

Yanık, Donma ve Diğer Yaralanmalarda İnfeksiyonlar



**Doç.Dr. Hakan Erdem
GATA İnf.Hst.&Kl.Mik.A.D.**



Sunum Planı

1. Yanık ve infeksiyon
2. Donma ve infeksiyon
3. Kedi-köpek ısırıkları ve infeksiyon
4. İnsan ısırıkları ve infeksiyon
5. Yılan ısırıkları ve infeksiyon
6. Böcek ısırıkları ve infeksiyon

YANIK VE İNFEKSİYON



Yanıkların Sınıflanması

↳ Tip

- ↳ Termal
- ↳ Kimyasal
- ↳ Elektrik
- ↳ Radyolojik

↳ Derinlik

- ↳ Birinci derece
- ↳ İkinci derece
- ↳ Üçüncü derece



Askeri Hekimlikte Yanık



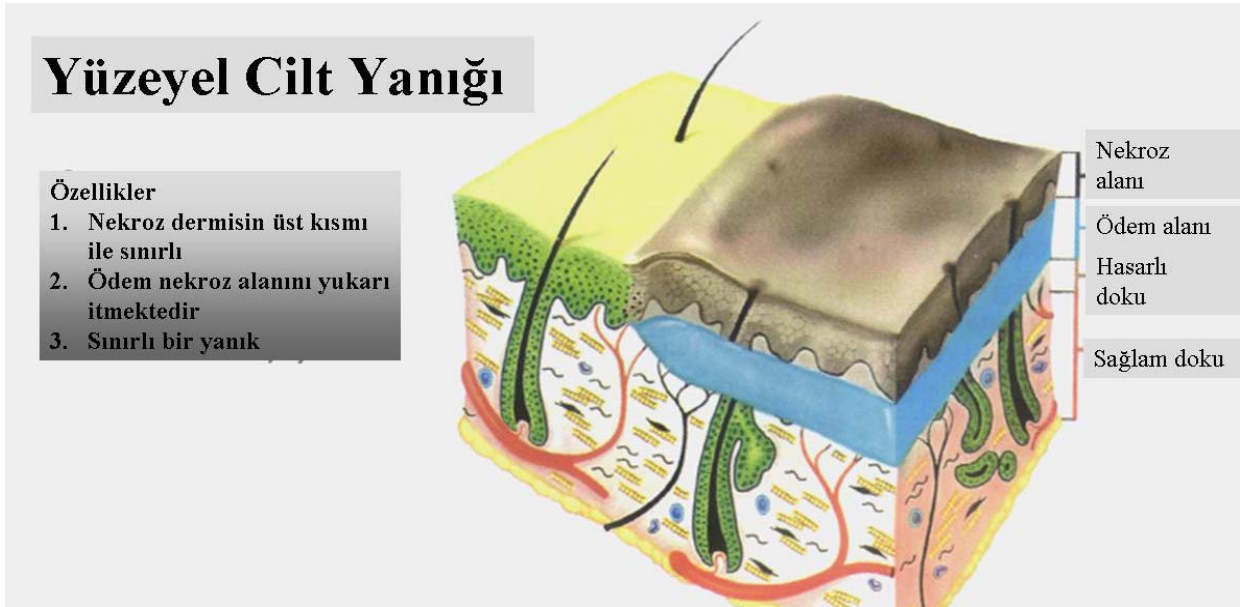
• Tüm yaralanmaların % 5-10 yanık

J Burn Care Res 2006; 27:606-11.

Burns 2006; 32:853-57.

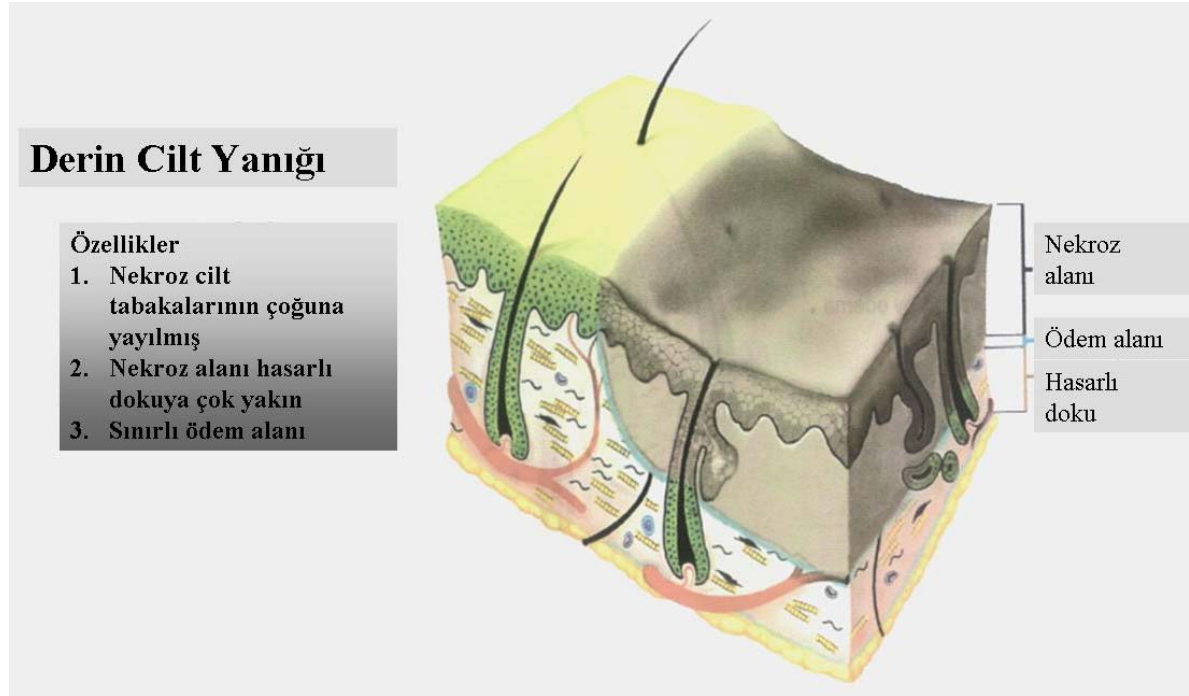
Birinci Derece Yanık

- Deride kızarıklık, ağrı, ödem
- Yaklaşık 48 saatte iyileşir



İkinci Derece Yanık

- İçi su dolu kabarcıklar, ağrılı
- Derinin kendini yenilemesi ile iyileşir

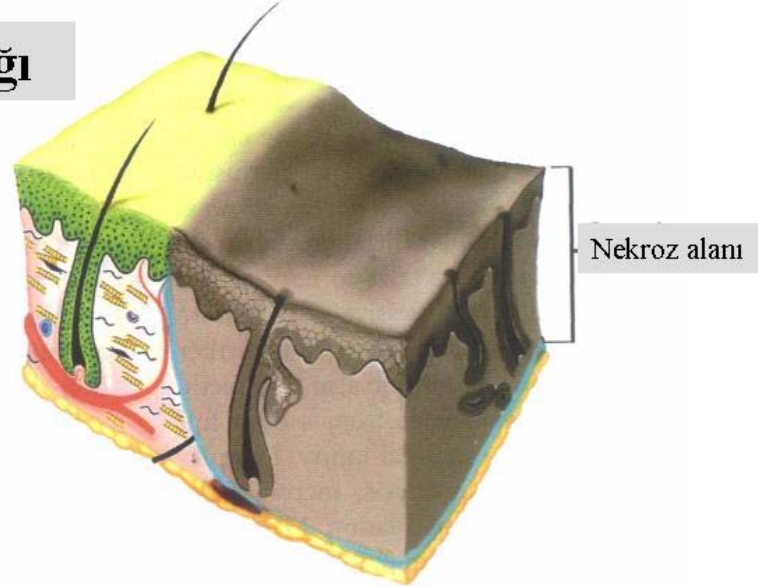


Üçüncü Derece Yanık

- ✂ Derinin tüm tabakaları, kas, kemik
- ✂ Beyazdan siyah renge kadar
- ✂ Sinirler zarar gördüğü için ağrı yok

Tam kesit Cilt Yanığı

Özellikler
Canlı dermis dokusu yok



Yanık ve Kolaylaşan İnfeksiyon

- ❖ Nekrotik doku kültür vasatı
- ❖ Dehidratasyon
- ❖ Sistemik hipotansiyon
- ❖ Termoregülasyon sorunu
- ❖ Yaş; 16 ↘, 50 ↗
- ❖ Komorbid durumlar
(DM, KOAH, KKY)



J Craniofac Surg 2008;19(4):899-902.

Yanık ve İmmünite

- ❧ Termal immünderpresyon
- ❧ İg düzeyleri yanıkla ters orantılı
- ❧ Th/CTL oranı ↓
- ❧ Monosit defektleri



J Indian Med Assoc 1996;94:133-34.

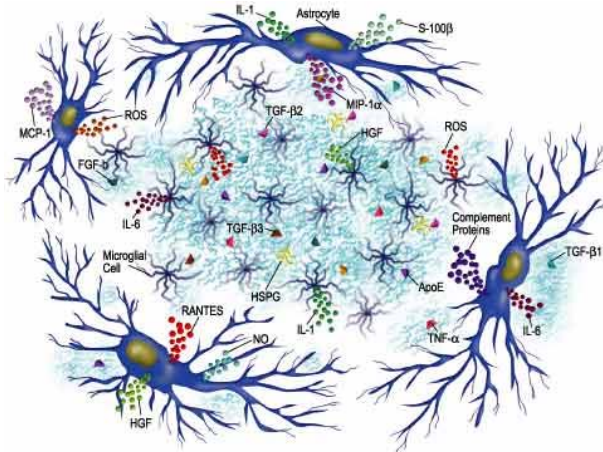
Surgery 1994;115:341-48.

Ann Surg 1970;172:965-69.

Ann Surg 1987;207:208-12.

Yanık ve Sitokinler

- ❧ TNF- α , İL-1 β , İL-6, ve pekçok sitokin ↗
- ❧ Sitokinler ↗, infeksiyon ve mortalite ↗
- ❧ Yanık infeksiyonlarında intestinal motilite ↗
 - ❧ Birincil, ikincil ???



J Trauma 1993;35:335-39.
Burns 1999;25:131-36.
Ann Surg 1993;218:74-78.
Arch Surg 1988;123:1313-319.

Yanık ve Nötrofil Disfonksiyonu

🔗 % 40 ↗ yanık, nötrofil yanıtı ↘ (McCabe)

🔗 Oksidatif öldürme 🖐️

🔗 Oksidaz aktivitesi ↘

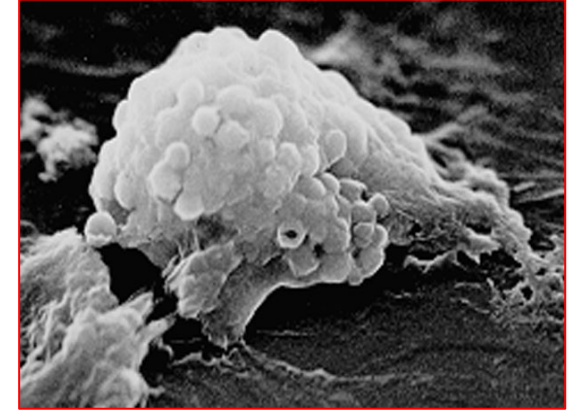
🔗 Oksijen tüketimi ↘

🔗 Süperoksit anyon üretimi ↘

🔗 Yanıkta nötrofil apopitozu ↘

🔗 Kompleman depleasyonu

🔗 Nötrofil yüzey reseptörleri ↘



Arch Surg 1973;106:155-59.

Blood 1996;88:4321-329.

Surgery 1992;112:860-65.

Burns 1999;25:395-401.

HE-12

Klinik Yaklaşım

- ⌘ Ateş & lokositoz ??
- ⌘ Yaranın sık muayenesi



J Trauma 2001; 51:540 -44.

İnfekte Yanık

- ❧ Yara görünümünde farklılaşma
- ❧ Süpürasyon
- ❧ Dokuda renk değişikliği
 - ❧ Kahverengi
 - ❧ Koyu kırmızı
 - ❧ Siyah
 - ❧ Yeşil (*P. aeruginosa*)
- ❧ Kanama
- ❧ Eskarın hızlı ayrılması



J Trauma 2008;64:S277-86.

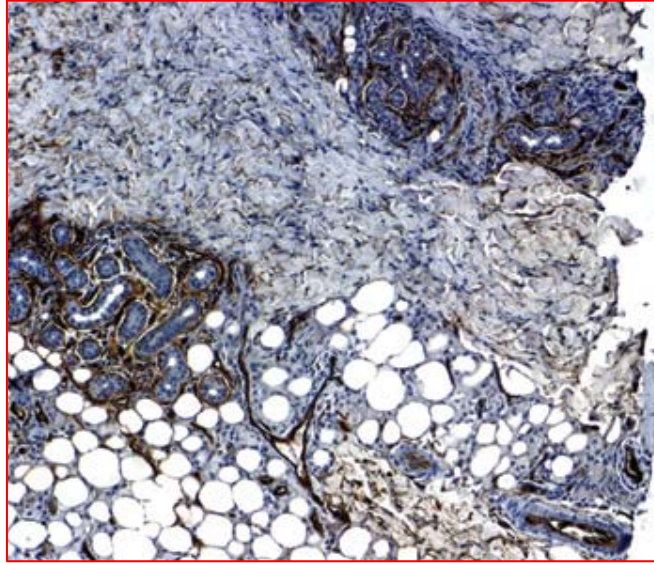
Yara Sürüntüsü Kültürleri

- ✂ Hasta florası 👍
- ✂ Tedavi ünitesi florası 👍
- ✂ Yara enfeksiyonu 👎



Doku Kùltürü ve Biyopsi

≈ 10⁵ bakteri/gr ↗ + histolojik invazyon
yüksek fatalite (% 75) ile uyumlu



Pruitt BA, Foley FD. The use of biopsies in burn patient care. Surgery. 1973;73:887–897

Seri Biyopsiler

- ✂ İlerleyici Yİ; mortalite % 85
- ✂ İyileşen, stabil Yİ; mortalite % 55
- ✂ Biyopsi ve otopsi arasında yüksek uyum
✂ (26/32)



Loebl EC. The method of quantitative burn wound biopsy cultures and its routine use in the care of the burned patient. Am J Clin Pathol. 1974;61:20–24.

Histopatolojik Tanının Önemi

- ❧ Yanıkta klinik tablo çok değişken
- ❧ Biyopsi (hızlı fiksasyon), 3 saat
- ❧ Kültür, 48-72 saat



Pruitt BA Jr, The changing epidemiology of infection in burn patients. World J Surg. 1992;16:57-67.

Biyopsi Örneđi



*Pruitt BA. Burns. Gorbach SL, Bartlett JG, Blacklow NR (eds)
In: Infectious Diseases, 2004, 851-60*

Tanısal Yaklaşım

- ❧ İnfeksiyon kliniği 👍
- ❧ Sepsis, yanık dışında başka bir nedene bağlanamıyorsa



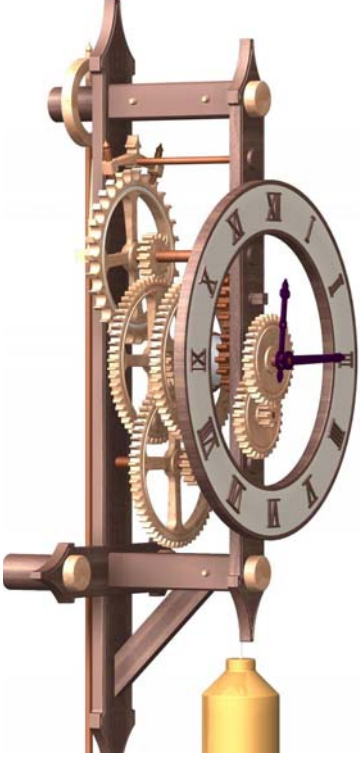
Kültür + Biyopsi

Baxter CR, The control of burn wound sepsis by the use of quantitative bacterial studies and subeschar clysis with antibiotics. Surg Clin North Am. 1973; 53:1509–1518.

Yaranın bir an önce kapatılarak enfeksiyonun engellenmesi



Yanık Merkezine Erişimde Gecikme



Ulusal Travma Dergisi 2005;11(3):230-237

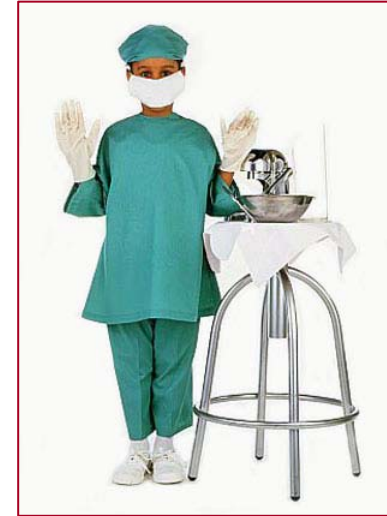
YANIK MERKEZLERİNE GECİKMiŞ ERİŞİMİN YARA KONTAMİNASYON VE ENFEKSİYONUNA ETKİSİ

SERHAT ÖZBEK, YEŞİM ÖZGENEL, ABDULLAH ETÖZ, SELÇUK AKIN, RAMAZAN KAHVECİ, YASEMİN HEPER, İLKER ERCAN, MESUT ÖZCAN

AMAÇ: Uludağ Üniversitesi Tıp fakültesi yanık ünitemize yanık olayından sonra belli bir zaman geçtikten sonra geç dönemde başvuran hastalarda görülen yara enfeksiyonu oranları belirgin bir şekilde yüksek olduğu için beş yıllık bir sürede, **ÜÇ YÜZ YİRMİ YANIK HASTASI** üzerinde, yanık merkezine gecikmiş erişimin yara enfeksiyonu ve kontaminasyonuna etkisinin retrospektif olarak incelenmesini amaçladık. **GEREÇ VE YÖNTEM:** Yanık hastaları, **ORTA VE AĞIR DERECEDE YANIKLAR** olmak üzere iki gruba ayrıldı. Yara enfeksiyonlarının ve yara kontaminasyonlarının sıklığı her iki grup için de hospitalizasyon süreleri ve yanık merkezine erişimdeki gecikme zamanı bakımından analiz edildi. **BULGULAR:** **YANIK MERKEZİNE ERİŞİMDEKİ GECİKMENİN, YARA ENFEKSİYON VE KONTAMİNASYON SIKLIĞINI ARTIRAN ÖNEMLİ BİR FAKTÖR** olduğu görüldü. Bu fark özellikle orta derecede yanıklı hasta grubunda daha çok belirginleşmişti.. **AĞIR YANIKLI HASTA GRUBUNDA YARA ENFEKSİYON VE KONTAMİNASYON SIKLIĞININ TÜM BAŞVURU ZAMANLARI İÇİN YÜKSEK DÜZEYDE** olduğu saptanmıştır. **SONUÇ:** Orta derecede yanıklı hastalarda, yanık olayından en az yetmiş sekiz saat geçtikten sonra yanık merkezine erişmiş olanlara, sistemik antibiyotik profilaksisi başlanması tartışmaya açılmalıdır. Ağır yanıklı tüm hastalarda başvuru zamanından bağımsız olarak yara kontaminasyon ve enfeksiyon sıklığı yüksek bulunmuştur. Bu nedenle, bu grup hastalarda da antibiyotik profilaksisi, her ne kadar normal deri florası için zararlı olsa da, tartışmaya açılmalıdır.

Kontaminasyonun Önlenmesi-1

- ✂ Tibbi personel, ziyaretçiler
 - ✂ Maske, önlük, eldiven
- ✂ Hastaya özel monitörizasyon
- ✂ Mümkünse tek kişilik oda



Kontaminasyonun Önlenmesi-2



Yanık ve Antibiyotik Proflaksisi

- ❧ Profilaksinin yeri yok
- ❧ Gereksiz yara manüplasyonu
 - ❧ Bakteriyemi (% 15)
 - ❧ Selektif proflaksi...



*Surg Clin North Am. 1987; 67:57-68.
J Trauma. 1997;42:1006-1010*

Gümüş Nitrat (% 1)

- ❖ Etkin bir topikal ajan
- ❖ Gram-negatif etki 👍
- ❖ Kolonizasyon öncesi etkinlik ➔
- ❖ Eskara penetrasyon 🙅
- ❖ Kapalı pansuman
 - ❗ Yara incelemesi zor
 - ❗ Hareket kısıtlılığı
- ❖ Direnç ??



Solomennyı AP, The effect of silver sulfadiazine on Acinetobacter baumannii strains isolated in burn units. Antibiot Khimioter. 2005;50(7):37-40.

Mafenide Acetate

- ❖ Gram-negatif etki 👍
- ❖ Stafilokoksik etki 👎
- ❖ Eskara penetrasyon 👍

- ❖ Yanma hissi
- ❖ Yanık sonrası hiperventilasyonu ➔



Topikal Antiseptiklerin Etkinliđi

	<i>Staphylococcus</i>	<i>Pseudomonas</i>	<i>Proteus</i>	<i>Escherichia coli</i>	<i>Streptococcus</i>	<i>Clostridium</i>	<i>Candida</i>	<i>Virus</i>
Silver sulfadiazine	+++	+++	+++	++	+		++	+++
Mafenide acetate	+	+++	++	++		+++	+	+
Silver nitrate	+++	++					N	
Nitrofurazone	++	+	+++	++	+++	+++	N	N
Chlorhexidine	+++	++	++	+++			+	+++
Povidone iodine	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++

+++ indicates excellent activity; ++, active; +, some activity; N, no activity.

Polavarapu N. Microbiology of Burn Wound Infections. J Craniofac Surg. 2008;19(4):899-902.

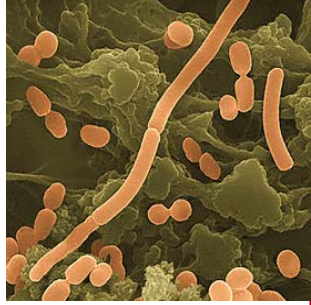


Topikal Profilaksi ve Tedavi

TANI	TOPIKAL	CERRAHİ
Temiz yara	Gümüş sulfadiazine Gümüş nitrate	Eksizyon Debridman
Yüzeysel infeksiyon Kolonizasyon	Gümüş sulfadiazine Mafenide acetate	Eksizyon Debridman
Gram negatif invazyon	Mafenide acetate	Fasya eksizyonu
Gram pozitif invazyon, süpüratif	Gümüş sulfadiazine	Debridman
Gram pozitif invazyon, nonsüpüratif	Gümüş sulfadiazine	Fasya eksizyonu
Fungal infeksiyon, yüzeysel	Mafenide acetate + nistatin	Eksizyon
Fungal infeksiyon, invazif	Mafenide acetate + nistatin	Eksizyon

Burns. In: Mandell, Bennett, & Dolin: Principles and Practice of Infectious Diseases, 2005, 3548-52.

GATA Yanık Merkezi, 2008



	Kan	Doku	Sürüntü
<i>Acinetobacter spp.</i>	8 (7 Pan-R)	2 (Pan-R)	
<i>P. aeruginosa</i>	4 (Pan-R)	5 (Pan-R)	1
MR-KNS	4	1	
MRSA	1		
<i>E. faecium</i>	2		
<i>E. coli</i>	1		
<i>K. pneumoniae</i>	1		1
<i>P.mirabilis</i>			1
Candida	1		
Toplam (n:33)	22	8	3

Anti-infektif Tedavi



DONMA VE İNFEKSİYON



Donmalarda Sınıflama

❧ Birinci derece

- ❧ Soluk, soğuk, uyuşuk,
- ❧ Sıcakta kızarıklık, iğnelenme

❧ İkinci derece

- ❧ Gergin, ödemli, şiş, ağrılı
- ❧ Büller

❧ Üçüncü derece

- ❧ Kesin sınırlı nekroz alanı



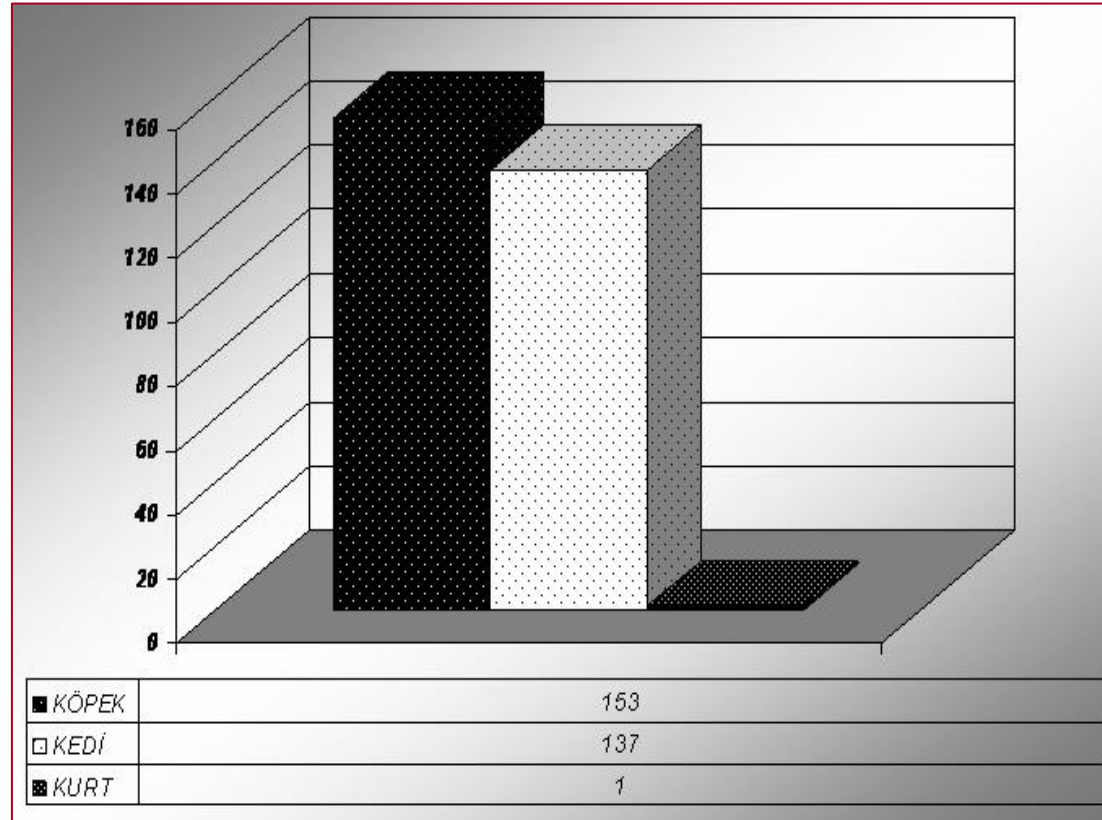
Anti-infektif Tedavi ??



HAYVAN ISIRIKLARI VE İNFEKSİYON



Hayvan Isırıkları, GATA 2008



Eriřkinlerde KöpeK Isırıkları

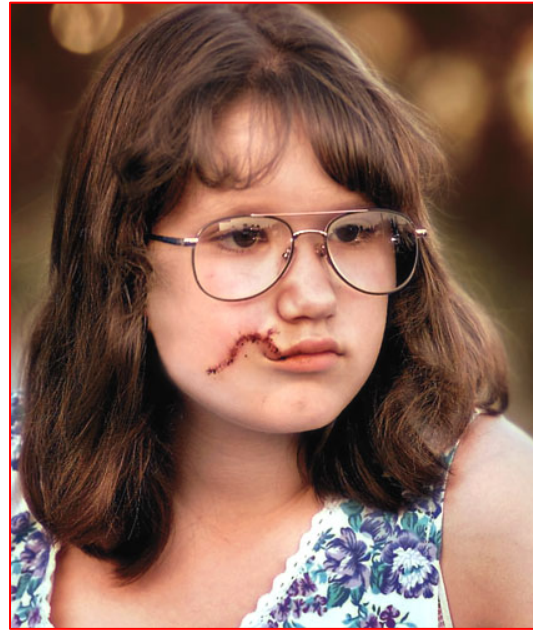
- % 80'i minör yara
- % 5 infeksiyon
- Ekstremitelerde
 - Dominant el



*Rjordan A; Tarlow M. Pets and diseases.Br J Hosp Med. 1996;2-15;56(7):321-4.
Guidelines for Skin and Soft-Tissue Infections. CID 2005;41: 1373-406*

Baş ve Yüz Isırıkları

- ❧ 10 yaş altı çocuklarda sık
- ❧ Ölümcül ??



Tedavi Yaklaşımı

- ❧ Yara bakımı
- ❧ Tetanoz profilaksi
- ❧ Kuduz profilaksisi
- ❧ Antibiyotik proflaksisi ?
- ❧ Antibiyotik tedavisi



Yara Bakımı

- ❧ Bol SF ile yıkanmalı
- ❧ Yabancı cisimler uzaklaştırılmalı
- ❧ Debridman
- ❧ Mükünse dikilmemeli
 - ❧ Yapışkan stripler



Isırılma Sonrası İnfeksiyonlar

- ❧ Genellikle sellülit
- ❧ Kemiklere erişen ısırıklar
 - ❧ Osteomyelit, artrit
- ❧ Nadiren;
 - ❧ Sepsis
 - ❧ Metastatik apseler...



❧ Delinme tarzı ısırıklarda
infeksiyon, apse ➔



❧ Kedi ısırıklarında
infeksiyon % 50



Goldstein EJ, Bite wounds and infection. Clin Infect Dis 1992;14(3):633-8.

Kültür



İnfekte değilse kültür alınmasına gerek yok

Goldstein EJ. Bite wounds and infection. Clin Infect Dis 1992;14(3):633-8.



Profilaksi ???

- ❧ Derin yaralanmalar
- ❧ El yaralanmaları
- ❧ Genital bölge yaralanmaları
- ❧ Prostetik eklem komşuluğundaki yaralanmalar
- ❧ Venöz ve lenfatik yetmezliğe komşu yaralanmalar
- ❧ Yaşlı hastalar

Ann Emerg Med 1994;23(3):535-40.

Hosp Pract 1993;15;28(9):79-86

Acad Emerg Med 1994;1(3):258-66.

Antibiyotik Profilaksisi-2



Tüm kedi ısırıklarından sonra proflaksi ???

Goldstein EJ. Bite wounds and infection. Clin Infect Dis 1992;14(3):633-8.

Antibiyotik Profilaksisi-3

❧ İnfeksiyonların ağır seyrine neden olabilecek faktörler

- ❧ İmmünsüpresyon
- ❧ Aspleni
- ❧ Karaciğer yetmezliği
- ❧ Lupus eritematosus



Proflaksi Uygulama Biçimi



- ❧ İlk doz mümkünse parenteral
- ❧ Oral 3-5 gün süreyle

Callahan, M. Prophylactic antibiotics in dog bite wounds: Nipping at the heels of progress. Ann Emerg Med 1994; 23:577.

Proflaksi Seçenekleri

❧ Amoksilin-klavulanat

❧ Ampisilin-sülbaktam

❧ Ertapenem



❧ Doksisisiklin

❧ Trimetoprim-sülfametoksazol

❧ Fluorokinolon + klindamisin

Guidelines for Skin and Soft-Tissue Infections. CID 2005;41: 1373-406



N Engl J Med. 1999 Jan 14;340(2):138-40.

Talan DA, Citron DM, Abrahamian FM, Moran GJ, Goldstein EJ. Bacteriologic analysis of infected dog and cat bites.

BACKGROUND AND METHODS: To define better the bacteria responsible for infections of dog and cat bites, we conducted a prospective study at 18 emergency departments. To be eligible for enrollment, patients had to meet one of three major criteria for infection of a bite wound (fever, abscess, and lymphangitis) or four of five minor criteria (wound-associated erythema, tenderness at the wound site, swelling at the site, purulent drainage, and leukocytosis). Wound specimens were cultured for aerobic and anaerobic bacteria at a research microbiology laboratory and, in some cases, at local hospital laboratories. **RESULTS:** The **INFECTED WOUNDS OF 50 PATIENTS WITH DOG BITES AND 57 PATIENTS WITH CAT BITES** yielded a median of 5 bacterial isolates per culture (range, 0 to 16) at the reference laboratory. Significantly more isolates grew at the reference laboratory than at the local laboratories (median, 1; range, 0 to 5; $P < 0.001$). Aerobes and anaerobes were isolated from 56 percent of the wounds, aerobes alone from 36 percent, and anaerobes alone from 1 percent; 7 percent of cultures had no growth. **Pasteurella species were the most frequent isolates from both dog bites (50 percent) and cat bites (75 percent). Pasteurella canis** was the most common isolate of dog bites, and **Pasteurella multocida** subspecies multocida and septica were the most common isolates of cat bites. Other common aerobes included streptococci, staphylococci, moraxella, and neisseria. Common anaerobes included fusobacterium, bacteroides, porphyromonas, and prevotella. Isolates not previously identified as human pathogens included Reimerella anatipestifer from two cat bites and Bacteroides tectum, Prevotella heparinolytica, and several porphyromonas species from dog and cat bites. Erysipelothrix rhusiopathiae was isolated from two cat bites. Patients were most often treated with a combination of a **BETA-LACTAM ANTIBIOTIC AND A BETA-LACTAMASE INHIBITOR**, which, on the basis of the microbiologic findings, was appropriate therapy. **CONCLUSIONS:** Infected dog and cat bites have a complex microbiologic mix that usually includes pasteurella species but may also include many other organisms not routinely identified by clinical microbiology laboratories and not previously recognized as bite-wound pathogens.

Kedi ve Köpek Isırıklarında Flora

- ❧ *Pasteurella*
- ❧ *S. aureus*
- ❧ *Bacteroides tectum*
- ❧ *Fusobacterium*
- ❧ *Capnocytophaga*
- ❧ *Porphyromonas*



Guidelines for Skin and Soft-Tissue Infections. CID 2005;41: 1373-406

İNSAN ISIRIKLARI VE İNFEKSİYON



İnsan Isırıklarında Flora

- ↳ Streptokoklar
- ↳ *S. aureus*
- ↳ *Eikenella corrodens*
- ↳ Anaeroplara
 - ↳ Fusobacterium
 - ↳ Peptostreptococcus
 - ↳ Prevotella
 - ↳ Porphyromonas



Guidelines for Skin and Soft-Tissue Infections. CID 2005;41: 1373-406

Antibiyotik Seçenekleri

❧ *E. corrodens* direnci

❧ 1. kuşak sefalosporinler

❧ Makrolidler

❧ Klindamisin

❧ Aminoglikozidler

❧ Ampisilin-sülbaktam

❧ Sefoksitin



Tedavi



İnfeksiyon geliřtiyse antibiyotik verilmeli

YILAN ISIRIKLARI ve İNFEKSİYON



Yılan Isırıklarında Flora

- ✂ Grup D streptokok
- ✂ Enterobacter türleri
- ✂ *Providencia rettgeri*
- ✂ Providencia türleri
- ✂ *Escherichia coli*
- ✂ *Morganella morganii*
- ✂ Clostridium türleri



Rev Inst Med Trop Sao Paulo. 1990;32(1):6-10



Trans R Soc Trop Med Hyg. 2004 Sep;98(9):529-34.

Failure of chloramphenicol prophylaxis to reduce the frequency of abscess formation as a complication of envenoming by Bothrops snakes in Brazil: a double-blind randomized controlled trial.

Jorge MT, Malaque C, Ribeiro LA, Fan HW, Cardoso JL, Nishioka SA, Sano-Martins IS, França FO, Kamiguti AS, Theakston RD, Warrell DA.

Bites by many species of venomous snake may result in local necrosis at, or extending from, the site of the bite. The use of **PROPHYLACTIC ANTIBIOTICS** to prevent infection as a complication of local necrotic envenoming is controversial. A double-blind randomized controlled trial was carried out to assess whether antibiotic therapy is effective in this situation. Two hundred and fifty-one patients, with proven envenoming by snakes of the genus *Bothrops*, admitted to two hospitals in Brazil, between 1990 and 1996, were randomized to receive either oral **CHLORAMPHENICOL (500 mg every six hours for five days)** or placebo. One hundred and twenty-two of these patients received chloramphenicol (group 1) and 129 were given placebo (group 2). There were no significant differences between the groups at the time of admission. Necrosis developed in seven (5.7%) patients in group 1 and in five (3.9%) patients in group 2 ($P>0.05$) while **ABSCESSSES** occurred in six patients (**4.9% IN GROUP 1 AND IN SIX (4.7%)** patients in group 2 ($P>0.05$). In conclusion, the use of orally-administered chloramphenicol for victims of *Bothrops* snake bite with signs of local envenoming on admission, **IS NOT EFFECTIVE** for the prevention of local infections.



Ceylon Med J. 2005 Dec;50(4):151-5.

Routine antibiotic therapy in the management of the local inflammatory swelling in venomous snakebites: results of a placebo-controlled study.

Kularatne SA, Kumarasiri PV, Pushpakumara SK, Dissanayaka WP, Ariyasena H, Gawarammana IB, Senanayake N.

OBJECTIVE: To evaluate the value of routine antibiotic therapy in the management of the local swelling of patients with venomous snakebites. **METHODS:** A prospective, placebo-controlled study at the General Hospital, Anuradhapura, Sri Lanka where 144 patients with envenoming and local swelling in the leg were allocated to receive either antibiotics (Group A = test group) or placebo (Group B = controls). **BENZYL PENICILLIN** 2 mega units intravenously 6 hourly and **METRONIDAZOLE** 500 mg by intravenous infusion 8 hourly for 5 days from the first day of the bite were given to Group A. Ethical committee approval was obtained from the Committee of General Hospital, Anuradhapura. **MAIN OUTCOME MEASURES:** Circumference difference between the affected limb and the normal limb, length of the swelling measured in centimetres, and the physical characteristics of the local swelling of both groups were compared. **RESULTS:** Group A had 69 patients and the Group B 75. The mean circumference difference (MCD) of the leg between the groups showed no significant difference for 4 days ($P > 0.05$), except at the site of the bite on the third day when the Group B showed a significant improvement ($p = 0.02$). There was no significant difference in the length of the local swelling or the score of physical characteristics between the two groups ($P > 0.05$). The proportions of recovery of the local swelling on the fourth and fifth day had no significant difference between the groups ($P > 0.05$). **CONCLUSION:** The routine use of **ANTIBIOTICS** (penicillin and metronidazole) **DOES NOT SEEM TO BE OF VALUE** in **REDUCING THE LOCAL INFLAMMATORY SWELLING** in venomous snakebite.

Yılan Isırıkları



İnfeksiyon geliřtiyse antibiyoterapi...

BÖCEK ISIRIKLARI VE İNFEKSİYON





Fam Pract. 2006 Oct;23(5):490-6. Epub 2006 Jul 27.

THE ASSOCIATION BETWEEN IMPETIGO, INSECT BITES and air temperature: a retrospective 5-year study (1999-2003) using morbidity data collected from a sentinel general practice network database.

Elliot AJ, Cross KW, Smith GE, Burgess IF, Fleming DM.

BACKGROUND: Impetigo is one of the commonest childhood skin infections. Insect bites are commonly implicated in the development of impetigo. There are, however, very few data available to describe the seasonal incidences and association between the two conditions. **OBJECTIVES:** To describe the seasonal incidence of impetigo in **ENGLAND AND WALES** and to investigate the reported association with insect bites. **METHODS:** Clinical diagnoses of impetigo and insect bites were recorded from a sentinel GP network over the years 1999-2003. **RESULTS:** The highest mean weekly rates of impetigo were in children aged 0-4 years (84 per 100 000) and in those aged 5-14 years (54 per 100 000). In contrast, the incidence of insect bite only varied between 3 and 5 per 100 000 for males and between 5 and 9 per 100 000 for females. The relative risk (RR) for females consulting over males with impetigo was similar in children [RR 0.99 (95% CI 0.96-1.02)] and adults [RR 1.20 (1.16-1.25)]; the RR of insect bite was similar in children [RR 1.21 (1.09-1.34)] but almost twice as likely in adults [RR 2.13 (2.02-2.25)]. Insect bite peaked almost coincidentally with temperature whereas there was a lag of one-to-two 4-week periods between impetigo and temperature. **CONCLUSION:** **THERE IS SUGGESTION OF SOME DEGREE OF ASSOCIATION BETWEEN IMPETIGO AND INSECT BITES.** The improved management of patients consulting with insect bites and **BETTER USE OF ANTISEPTIC TREATMENTS** might provide the basis for reducing the incidence of impetigo in the community.

İlginç Bir Vaka

- ❧ Böcek ısırığı
- ❧ Amoks-klav
- ❧ *Nocardia brasiliensis*
- ❧ SXT



Slevogt H, Schiller R, Wesselmann H, Suttorp N. Ascending cellulitis after an insect bite.. Lancet. 2001 ;10;357(9258):768.

Teşekkürler



Dr. Hakan Erdem

 *312 3044303*

 *hakanerdem1969@yahoo.com*