small-Bowel Obstruction. AJR Am J Roentgenol. 2005;185(4):1036-44.

48. Aktürk O, Aktürk Y, Aydoğan I. İnce Barsak Tıkanıklıklarında Teşhis Ve Tedavi. Bozok Tıp Dergisi. 2015; 5(3):51-4.
49. Furukawa A, Yamasaki M, Furuichi K, Yokoyama K, Nagata T, Takahashi M, Et Al. Helical Ct In The Diagnosis Of Small Bowel Obstruction. Radiographics. 2001;21(2):341-55.
50. Mehmet Hacıyanlı, Gülden Ballı. İleuslu Hastalarda Sıvı Ve Elektrolit Dengesizlikleri Ve Tedavi Prensipleri. Türkiye Klinikleri J Gen Surg-Özel Konular. 2014;7(2):24-7.
51. Özsoy M. İleuslarda Görülen Fizyopatolojik Ve Sistemik Değişiklikler. Türkiye Klinikleri J Gen Surg-Özel Konular. 2014;7(2):9-12.
52. Celkan, T. Hemogram bize neler söyler?. Turkish Archives of Pediatrics. 2020; 55(2):12-7.
53. Ansari-Lari Ma, Kickler Ts, Borowitz Mj. Immature Granulocyte Measurement Using The Sysmex Xe-2100: Relationship To Infection And Sepsis. Am J Clin Pathol. 2003;120(5):795-9.
54. Kong W, He Y, Bao H, Zhang W, Wang X. Diagnostic Value of Neutrophil-Lymphocyte Ratio for Predicting the Severity of Acute Pancreatitis: A Meta-Analysis. Dis Markers. 2020;20(2):31-54.
55. Park JS, Kim JS, Kim YJ, Kim WY. Utility of the immature granulocyte percentage for diagnosing acute appendicitis among clinically suspected appendicitis in adult. J Clin Lab Anal. 2018;32(7):e22458.
56. Dilek Türkmen. Sepsis Tanısında İmmatür Granülosit, İmmatür Platelet Fraksiyonu Ve İmmatür Retikülosit Fraksiyonunun Tanısal Değerinin Karşılaştırılması. Tıpta Uzmanlık Tezi. Erciyes Üniversitesi. 2019.
57. Tuncer A, Cavus S, Balcıoğlu A, et al. Can mean platelet volume, Neutrophil-to-Lymphocyte, Lymphocyte-to-Monocyte, Platelet-to-Lymphocyte ratios be favourable predictors for the differential diagnosis of appendicitis. J Pak Med Assoc, 2019, 69.5: 647-654.
58. Beardsley C, Furtado R, Mosse C, et al. Small Bowel Obstruction In The Virgin Abdomen: The Need For A Mandatory Laparotomy Explored. Am J Surg. 2014;208(2):243-8.

59. Oyasiji T, Angelo S, Kyriakides Tc, Helton Sw. Small Bowel Obstruction: Outcome And Cost Implications Of Admitting Service. Am Surg. 2010;76(7):687-91.
60. Ali Yusuf Uyanık. Acil Servise Başvuran Ileus Şüpheli Hastalarda Kaval İndeks Ölçüm Değerinin Kontrast Nefropatisi Gelişimi İle İlişkisinin Değerlendirilmesi. Tıpta Uzmanlık Tezi. Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 2017.
61. Bankole Ao, Osinowo Ao, Adesanya Aa. Predictive Factors Of Management Outcome In Adult Patients With Mechanical Intestinal Obstruction. Niger Postgrad Med J. 2017;24(4):217.
62. Rami Reddy Sr, Cappell Ms. A Systematic Review Of The Clinical Presentation, Diagnosis, And Treatment Of Small Bowel Obstruction. Curr Gastroenterol Rep. 2017;19(6):1-14.
63. Lee H, Kim I-K, Ju Mk. Which Patients With Intestinal Obstruction Need Surgery? The Delta Neutrophil Index As An Early Predictive Marker. Ann Surg Treat Res. 2017;93(5):272-6.
64. Cha Ys, Lee Kh, Lee Jw, et al. The Use Of Delta Neutrophil Index And Myeloperoxidase Index As Diagnostic Predictors Of Strangulated Mechanical Bowel Obstruction In The Emergency Department. Medicine. 2016;95(48)-e5481.
65. Han S, You Js, Chung Sp, et al. Usefulness Of Delta Neutrophil Index To Predict 30-Day Mortality In Patients With Mechanical Bowel Obstruction. Journal Of The Korean Society Of Emergency Medicine. 2017;28(5):403-12.

9. ÖZGEÇMİŞ

9.1. KİŞİSEL BİLGİLER

Adı soyadı: Hakan YAŞAR

Doğum tarihi:

Yabancı dil bilgisi: İngilizce

Görev yeri: Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği

E-posta adresi:

Telefon:

9.2. EĞİTİM BİLGİLERİ

Mezun olduğu üniversite/fakülteyi lütfen belirtiniz: Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi

Mezuniyet tarihini lütfen yıl olarak belirtiniz: 2013

Varsa, akademik unvanları lütfen belirtiniz: Asistan Dr.

9.3. İŞ TECRÜBESİNE AİT BİLGİLER

Bugüne kadar çalıştığı kurum/kuruluşları lütfen belirtiniz:

Kastamonu Daday İlçe Devlet Hastanesi 2014-2018

Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği 2018-

9.4. KLİNİK ARAŞTIRMALARLA İLGİLİ GENEL BİLGİLER

İyi klinik uygulamaları (İKU) ve klinik araştırma konularında eğitim alınmışsa, alınan kurum/kuruluşun adı ve tarihi ile lütfen belirtiniz:-

Varsa, araştırmacı olarak katılan klinik araştırmaları lütfen belirtiniz:-

Varsa, izleyici (monitör) olarak katılan klinik araştırmaları lütfen belirtiniz:-

Varsa, saha görevlisi olarak katılan klinik araştırmaları lütfen belirtiniz:-

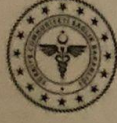
Varsa, araştırma eczacısı olarak katılan klinik araştırmaları lütfen belirtiniz:-

10. EKLER

10.1. EK-1: Etik Kurul Onayı

10.2. EK-2: Veri Toplama Formu





T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
Ankara Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi Baştabipliği
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 2012-KAEK-15/2422

23.11.2021

Konu: Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Etik Kurul Kararı

**KEÇİÖREN EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ KLİNİK ARAŞTIRMA
ETİK KURULU**

“Acil Serviste İnce Bağırsak İleusu Tanısı Alan Hastalardaki İmmatür Granülosit /Total Granülosit Oranının Cerrahi Tedavi İhtiyacını Öngörmedeki Değerliliği “ adlı klinik araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına ve kurulumuz kararının başvuru sahibi tarafından Sağlık Bakanlığı’na arzına gerek olmadığına toplantıya katılan Etik Kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.

Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurul
Pınarbaşı Mahallesi Sanatoryum Cad.
Ardahan Sokak No:25Keçiören / ANKARA
Web: www.akeah.gov.tr

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Acil serviste ince bağırsak ileusu tanısı alan hastalardaki İmmatür Granülosit /Total Granülosit Oranının cerrahi tedavi ihtiyacını öngörmedeki değeri
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu 2012-KAEK-15
	AÇIK ADRESİ	Pınarbaşı Mah. Sanatoryum Cad. Ardahan Sok. No:25 06380 Keçiören / Ankara
	TELEFON	0312 356 90 00-1065
	FAKS	
	E-POSTA	etikkurulkeah@gmail.com

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Dr Hakan YAŞAR
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Acil Tıp
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	SBÜ Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI	
	DESTEKLEYİCİ	
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)	
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ	
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1 ☐
		FAZ 2 ☐
		FAZ 3 ☐
		FAZ 4 ☐
		Gözlemsel ilaç çalışması ☐
		Tıbbi cihaz klinik araştırması ☐
		In vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları ☐
		İlaç dışı klinik araştırma ☒ Uzmanlık tezi
	Diğer ise belirtiniz: Prospektif	
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒ ÇOK MERKEZLİ ☐ ULUSAL ☒ ULUSLARARASI ☐

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN ACIK ADI	Acil serviste ince bağırsak ileusu tanısı alan hastalardaki İmmatür Granülosit / Total Granülosit Oranının cerrahi tedavi ihtiyacını öngörmedeki değeri
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı		Açıklama
	SİGORTA	☐	
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☐	
	BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	☐	
	İLAN	☐	
	YILLIK BİLDİRİM	☐	
	SONUÇ RAPORU	☐	
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	☐	
	DİĞER	☐	
KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2422	Tarih:23.11.2021	
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.		

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU							
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI				İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu			
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:				Doç.Dr. Osman KORUCU			
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkili		Katılım *	
Doç.Dr. Osman KORUCU (Etik Kurul Başkanı)	Noroloji	Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	E ☐ H ☐	E ☐ H ☐
Doç. Dr. S. Ş. Erkmen GÜLHAN (Etik Kurul Bşk. Yard.)	Göğüs Cerrahisi	Atatürk Göğüs Hast. Ve Göğüs Cerr. E.A.H.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	E ☐ H ☐	E ☐ H ☐
Uzm.Dr.Didem ARDIÇLI (Bildirimden Sorumlu Üye)	Çocuk Noroloji	Ankara Şehir Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	E ☐ H ☐	E ☐ H ☐
Prof. Dr. İsmet Faruk ÖZGÜNER	Çocuk Cerrahisi	Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları E. A. H.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	E ☐ H ☐	E ☐ H ☐
Doç.Dr. İpek ÖZAKCA	Farmakoloji (PhD)	Ankara Üniv. Ecz. Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	E ☐ H ☐	E ☐ H ☐
Prof. Dr. Selma UYSAL RAMADAN	Radyodiagnostik	Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	E ☐ H ☐	E ☐ H ☐
Prof.Dr. Gülçin GÜLER ŞİMŞEK	Patoloji	Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	E ☐ H ☐	E ☐ H ☐
Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Şehin İLHAN	Fizyoloji	Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	E ☐ H ☐	E ☐ H ☐
Öğr. Gör. Dr. Volkan MEDENİ	Halk Sağlığı	Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	E ☐ H ☐	E ☐ H ☐
Doç.Dr. Rahime BEDİR FİNDİK	Kadın Hastalıkları ve Doğum	Ankara Şehir Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	E ☐ H ☐	E ☐ H ☐
Doç.Dr. Alper YAVUZ	Genel Cerrahi	Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	E ☐ H ☐	E ☐ H ☐
Prof. Dr. Emine EMEKTAR	Acil Tıp	Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	E ☐ H ☐	E ☐ H ☐
Av. Abdullah Emin TEKİN	Avukat	Serbest	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	E ☐ H ☐	E ☐ H ☐
Cafer TATLILIOĞLU	Din Görevlisi	Diyanet İşleri Başkanlığı Ankara Müftülüğü	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	E ☐ H ☐	E ☐ H ☐

**ACİL SERVİSTE İNCE BAĞIRSAK İLEUSU TANISI ALAN HASTALARDAKİ İMMATÜR
GRANÜLOSİT/TOTAL GRANÜLOSİT ORANININ CERRAHİ TEDAVİ İHTİYACINI
ÖNGÖRMEDEKİ DEĞERLİLİĞİ**

HASTA TAKİP FORMU

Protokol No:	KOMORBİDİTELER:
Yaş:	Hipertansiyon:
Cinsiyet:	Diyabetes Mellitus:
Tarih :	Koroner Arter Hastalığı:
Saat :	Renal Yetmezlik:
Tel :	Pulmoner Hastalık:
	Stroke:
	Diğer:

VİTAL BULGULAR

Ateş:
TA:
Nabız:
GKS:
Kan Şekeri:

KULLANDIĞI İLAÇLAR

KAN GAZI:
pH:
pO₂:
pCO₂:
SO₂:
HCO₃:
Laktat:

HEMOGRAM

Wbc:
Lenfosit:
Nötrofil:
Hb:
Plt:
İG:
İG%:

UYGULANAN TEDAVİLER:

DİREKT BATIN GRAFİ:

IV KONTRASTLI ABDOMEN BT:

SONLANIM: TABURCU / SERVİS YATIŞI / YBÜ YATIŞI / EXİTUS

ACİL SERVİS KALIŞ SÜRESİ: