

Karın Ağrısıyla Başvuran Çocuklarda Platelet Kitle İndeksinin Cerrahiye Predikte Etme Gücü

The Predictive Capability of Platelet Mass Index in Determining Surgical Intervention in Pediatric Patients Presenting with Abdominal Pain

Leyla Sero^{*1}, Muhammet Asena¹

¹Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Diyarbakır, Türkiye

Atf: Sero L, Asena M. (2025). Karın Ağrısıyla Başvuran Çocuklarda Platelet Kitle İndeksinin Cerrahiye Predikte Etme Gücü. *Van Sağlık Bilimleri Dergisi*, 18(3),175-180.

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to determine the predictive value of platelet mass index (PMI) in predicting the need for surgery in children presenting with abdominal pain.

Material and Method: The data of pediatric patients aged between 3 months and 18 years, admitted to the pediatric department with abdominal pain between January 1, 2024, and January 1, 2025, were retrospectively analyzed. Complete blood count parameters such as platelet mass index (PMI), hemoglobin, hematocrit, leukocyte (WBC), and neutrophil/lymphocyte ratio were evaluated for their predictive value for the need for surgery.

Results: Data of a total of 141 pediatric patients were analyzed. WBC count was $15,070 \pm 5,120/\text{mm}^3$ in operated patients (Group 2) and $10,358 \pm 4,200/\text{mm}^3$ in other patients (Group 1) ($p<0.01$). Neutrophil count was higher ($p<0.01$), platelet count was higher ($p=0.06$), and monocyte count was higher ($p=0.06$) in Group 2. Neutrophil/lymphocyte ratio was 0.8 ± 1.0 in Group 2 and 3.5 ± 0.3 in Group 1, and was lower in operated patients ($p<0.01$). PMI ($10^3/\mu\text{L}$) was $2,822 \pm 579$ in the operated patients and $2,628 \pm 358$ in the others, with a statistically significant difference ($p=0.038$). Statistical analyses included ROC curve and AUC evaluation, one-way ANOVA for group comparisons, and multivariable logistic regression analyses. ROC analysis showed that neutrophil/lymphocyte ratio and neutrophil count were the best hematologic parameters.

Conclusion: Neutrophil/lymphocyte ratio and platelet mass index may be helpful in predicting the need for surgery in children with abdominal pain.

Keywords: Acute appendicitis, complete blood count, platelet mass index, pediatrics

ÖZET

Giriş: Bu çalışmanın amacı, karın ağrısı ile başvuran çocuklarda cerrahi gereksinimini öngörebilmeye platelet kitle indeksinin (PKİ) belirleyiciliğini saptamaktır.

Materyal ve Metot: 1 Ocak 2024 ile 1 Ocak 2025 tarihleri arasında pediatri kliniğine karın ağrısı nedeniyle kabul edilen, 3 ay-18 yaş arasındaki çocuk hastaların verileri retrospektif olarak analiz edildi. Hastaların PKİ, hemogloblin, hematokrit, lökosit (WBC), nötrofil/lenfosit oranı gibi tam kan sayımı parametreleri cerrahi gereksinimi öngörme gücü açısından değerlendirildi.

Bulgular: Toplam 141 pediatrik hastanın verileri analiz edildi. WBC sayısı opere edilenlerde (Grup 2) $15\,070 \pm 5\,120/\text{mm}^3$, diğer hastalarda (Grup 1) ise $10\,358 \pm 4\,200/\text{mm}^3$ idi ($p<0,01$). Grup 2'de nötrofil sayısı daha yüksek ($p<0,01$), trombosit sayısı daha yüksek ($p=0,06$), monosit sayısı daha yüksek ($p=0,06$) bulundu. Nötrofil/lenfosit oranı Grup 2'de $0,8 \pm 1,0$, Grup 1'de ise $3,5 \pm 0,3$ olup opere edilen hastalarda daha düşüktü ($p<0,01$). PKİ ($10^3/\mu\text{L}$), opere edilen hastalarda ortalama $2\,822 \pm 579$, diğerlerinde $2\,628 \pm 358$ idi ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösteriyordu ($p=0,038$). İstatistiksel analizlerde ROC eğrisi ve AUC değerlendirmesi yapılmış, gruplar tek yönlü ANOVA ile karşılaştırılmış ve çok değişkenli lojistik regresyon analizleri uygulanmıştır. ROC analizi sonucunda nötrofil/lenfosit oranının ve nötrofil sayısının en iyi hematolojik parametreler olduğu belirlendi.

Sonuç: Nötrofil/lenfosit oranı ve platelet kitle indeksi, karın ağrısı ile başvuran çocuklarda cerrahi gereksinimi öngörmeye yardımcı olabilir.

Anahtar kelimeler: Akut apandisit, pediatri, platelet kitle indeksi, tam kan sayımı

* Sorumlu yazar: Leyla Sero. E-mail: ozlemleylasero@gmail.com

ORCID: Leyla Sero: 0000-0001-5224-8583, Muhammet Asena: 0000-0002-0033-8672

Geliş: 27.03.2025, Kabul: 05.11.2025 ve Basım:30.12.2025



GİRİŞ

Karın ağrısı, çocuk yaş grubunda birçok hastalığın seyri sırasında görülebilen bir semptomdur. Üç günden daha kısa süren, farklı nedenlerle ortaya çıkabilen ve yalnızca semptomatik yaklaşımdan acil cerrahi müdahaleye kadar tedavi gerektirebilen karın ağrısı, akut karın ağrısı olarak tanımlanır. Prevalansı %5,1-%5,5 olarak bildirilmiştir (Islek ve Yılmaz, 2012).

Karın ağrısı şikâyeti ile başvuran çocuklarda temel amaçlardan biri, ağrıya neden olan patolojiyi ortaya koymak ve acil cerrahi gereksinimi olup olmadığını belirlemektir. Dikkatli fizik muayene, ayrıntılı öykü, laboratuvar tetkikleri ve radyolojik görüntüleme, müdahale gerektiren hastalıkların ayırıcı tanısında önemli bir role sahiptir. Ancak çocukluk döneminde birçok belirti ve bulgunun özgün olmaması ve fizik muayenedeki güçlükler nedeniyle cerrahi ve medikal problemler her zaman kolayca ayırt edilememektedir (Erkan ve ark., 2004).

Akut apandisit (AA), acil cerrahi müdahale gerektiren çocuklarda karın ağrısının önde gelen nedenidir. Akut apandisit şüphesi olan pediatrik hastalarda negatif laparotomi oranı yetişkinlere kıyasla daha yüksektir. Bunun nedeni; gastroenterit, kabızlık, infantil kolik, ilaç zehirlenmesi, üremi, diyabetik ketoasidoz, mezenterik lenfadenopati, alt solunum yolu enfeksiyonları ve idrar yolu enfeksiyonları gibi çocukluk çağıının cerrahi dışı hastalıklarının akut karın tablosuna benzemesidir. Tanıdaki gecikmeler; perforasyon, apse, peritoneal inflamasyon, sepsis ve bağırsak tıkanıklığı gibi komplikasyonlara yol açabilmektedir (Rothrock ve ark., 1991; Scholer ve ark., 1996; Sivit ve ark., 2001; Blab ve ark., 2004).

Akut apandisitte inflamasyon ön planda olduğundan, bazı inflamatuvar belirteçlerin tanıda yardımcı olabileceği düşünülmektedir. Akut apandisit gibi inflamatuvar durumlarda trombositlerin inflamasyon bölgesine hızla toplanması, büyük ve aktif plateletlerin tüketimi ve sekestrasyonu söz konusudur (Danese ve ark., 2004; Pawelski ve ark., 2014). Son yıllarda yapılan çalışmalarda, ortalama platelet volümünün (MPV) platelet aktivasyonunun bir göstergesi olarak akut apandisit tanısında yardımcı olabileceği öne sürülmektedir (Albayrak ve ark., 2011; Bilici, 2011). Ayrıca daha önce yapılan çalışmalarda nötrofil/lenfosit oranı (NLR) ve platelet/lenfosit oranı gibi parametrelerin inflamatuvar durumların tanısında yararlı olabileceği gösterilmiştir (Yang ve ark., 2022).

Bu çalışmanın amacı, karın ağrısı ile başvuran çocuklarda cerrahi gereksinimi öngörebilmede bazı hematolojik parametrelerin ve platelet kitle indeksinin belirleyici gücünü saptamaktır.

MATERYAL ve METOT

Bu çalışmaya, 1 Ocak 2024 ile 1 Ocak 2025 tarihleri arasında üçüncü düzey Pediatrik Yoğun Bakım Ünitesi (PYBÜ) ve pediatri servislerinde karın ağrısı nedeniyle kabul edilen, 3 ay-18 yaş arasındaki çocuk hastalar dâhil edildi. Çalışmaya alınan hastaların

verileri retrospektif olarak hastane veri tabanından elde edildi.

Hastalar, medikal tedavi uygulananlar ve cerrahi tedavi gereksinimi olanlar şeklinde iki gruba ayrıldı. Gruplar arasında demografik veriler, klinik özellikler ve bazı hematolojik parametreler açısından karşılaştırma yapıldı. Karşılaştırılan laboratuvar parametreleri, hastaların ilk başvuru anında alınan kan örneklerinden elde edilen sonuçlardan oluşturuldu.

Hastaların demografik özellikleri, klinik ve laboratuvar bulguları, sepsis durumları, solunum desteği, yoğun bakım yatış süresi ve hastanede kalış süreleri dosyalardan kaydedildi. Platelet kitle indeksi (platelet sayısı \times MPV), hemoglobin, hematokrit, MPV, lökosit sayısı (WBC), nötrofil sayısı, lenfosit sayısı, nötrofil/lenfosit oranı, C-reaktif protein (CRP, mg/dL), başvuru sırasında yapılan kan gazı analizlerindeki pH ve laktat düzeyleri, cerrahi gereksinimi olan ve olmayan hastalarda karşılaştırıldı.

Çalışma için Sağlık Bilimleri Üniversitesi Diyarbakır Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alındı (Karar tarihi: 28.02.2025, sayı no: 369).

İstatistiksel Analizler

Verilerin istatistiksel analizi için SPSS v.22.0 yazılım paketi (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) kullanıldı. Tanımlayıcı istatistikler; sayı, ortalama \pm standart sapma, medyan (minimum-maksimum) ve yüzde (%) değerleri olarak sunuldu. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu analitik yöntemlerle (Kolmogorov-Smirnov testi) değerlendirildi. İki grup arasındaki kategorik değişkenler ki-kare testi ile karşılaştırıldı. Normal dağılım gösteren veriler için Student t testi, normal dağılım göstermeyen veriler için ise Mann-Whitney U testi kullanıldı.

Hematolojik parametreler ve indekslerin optimal kesim değerlerine göre duyarlılık ve özgüllük hesaplamak için alıcı işletim karakteristiği (ROC) analizi yapıldı. Eğri altındaki alan (AUC) değerleri hesaplandı. Parametrelerin AUC değerleri Delong testi ile karşılaştırıldı. AUC değerleri şu şekilde yorumlandı: 0,5-0,6 kötü, 0,6-0,7 orta, 0,7-0,8 kabul edilebilir, 0,8-0,9 mükemmel, >0,9 olağanüstü. Tüm testlerde $p < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Acil servis veya çocuk sağlığı ve hastalıkları polikliniğine akut karın ağrısı şikâyeti ile başvuran toplam 141 pediatrik hastanın verileri analiz edildi. Vakaların 55'i (%37,7) akut cerrahi gerektiren hastalar (Grup 1) ve 86'sı (%62,3) ise akut karın ağrısına neden olan diğer çocukluk çağı hastalıklarıydı (Grup 2). Grup 1'de ortalama yaş 134 ± 44 ay, Grup 2'de ise 121 ± 36 ay olarak bulundu ($p=0,068$). Grup 1'de erkek çocuk cinsiyet oranı anlamlı olarak daha yüksekti ($p < 0,01$). Ayrıca Grup 1'de iştahsızlık, kabızlık, batında hassasiyet, defans ve rebound bulguları daha sık görüldü ($p < 0,01$) (Tablo 1).

Tablo 1. Hastaların demografik ve klinik özelliklerinin karşılaştırılması

	Grup 1 (n=55)	Grup 2 (n=86)	p
Yaş (ay)*	134 ± 44	121 ± 36	0,068
Cinsiyet, Erkek (%)	37 (67,3)	34 (39,5)	<0,01
Bulantı ve/veya kusma, n (%)	33 (60)	44 (51,2)	0,72
İştahsızlık, n (%)	52 (94,6)	49 (56,9)	<0,01
Kabızlık, n (%)	35 (63,6)	10 (11,6)	<0,01
Batında hassasiyet, n (%)	52 (94,5)	55 (64,0)	<0,01
Defans, n (%)	38 (69,0)	14 (16,3)	<0,01
Rebound, n (%)	30 (54,5)	4 (4,6)	<0,01

*Ortalama ± Standart sapma

Grupların başvuru anındaki laboratuvar bulguları karşılaştırıldığında; WBC sayısı Grup 1'de $15\ 070 \pm 5\ 120/\text{mm}^3$, Grup 2'de ise $10\ 358 \pm 4\ 200/\text{mm}^3$ idi ($p<0,01$). Grup 1'de nötrofil sayısı daha yüksek bulundu ($p<0,01$). Trombosit sayısı ($p=0,06$) ve monosit sayısı ($p=0,06$) da Grup 1'de daha yüksekti. Nötrofil/lenfosit oranı Grup 1'de $0,8 \pm 1,0$, Grup 2'de

ise $3,5 \pm 0,3$ olup Grup 1'de daha düşüktü ($p<0,01$). Grup 1'de CRP ve laktat düzeyleri anlamlı derecede yüksek bulunurken; lenfosit sayısı Grup 2'de daha yüksekti. Platelet kitle indeksi ($10^3/\mu\text{L}$) Grup 1'de $2\ 822 \pm 579$, Grup 2'de $2\ 628 \pm 358$ idi ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösteriyordu ($p=0,038$). Gruplar arasındaki bazı laboratuvar parametrelerinin karşılaştırması Tablo 2'de özetlenmiştir.

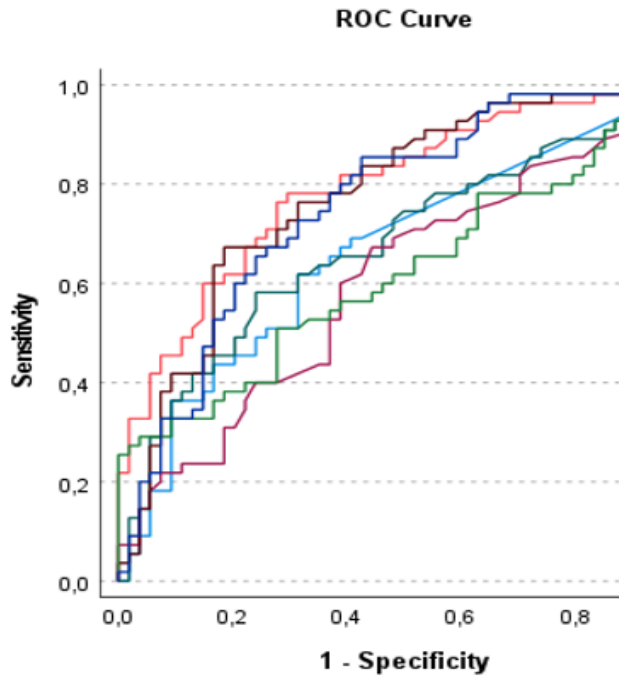
Tablo 2. Hastaların laboratuvar bulgularının karşılaştırılması

	Grup 1 (n=55)	Grup 2 (n=86)	p
WBC ($/\text{mm}^3$)	$15\ 070 \pm 5\ 120$	$10\ 358 \pm 4\ 200$	<0,01
RBC ($10^{12}/\text{L}$)	$4,8 \pm 0,3$	$4,9 \pm 0,3$	0,34
Hb (g/dL)	$13 \pm 1,8$	$13 \pm 1,2$	0,85
Htc (%)	$40 \pm 4,8$	$40 \pm 3,8$	0,81
MCHC (g/dL)	$33 \pm 1,3$	$36 \pm 3,4$	0,44
MCV (fL)	$83 \pm 5,4$	$82 \pm 5,3$	0,78
RDW (%)	$13 \pm 1,0$	$13 \pm 0,9$	0,23
Nötrofil ($/\text{mm}^3$)	$12\ 405 \pm 5\ 097$	$6\ 951 \pm 413$	<0,01
Lenfosit ($/\text{mm}^3$)	$1\ 823 \pm 844$	$2\ 587 \pm 1\ 214$	<0,01
Trombosit ($10^3/\text{mm}^3$)	$302\ 836 \pm 73\ 681$	$270\ 759 \pm 42\ 487$	0,06
Monosit ($/\text{mm}^3$)	947 ± 133	639 ± 29	0,06
MPV (fL)	$9,4 \pm 1,0$	$9,7 \pm 1,0$	0,12
PKİ (fL/nL)*	$2\ 822 \pm 579$	$2\ 628 \pm 358$	0,038
MPV/PLT	$0,035 \pm 0,0016$	$0,037 \pm 0,008$	0,26
Nötrofil/Lenfosit	$0,8 \pm 1,0$	$3,5 \pm 0,3$	<0,01
Lenfosit/Monosit	206 ± 17	153 ± 12	0,014
Laktat (mmol/L)	$2,1 \pm 0,9$	$1,6 \pm 0,8$	<0,01
Albumin (g/L)	$42 \pm 5,6$	$42 \pm 3,3$	0,59
CRP (mg/dL)	$39 \pm 6,5$	$14 \pm 3,8$	<0,01
LDH (U/L)	$216 \pm 7,8$	200 ± 53	0,082
ALP (U/L)	177 ± 70	180 ± 72	0,76

*Ortalama ± Standart sapma

Cerrahi gereksinimi olan hastalarda anlamlı bulunan bazı parametrelerin ROC analizi yapıldığında; Grup 1'de NLR için $\text{AUC}=0,816$ ($p<0,01$), nötrofil sayısı için $\text{AUC}=0,806$ ($p<0,01$), WBC için $\text{AUC}=0,771$ ($p<0,01$) ve PKİ için $\text{AUC}=0,622$ ($p=0,027$) bulundu (Tablo 3, Şekil 1).

ROC analizi sonuçlarına göre NLR, nötrofil sayısı ve WBC, cerrahi gereksinimi ayırt etmede güçlü parametreler olarak öne çıktı. PKİ'nin de istatistiksel olarak anlamlı bir ayırt edici değere sahip olduğu belirlendi.



Şekil 1. Cerrahi gereksinimi öngörmde yararlı bazı parametrelerin ROC analizi.

*WBC: lökosit sayısı; NEUT: nötrofil sayısı; LYM: lenfosit sayısı; NEUT/LYM (NLR): nötrofil/lenfosit oranı; PKİ (PMI): platelet kitle indeksi (trombosit sayısı × ortalama trombosit hacmi); CRP: C-reaktif protein. ROC: alıcı işletim karakteristiği; AUC: eğri altındaki alan.

Tablo 3. Ameliyat olan ve olmayan grupları ayırt etmede laboratuvar ölçümlerine ilişkin ROC analizi

	AUC	%95 GA	p
WBC	0,771	0,690–0,850	<0,01
Nötrofil	0,806	0,732–0,880	<0,01
Monosit	0,623	0,526–0,719	0,013
Nötrofil/Lenfosit	0,816	0,718–0,852	<0,01
Laktat	0,674	0,579–0,769	<0,01
CRP	0,701	0,610–0,792	<0,01
PKİ	0,622	0,514–0,725	0,027

TARTIŞMA

Platelet kitle indeksi (PKİ), trombosit sayısı ve ortalama trombosit hacminin birleşimiyle hesaplanan, hemostaz ve inflamatuvar süreçlerdeki aktiviteyi yansıtan yeni bir hematolojik göstergedir. Enflamatuvar süreçlerde proinflamatuvar sitokinlerin (IL-1, IL-6, TNF- α) etkisiyle trombosit aktivasyonu artar ve PKİ düzeylerinde değişiklik gözlenir. Son yıllarda yapılan çalışmalar, PKİ'nin yalnızca sistemik inflamasyonun değil, aynı zamanda inflamatuvar kaynaklı cerrahi patolojilerin de öngörülmesinde değerli olabileceğini göstermektedir (Abd El-Azim MM ve ark., 2023; Talay ve ark., 2023). Akut apandisit gibi inflamasyonun olduğu acil cerrahi gereksinimi olan hastaların erken tanısında inflamasyon belirteçleri sıklıkla kullanılmaktadır (Yang ve ark., 2006). Çalışmamızda cerrahi gereksinimi olan çocukların ilk başvuru anındaki platelet kitle indeksi (PKİ), WBC sayısı, nötrofil sayısı ile nötrofil/lenfosit oranının cerrahi gereksinimini en iyi predikte eden parametreler olduğunu belirledik

Talay ve Orhan (2023) yılan ve akrep sokmalarında NLR ve MPV'nin klinik şiddetle ilişkili olduğunu, Abd El-Azim ve ark. (2023) ise hemotoksik yılan ısırıklarında NLR, PLR ve MPV serilerinin prognoz göstergesi olabileceğini bildirmiştir. Benzer şekilde Galijašević ve ark. (2021), inflamatuvar bağırsak hastalığı olan bireylerde platelet kitle indeksinin hastalık aktivitesini belirlemede anlamlı tanusal doğruluğa sahip olduğunu saptamıştır. Bu veriler, çalışmamızda karın ağrısı ile başvuran çocuklarda cerrahi gereksinimi öngörmde anlamlı bulunan PKİ'nin inflamatuvar yanıtı yansıtan faydalı bir biyobelirteç olduğunu desteklemektedir.

Trombositler güçlü proinflamatuvar maddeler salgılar; böylece endotel hücrelerinde oluşan değişiklikler monositlerin kemotaksisini, adezyonunu ve inflamasyon bölgesine transmigasyonunu hızlandırır ve güçlendirir. Proinflamatuvar sitokinler ve toksik oksijen radikallerinin yanı sıra çeşitli lipid mediatörler ve güçlü proteazlar akut akciğer hasarından, olgunlaşmamış enterosit hasarından ve anormal retinal vaskülarizasyondan sorumlu olabilir.

Son yıllarda, bazı çalışmalar proinflatuar sitokinlerdeki artışın olgunlaşmamış beyinlerde intraventriküler kanama ile ilişkili olabileceğini belirtmiştir. Trombosit aktivasyonu ve tüketimi kritik durumdaki bebeklerde yaygındır ve daha kötü prognozla ilişkilidir.

PKİ, trombosit fonksiyonunu belirlemek için tanımlanmış yeni bir kavramdır. Düşük trombosit kütleli önemli bir hemostatik değişkendir (Okur ve ark., 2016). Enflamasyon durumlarında, mikrotübüllerin depolimerizasyonunun ve trombositlerin aktin polimerizasyon yapısındaki değişikliklerin trombositlerin şeklinin değişmesine ve boyutlarının küçülmesine yol açtığı bildirilmiştir. Bu nedenle, ortalama trombosit hacmindeki (MPV) değişiklikler çeşitli hastalıklarda araştırılmıştır (Brandt ve ark., 2000; Mayssa, 2011). MPV inme ve akut miyokard enfarktüsü için öngörücü bir değere sahiptir. Ayrıca diyabet, obezite, sedef hastalığı ve ailesel Akdeniz ateşi gibi romatolojik ve sistemik hastalıklarda da artmaktadır. MPV ayrıca bazı preterm hastalıklarda ve olumsuz neonatal sonuçlarda da araştırılmıştır (Oncel ve ark., 2012; Cekmez ve ark., 2013).

Çalışmamızda akut apandisit gibi inflamasyon ile seyreden hastalıklarda çocuklarda PKİ'nin anlamlı olarak farklılaştığı saptandı. Trombositlerin inflamasyondaki rolü, trombosit aktivasyonu ile inflamatuvar hastalıkların patofizyolojisi arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Son çalışmalar MPV'nin de inflamatuvar hastalıklarla ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Trombosit aktivitesinin ve fonksiyonunun trombosit boyutu ile ilişkili olduğu ve genellikle daha büyük trombositlerin daha genç ve daha reaktif olduğu kabul edilmektedir (Vagdatli ve ark., 2010; Thachil, 2015). Çalışmamızda diğer bazı çalışmalarda saptanan MPV/platelet oranı farklı bulunmadı.

Lökosit sayısı akut apandisit tanısında yaygın olarak kullanılır ve yüksek lökosit sayısı akut apandisit için erken tanısında yardımcı olarak kabul edilir (Bozkurt ve ark., 2015). Birçok çalışma, akut apandisit için WBC, nötrofil ve nötrofil/lenfosit oranı (NLR) gibi biyobelirteçlerin kullanımını incelemiştir. WBC ve nötrofilin akut apandisit tanısındaki doğruluğu çalışmalar arasında değişmektedir. Bu bulgular, bu laboratuvar testlerinin yapıldığı kurumlar arasında test öncesi olasılıkta geniş farklılıklar olduğunu ima edebilir.

Ayrıca, NLR'nin akut apandisit teşhis etmede yüksek doğruluğa sahip olduğu gösterilmiştir, ancak çalışmaların çoğu yetişkin denekler üzerinde yapılmıştır ve farklı NLR kesim değerleri bildirilmiştir (Yazici ve ark., 2010; Ishizuka ve ark., 2012; Kahramanca ve ark., 2014; Glass ve Rangel, 2016). Çalışmamızda da cerrahi gereksinimi olanlarda WBC sayısı daha yüksek bulunmuştu. WBC'nin güçlü bir tanısasal değeri vardı (AUC: 0,771). Ancak WBC sayısının özgüllüğü düşüktü. Kohortumuzda NLR oranı anlamlı olarak akut apandisitli çocuklarda

yükselmisti ve AUC: 0,816 ile cerrahiye öngörmede en anlamlı parametre olmuştur.

Bu çalışmanın retrospektif bir çalışma olduğu ve bunun bir sınırlama oluşturduğu belirtilmelidir. Ek olarak, akut apandisit tanısı koymak için kullanılacak tek bir laboratuvar değişkeni yoktur. Bu sınırlamalar, bulgularımızın yorumlanması sırasında dikkate alınmalıdır.

Sonuç

Hemogramdan elde edilen bazı basit hesaplamalarla PKİ ve NLR gibi parametreler, cerrahi gereksinimi olan çocuklarda erken tanı ve tedavi için yararlı ek laboratuvar verileri olarak kullanılabilir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar bu makalenin içeriğiyle ilgili çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Etik Onay

SBÜ Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Komitesi'nden etik onay alındı. (28.02.2025; sayı:357).

KAYNAKLAR

- Abd El-Azım MM, Mousa, MK, Abdelmaaboud RM, Rezq NN, Mohammed SS. (2023). Evaluation of the role of neutrophil to lymphocyte ratio (NLR), platelet to lymphocyte ratio (PLR) and mean platelet volume (MPV) time series as predictors of diagnosis and prognosis of hemotoxic snakebite. *Biomarkers*, 28(7),652-662.
- Albayrak Y, Albayrak A, Albayrak F, Yildirim R, Aylu B, Uyanık A et al (2011). Mean platelet volume: a new predictor in confirming acute appendicitis diagnosis. *Clinical and Applied Thrombosis/Hemostasis*, 17(4), 362-366.
- Bilici S, Sekmenli T, Göksu M, Melek M, Avcı V. (2011). Mean platelet volume in diagnosis of acute appendicitis in children. *African Health Sciences*, 11(3), 427-432.
- Blab E, Kohlhuber U, Tillawi S, Schweitzer M, Stangl G, Ogris E, Rokitsky A. (2004). Advancements in the diagnosis of acute appendicitis in children and adolescents. *European Journal of Pediatric Surgery*, 14(6), 404-409.
- Bozkurt S, Köse A, Erdogan S, Bozali GI, Ayrik C, Arpacı RB et al (2015). MPV and other inflammatory markers in diagnosing acute appendicitis. *Journal of the Pakistan Medical Association*, 65(6), 637-641.
- Brandt E, Ludwig A, Petersen F, Flad HD. (2000). Platelet-derived CXC chemokines: old players in new games. *Immunological Reviews*, 177, 204-216.
- Cekmez F, Tanju IA, Canpolat FE, Aydinöz S, Aydemir G, Karademir F, Sarici SU. (2013). Mean platelet volume in very preterm infants: a predictor of morbidities? *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 17(1), 134-137.

- Danese S, de la Motte C, Fiocchi C. (2004). Platelets in inflammatory bowel disease: clinical, pathogenic, and therapeutic implications. *American Journal of Gastroenterology*, 99(5), 938-945.
- Erkan T, Cam H, Ozkan HC, Kiray E, Erginöz E, Kutlu T et al (2004). Clinical spectrum of acute abdominal pain in Turkish pediatric patients: a prospective study. *Pediatrics International*, 46(3), 325-329.
- Galijašević M, Dervišević A, Fajkić A, Avdagić N, Suljević D. (2021). Platelet mass index and other platelet parameters in the assessment of inflammatory bowel diseases activity. *Current Health Sciences Journal*, 47(4),566-574.
- Glass CC, Rangel SJ. (2016). Overview and diagnosis of acute appendicitis in children. *Seminars in Pediatric Surgery*, 25(4), 198-203.
- Ishizuka M, Shimizu T, Kubota K. (2012). Neutrophil-to-lymphocyte ratio has a close association with gangrenous appendicitis in patients undergoing appendectomy. *International Surgery*, 97(4), 299-304.
- Islek A, Yılmaz A. (2012). Akut karın ağrısı ile gelen çocuğa yaklaşım. *Türkiye Klinikleri Pediatric Sciences*, 8(1), 1-5.
- Kahramanca S, Ozgehan G, Seker D, Gökce EI, Seker G, Tunç G et al (2014). Neutrophil-to-lymphocyte ratio as a predictor of acute appendicitis. *Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Dergisi*, 20(1), 19-22.
- Mayssa MZ. (2011). Parasite platelet interactions. *Parasitologists United Journal*, 4(2), 127-136.
- Okur N, Buyuktiryaki M, Uras N, Oncel MY, Ertekin O, Canpolat FE, Oguz SS. (2016). Platelet mass index in very preterm infants: can it be used as a parameter for neonatal morbidities? *Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 29(19), 3218-3222.
- Oncel MY, Ozdemir R, Yurttutan S, Canpolat FE, Erdeve O, Oguz SS et al (2012). Mean platelet volume in neonatal sepsis. *Journal of Clinical Laboratory Analysis*, 26(6), 493-496.
- Pawelski H, Lang D, Reuter S. (2014). Interactions of monocytes and platelets: implication for life. *Frontiers in Bioscience (Scholar Edition)*, 6(1), 75-91.
- Rothrock SG, Skeoch G, Rush JJ, Johnson NE. (1991). Clinical features of misdiagnosed appendicitis in children. *Annals of Emergency Medicine*, 20(1), 45-50.
- Scholer SJ, Pituch K, Orr DP, Dittus RS. (1996). Clinical outcomes of children with acute abdominal pain. *Pediatrics*, 98(4), 680-685.
- Sivit CJ, Siegel MJ, Applegate KE, Newman KD. (2001). When appendicitis is suspected in children. *Radiographics*, 21(1), 247-262.
- Talay MN, Orhan Ö. (2023). The effect of neutrophil/lymphocyte ratio and mean platelet volume on the use of antivenom in snake bites and scorpion stings. *Phoenix Medical Journal*, 5(3),196-200.
- Thachil J. (2015). Platelets in inflammatory disorders: a pathophysiological and clinical perspective. *Seminars in Thrombosis and Hemostasis*, 41(6), 572-581.
- Vagdatli E, Gounari E, Lazaridou E, Katsibourlia E, Tsikopoulou F, Labrianou I. (2010). Platelet distribution width: a simple, practical and specific marker of activation of coagulation. *Hippokratia*, 14(1), 28-32.
- Yang HR, Wang YC, Chung PK, Chen WK, Jeng LB, Chen RJ. (2006). Laboratory tests in patients with acute appendicitis. *Australian and New Zealand Journal of Surgery*, 76(1-2), 71-74.
- Yang J, Wang H, Hua Q, Wu J, Wang Y. (2022). Diagnostic value of systemic inflammatory response index for catheter-related bloodstream infection in patients undergoing haemodialysis. *Journal of Immunology Research*, 2022, 7453354.
- Yazici M, Ozkisacik S, Oztan MO, Gürsoy H. (2010). Neutrophil/lymphocyte ratio in the diagnosis of childhood appendicitis. *Turkish Journal of Pediatrics*, 52(4), 400-403.