



# TROMBOSİTOPENİ SEPSİSTE ERKEN BELİRTEÇ OLABİLİR Mİ?

Dr. Mustafa Şenol Akın, Uzm. Dr. Kübra Aykaç , Dr. Özlem Şatırer, Uzm. Dr. Yasemin Özsürekcı,  
Prof. Dr. Ali Bülent Cengiz, Prof. Dr. Ateş Kara , Prof. Dr. Mehmet Ceyhan

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Enfeksiyon Bilim Dalı



- ▶ İnfeksiyon
- ▶ Sepsis
- ▶ Septik şok
- ▶ TAMOF  
(Thrombositopenia  
Associated Multiple  
Organ Failure)

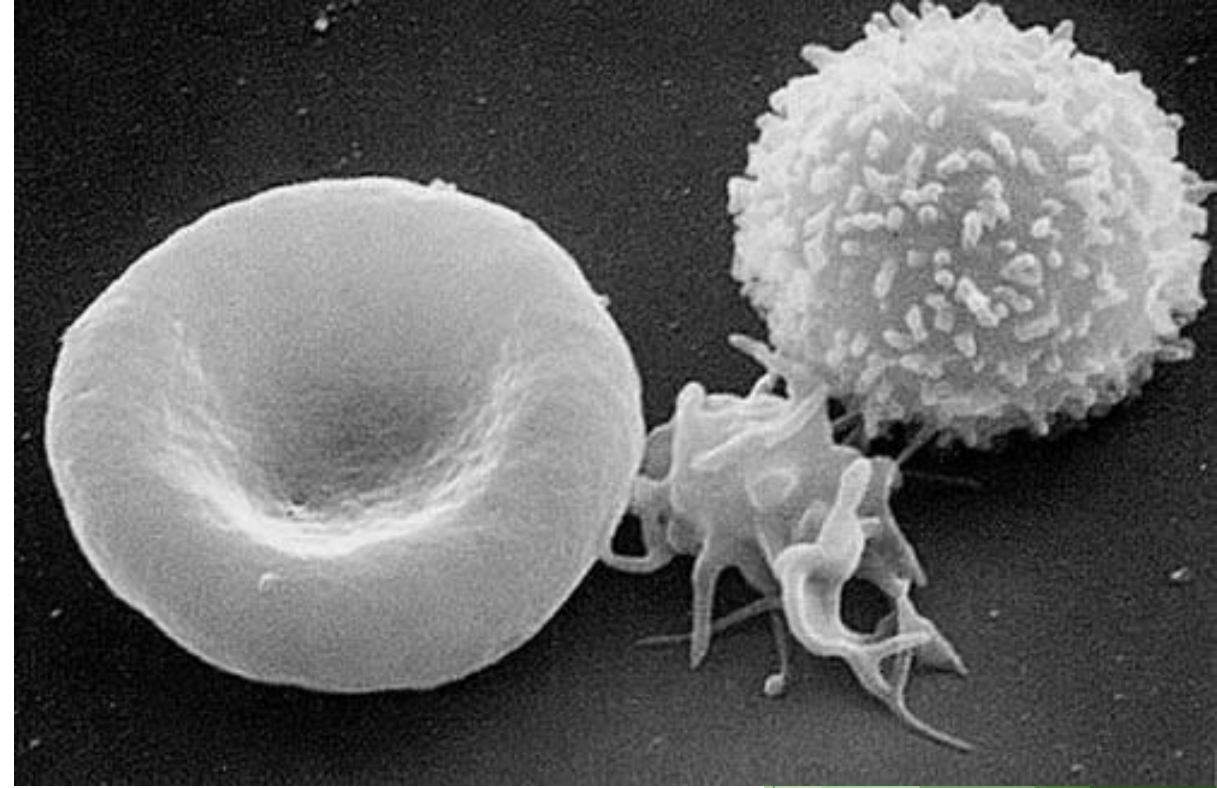


## ► Literatür?

- 2014 Trifa ve ark. 197 hasta (57si yenidoğan) trombosit sayısı <100.000 en çok saptanan etken klebsiella pneumonia (%8)<sup>1</sup>
- 2016'da Thiery ve arkadaşlarının yaptığı **erişkin** çalışması sepsiste anlamlı trombositopeni, <50.000 1,6 kat mortallite artmış<sup>2</sup>

## ► Türkiye'de

- Çocuklarda benzer çalışma yok
- Klinik skorlama ile yapılan çalışma yok



1 Trifa, M., et al. "Thrombopenia and the nature of the microorganism in infected critically ill children." *Archives de pediatrie: organe officiel de la Societe francaise de pediatrie* 21.10 (2014): 1073-1078.

2 Thiery-Antier, Nadiejda, et al. "Is Thrombocytopenia an Early Prognostic Marker in Septic Shock?." *Critical care medicine* 44.4 (2016): 764-772.

# Çalışma Yöntemi

- ▶ Retrospektif (Aralık 2014-Aralık 2016)
- ▶ Trombosit değerlerinde en az %50 düşme
- ▶ Genel pediatri servislerinden 97 hasta
- ▶ Çalışma dışı;
  - ▶ Yenidoğan
  - ▶ Malignite
  - ▶ HÜS
  - ▶ Trombosit düşüklüğü başka bir nedenle açıklanabilen
- ▶ Bilgiler basılı ve sistem dosya arşivinden alındı

# Çalışma Yöntemi

- ▶ Grup 1 (Sepsis ve enfeksiyon odağı var)→39
- ▶ Grup 2 (Sepsis yok enfeksiyon odağı var)→45
- ▶ Grup 3 (Sepsis ve enfeksiyon odağı yok)→13
  
- ▶ Gruplar kendi arasında karşılaştırıldı
- ▶ Pediatrik Erken Uyarı Sistemi (PEUS) ile karşılaştırıldı

PEUS	3	2	1	0
<b>Solunum</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Solunumu düzensiz</li><li>Solunum hızı(SH) normalin 5 altında ve retraksiyon var</li><li>FiO2 &gt;%50</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Yapay havayolu</li><li>SH normalin 20 üzerinde</li><li>Yardımcı solunum kaslarının kullanılması</li><li>FiO2 %40 - % 49</li><li>≥3 litre dakika O2</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Solunum hızı normalin 10 üzeri</li><li>Yardımcı solumun kasları hafif kullanılıyor.</li><li>FiO2 %24 - %40 veya</li><li>&gt;2 litre dakika O2</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Yardım yok</li><li>O2 ihtiyacı yok</li><li>Yaşa göre normal aralıklarda</li><li>Retraksiyon yok</li></ul>
<b>Dolaşım</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Gri renk</li><li>Kapiller dolun zamanı (KDZ) &gt; 5 sn</li><li>Kalp tepe atımı (KTA) normalden 30 fazla</li><li>Bradikardi</li><li>Volüm yükleme veya kan ihtiyacı olması</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>KDZ 4 sn</li><li>KTA normalde 20 fazla</li><li>Sistolik Kan basıncı (KB) &lt; 70 ± 2</li><li>MAP &gt; 90</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Soluk</li><li>KDZ 3 sn</li><li>KTA normalden 10 fazla</li><li>Sistolik KB &lt; 90 ± 2</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Pembe</li><li>KDZ 1-2 sn</li><li>KTA normal aralıklarda</li><li>KB normal aralıklarda</li></ul>
<b>Nörolojik</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Letarjik, konfü</li><li>Ağrılı uyarana yanıt azalmış</li><li>Paralitik</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>İrritable veya ajite fakat avutulamıyor</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Uykuya meyilli, ajite ama avutulabiliyor</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>İlgili</li></ul>

	Grup 1 (n=39)	Grup 2 (n=45)	Grup 3 (n=13)	p değeri
Yaş (ay, median)	20 (3-210)	78 (3-338)	99 (5-242)	<b>0,014</b>
Kız	20 (51,3)	21 (46,7)	8 (61,5)	0,635
Erkek	19 (48,7)	24 (53,3)	5 (38,5)	
Yoğun bakım	10 (25,6)	11 (24,4)	6 (46,2)	0,283
Genel Pediatri	29 (74,4)	34 (75,6)	7 (53,8)	
Altta yatan hastalık				0,416
Nörolojik	12 (30,8)	13 (28,9)	1 (7,7)	
Nefrolojik	6 (15,4)	9 (20)	5 (38,5)	
Gastroenterolojik	5 (12,8)	4 (8,9)	0 (0)	
Kardiyak	3 (7,7)	4 (8,9)	1 (7,7)	
İmmünolojik	5 (12,8)	4 (8,9)	1 (7,7)	
Diğer	6 (15,4)	4 (8,9)	3 (23,1)	
Yok	2 (5,1)	7 (15,6)	2 (15,4)	
Beyaz Küre	8,6 (1,1-26)	7,8 (0,5-25)	6,3 (1,7-31,4)	0,567
Trombosit	218 (9-498)	210 (41-758)	200 (121-286)	0,616
MPV	8,8 (6,7-13,2)	8,4 (6,8-15,5)	8,8 (7,4-11,4)	0,403
C-Reaktif Protein	1,22 (0-30)	0,94 (0-28,6)	0,19 (0-16,8)	0,077
Sedimantasyon	9,5 (0-102)	7 (0-93)	2 (0-72)	0,245

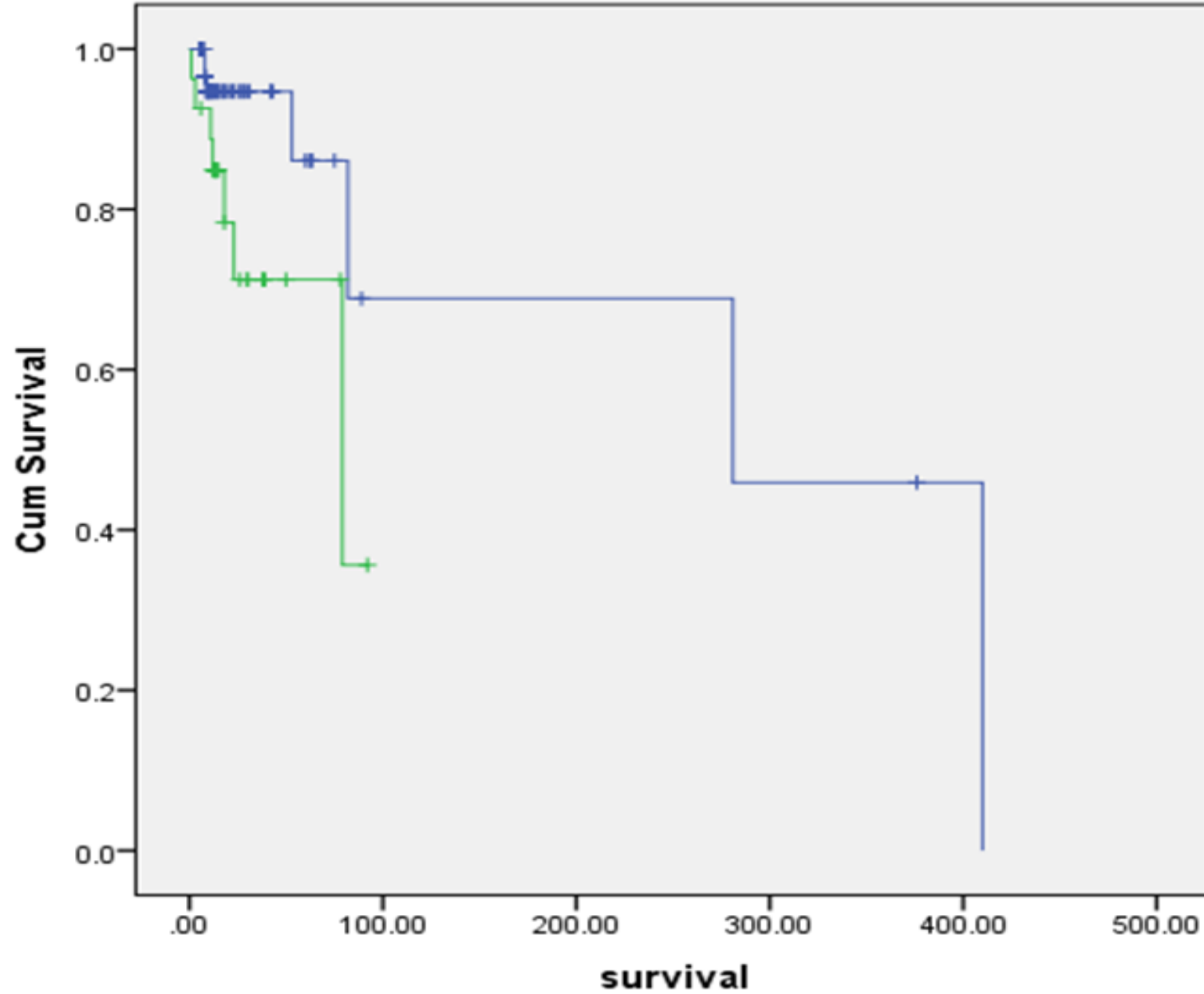


	Grup 1 (n=39)	Grup 2 (n=45)	Grup 3 (n=13)	p değeri
Santral Venöz Kateter Var Yok	31 (%79,5) 8 (%20,5)	16(%35,6) 29(%64,4)	6(%46,2) 7 (%53,8)	<0,001
Total Parantral Nutrison (TPN) Var Yok	13 (35,1) 24 (64,9)	4 (9,5) 38 (90,5)	0 (0) 9 (100)	0,005
Mekanik Ventilasyon Var Yok	9(%23,1) 30 (%76,9)	3 (%6,7) 42 (%93,3)	2 (%15,4) 11 (%84,6)	0,1
Trombositopeni sonrası hastanede kalış süresi (gün,median)	26 (4-410)	12 (1-61)	9 (3-89)	<0,001



	Mikroorganizma	%
Virüs %20 (19)	<b>Influenza A</b>	<b>37.5</b>
	Parainfluenza	12.5
	Humanorinovirus	12.5
	Adenovirus	8.3
	Bocavirus	8.3
	RSV-A	8,3
	Coranovirus	4.2
	Influenza B	4.2
	Metapneumovirus	4,2
Bakteriyel %49 (48)	<b><i>Klebsiella pneumoniae</i></b>	<b>24</b>
	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	21
	<i>Staphylococcus hominis</i>	14
	<i>Staphylococcus aureus</i>	10
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	10
	<i>Staphylococcus heamoliticus</i>	7
	<i>Escherichia coli</i>	3,5
	<i>Enterecoc faecium</i>	3,5

## Survival Functions



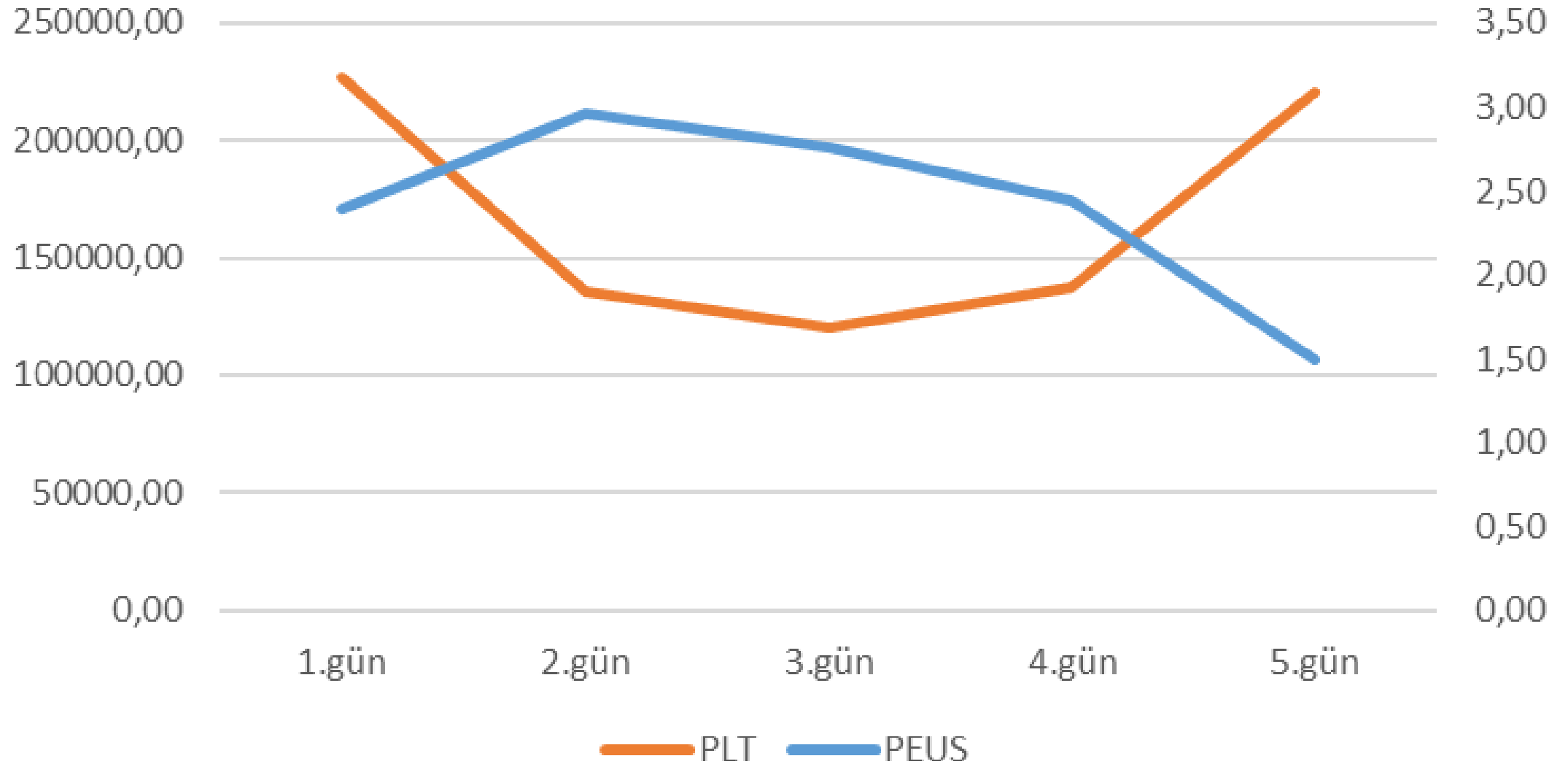
Severe Thrombocytopenia

No  
Yes

**p değeri  
0,027**

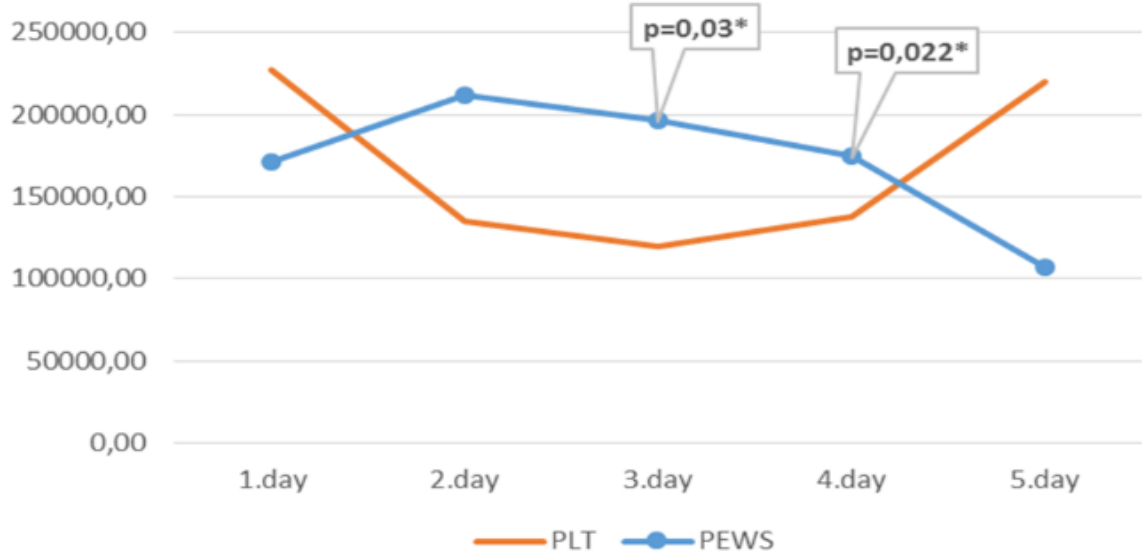
**En az bir kez  
<50.000 mortalite  
3,5 kat artıyor**

## PEUS&Platelet

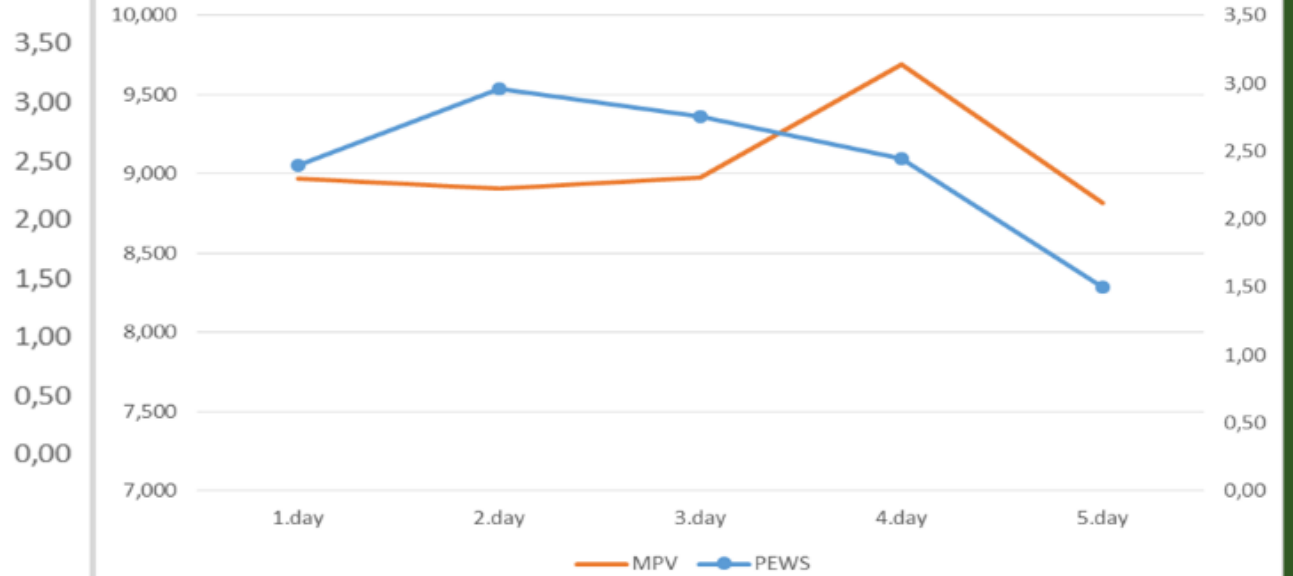




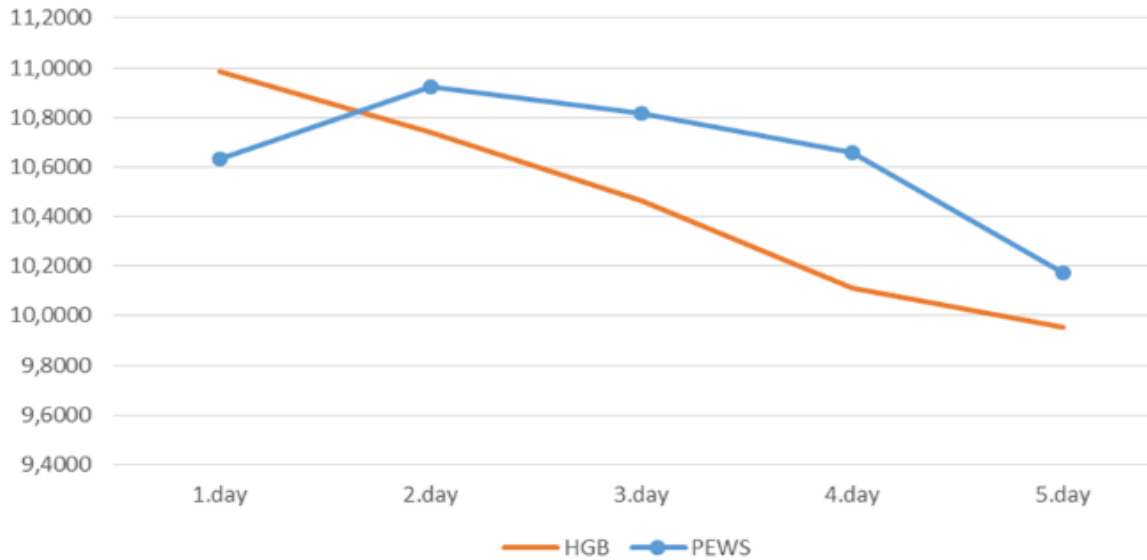
### PEWS&Platalet



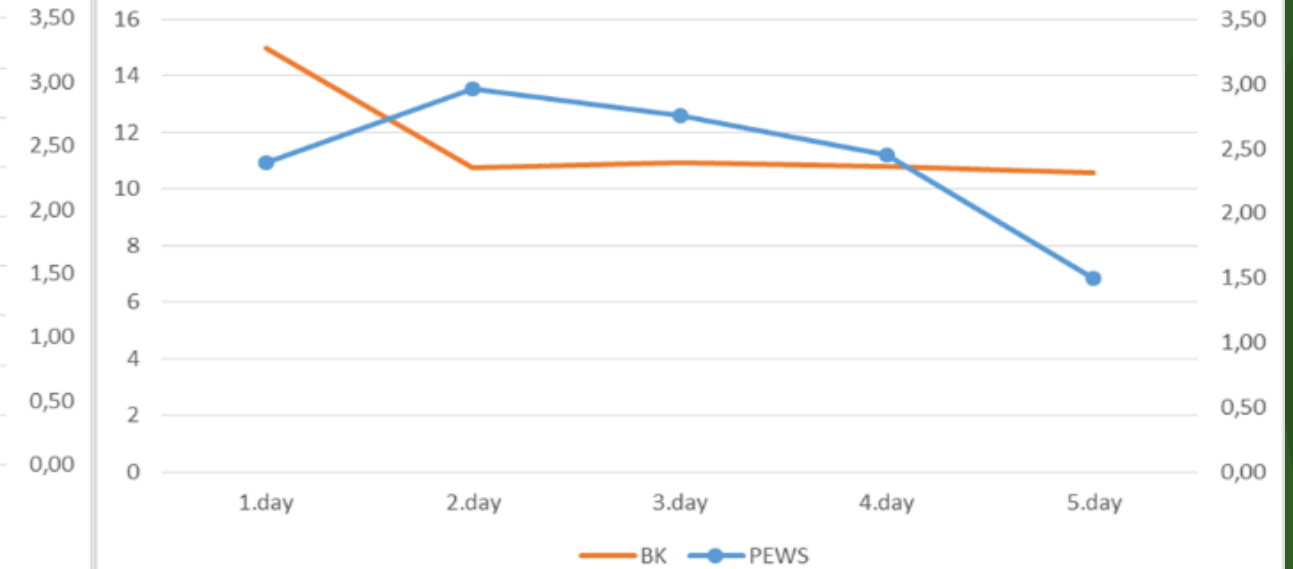
### PEWS&MPV



### PEWS&HGB



### PEWS&WBC



## ► Sonuç olarak;

- Trombositopeni sepsiste erken bir belirteçtir
- Yaş
- Bakteriler > Viral
  - *Klebsiella Pneumonia*
  - İnfluenza A
- Santral venöz kateteri ve TPN
- Trombosit sayısı <50.000 mortalite 3,5 kat artar
- Klinik skor & Trombositopeni
- Trombosit sayısı <99.500 = PEUS  $\geq 4$  (Yakın takip-tedavi revizyonu)

# TARTIŞMA

- ▶ Çocuklarda yapılan çalışma sayısı çok az
- ▶ TAMOF (Thrombositopenia Associated Multiple Organ Failure)
- ▶ Etken spesifik tedavi
- ▶ Takip sırasında trombositopeni görürsek, Sepsis?
- ▶ Trombositopeni + Sepsis = Mortalite riski daha yüksek
- ▶ Sepsisi daha erken saptamak ?





TESEK KÜPÜLER

