
*Postoperatif Ateş:
Tanımlar ve Epidemiyoloji*

Prof. Dr. Esin ŞENOL

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Bakteriyoloji Anabilim Dalı



Cerrahi Sonrası En Önemli 2 Komplikasyon

- İnfeksiyon
- SIRS

**Postoperatif
Ateş %50**

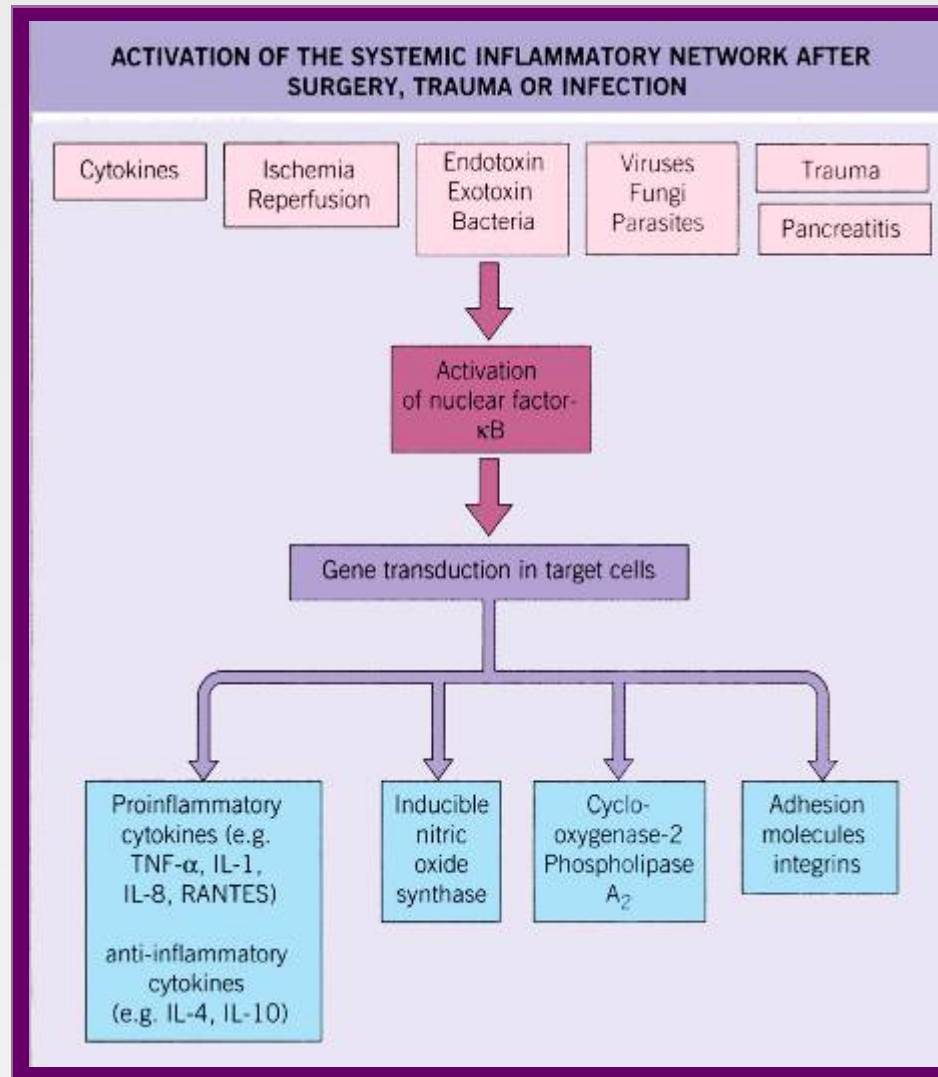


SIRS Bulguları

- **Ateş 38°C , $<36^{\circ}\text{C}$**
- **KTA 90/dk**
- **SS $>20/\text{dk}$**
- **$\text{PaCO}_2 <32$ torr**
- **Bk $> 12.000/ \text{mm}^3$
 $< 4.000/\text{mm}^3$, band formu $> \%10$**



SIRS Mekanizması



Cerrahi Sonrası Gelişen Major Olayların Sırası

- **Endotoksin, bakteriyel ürünler, serbest radikallerin salınımı**
- **Proinflamatuvar (TNF- α , IL-8) mediatör salımı**
- **Antiinflamatuvar mediatör (IL-4, IL-10) salımı**
- **Fibronektin ve opsonik aktive azalması**
- **Nötrofil kemotaksis, fagositoz fonksiyonlarının depresyonu**
- **T helper-1 lenfositlerden T helper-2 lenfositlere geçiş**
- **Monosit ve makrofaj fonksiyonların bozulması**
- **Cilt reaktivitesinin kaybı**
- **B-lenfosit ve immünglobülin yapımının azalması**

Postoperatif Ateş

ERKEN

(İlk 48-96 saat)

İnfeksiyon Dışı

- Atelektazi
- Pulmoner sekresyonların temizlenememesi

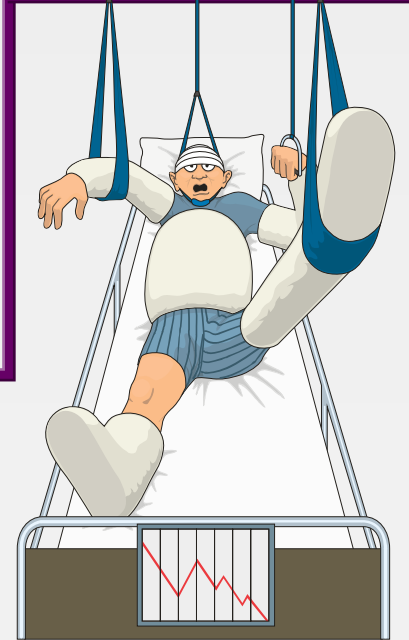
GEÇ

(>96 saat)

İnfeksiyon

- CAİ
- ÜSİ
- Pnömoni

- Kolesistit
- Tromboflebit
- İlaç allerjisi



Frischlag J. Surgery 1983:94;2

- **N: 464, majör abdominal cerrahi**
- **0-6 gün, ateş sınırı $\geq 38.5^{\circ}\text{C}$**
- **Postoperatif ateş: 71/264 (%17)**
- **Dokümente infeksiyon: %27**
- **Toplam infeksiyon: %4**



*Perlino CA. Med Clin North Am
2001; 85: 5; 1141-49*

- **1988-2000 → 8 çalışma**
Jinekoloji, ortopedi
Major abdominal cerrahi
- **%13 – 73 Postoperatif Ateş**
- **%0-36 İnfeksiyon**

Postoperatif Ateş İnsidansı ve İnfeksiyon

Araştırmacı	n (hasta sayısı)	Operasyon türü	POA (%)	Toplam İnfeksiyon (%)	Ateş + İnfeksiyon (%)
Dykes	33	Nonobstetrik	78	23	30
Miholic	115	Açık kalp	89	6	7
Galicier ve Richet	570	Genel cerrahi	14	8	62
Rantal	107	Abdominal	100	45	45
Petrelli	77	Kolorektal	48	0	0
Gingobbe	176	Kolesistektomi	16	6	7

Postoperatif Ateş

Zamanlama – Etyoloji ilişkisi

Garibaldi RA et al. Infect Control 1985; 6:273-77

(n:871, genel cerr.)

- **POA %22, → İlk 24 saat %80 infeksiyon dışı**
%38 → İlk 48 saat %73 infeksiyon dışı
İlk 72 saat %55 infeksiyon dışı
İlk 96 saat %65 infeksiyon dışı
5. gün sadece % 10 inf. dışı
İnfeksiyonlar %42 CAİ
%29 ÜSİ
%12 Pnömoni

Postoperatif Ateş

Zamanlama – Etyoloji ilişkisi

*Pien FD et al. Ann Thorac Surg
1982;33:382*

(n:263, koroner bypass)

- POA %66 %14 infekte
- İnfeksiyon dışı ateşlerin %90'ı 4. gün düzelmiş
- Ateş >4 gün → %25 infeksiyon





Pyrexia after cardiac surgery: Natural history and association with infection

Lim E et al. J Thorac Cardiovasc Surg 2003;126(4):1013-7

(n:219, kardiyovasküler)

- **POA**
 - 1. gün %30
 - 2. gün %25.3
 - 3. gün %10.3
- **Ateş (+) vs Ateş (-)**
 - Yara infeksiyon** %3.4 vs %8.3
 - Solunum yolu infeksiyonları** %14.7 vs %11.4
 - Üriner sistem infeksiyonları** %5.2 vs %2.0
 - Beyaz küre** $11.7 \times 10^9/L$ vs $11.5 \times 10^9/L$

Cohort study of fever and leukocytosis as diagnostic and prognostic indicators in infected surgical patients

*Crabtree TD et al. World J Surg
2001; 25;739-44*

(n:635, genel cerrahi)

- **Prospektif, kohort çalışma**
- **İnfeksiyon (-) vs İnfeksiyon (+)**
- **Mortalite %13.8 vs %12.1 (p=0.07)**
- **$T_{\max} > 38.5$; duyarlılık: 0.42; spesifite: 0.56**
- **$T_{\max} > 38$; duyarlılık: 0.55; spesifite: 0.40**
- **$BK > 11.000 \times 10^9/L$; duyarlılık: 0.55; spesifite: 0.38**

Cohort study of fever and leukocytosis as diagnostic and prognostic indicators in infected surgical patients

*Crabtree TD et al. World J Surg
2001; 25;739-44*

(n:635, genel cerrahi)

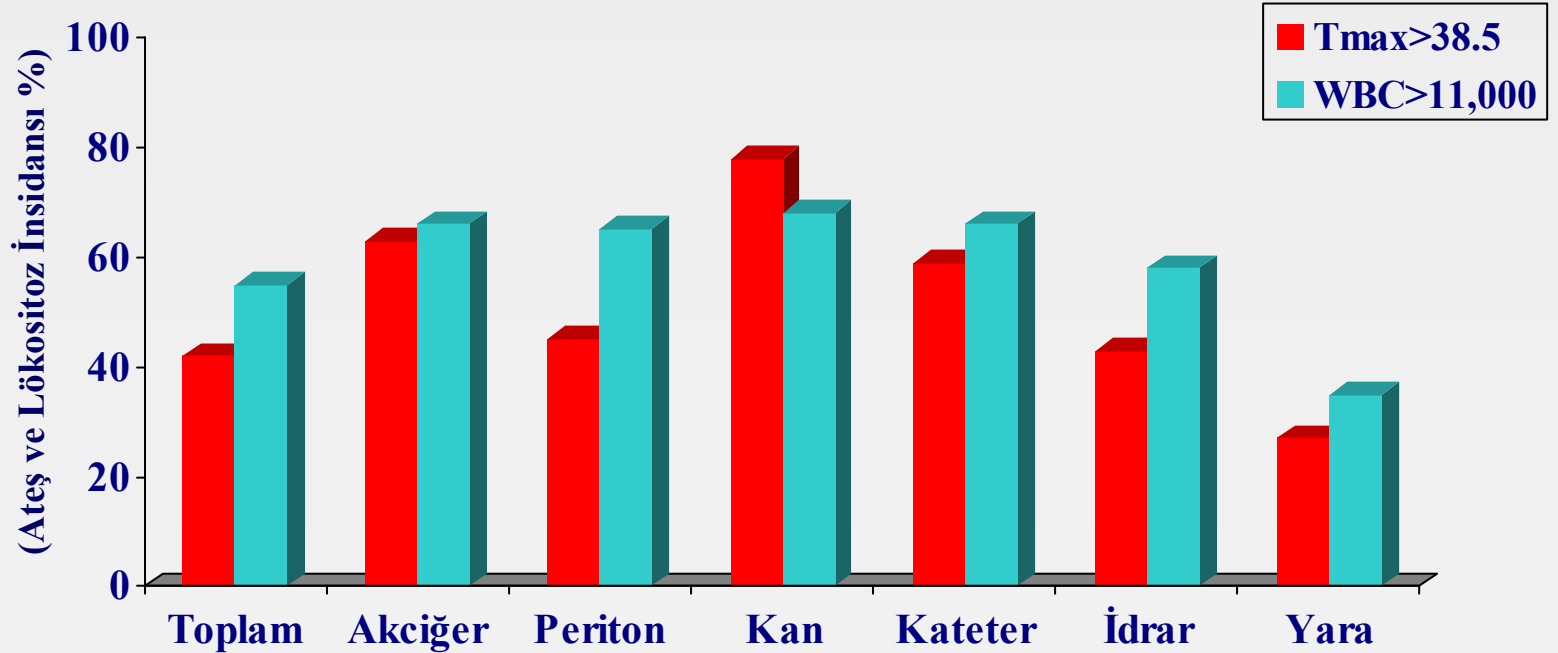
Ateş ile ilişkili faktörlerin logistik, regresyon analizi

Değişken	OR	%95 CI	P
Yaş	0.980	0.969-0.991	0.0005
Renal Yetmezlik	0.371	0.195-0.704	0.002
Transfüzyon	1.082	0.701-1.669	0.7
APACHE II	1.083	1.051-1.116	0.0001
AdtoRx _≥ 7 gün	1.087	0.933-1.266	0.3

Cohort study of fever and leukocytosis as diagnostic and prognostic indicators in infected surgical patients

*Crabtree TD et al. World J Surg
2001; 25;739-44*

(n:635, genel cerrahi)



Sonuçlar

- **Postoperatif dönemde ateş sık rastlanan bir bulgu, infeksiyon için duyarlılığı ve spesifitesi orta düzeyde**
- **Erken dönem ateş, çoğunlukla operasyon sonrası adaptif bir mekanizma olan SIRS ile ilişkili**
- **Erken dönem ateş, infeksiyon için araştırma ve antibiyotik tedavisi gerektirmez, ancak 96 saat sonra klinik bulgularla birlikte bir değerlendirme gerekmektedir**

