

# Yanıklı Hasta Yönetimi

Araş. Gör. Sencer KAYA

KTÜ Aile Hekimliği AD

25/04/2017

- Amaç

- Yanıklı olgularda yanık tipini, şiddetini belirleme ve uygun tedavi planlama becerisi kazandırmak

- Hedefler

- Yanık tiplerini tanımlayabilmek
- Yanık şiddetini belirleyebilmek
- Yanıklı olgularda ilk müdahale ve sevk kriterlerini uygulayabilmek
- Hafif yanıklarda tedavi ve takibi yapabilmek

# Tanım

- Yanık ısı, soğuk, elektrik, radyasyon veya kostik kimyasallar tarafından oluşan akut tahrip sonucu deri veya diğer organik dokuların travmatik yaralanması olarak tanımlanır.

# Epidemiyoloji

- Dünyada yanık görülme oranı ortalama %1 civarındadır.
- Ülkemizde yanık sıklığı, morbidite ve mortalitesine ait kesin veriler yoktur.

# Etyoloji

- Yanık etyolojisinde en önemli neden tedbirsiz ve cesurca davranmaktır
- Bu nedenle yanık vakalarının %75'i önlenabilir sebepler sonucu oluşmaktadır
- Çocuklarda en yaygın görülen yanık türü haşlanma kaynaklı iken, yetişkinlerde en yaygın yanma alev kaynaklıdır.



# Yanık Tipleri

1. Termal yanıklar
2. Soğuk maruziyeti
3. Kimyasal yanıklar
4. Elektrik yanıkları
5. Radyasyon yanıkları
6. İnhalasyon yanıkları
7. Kasıt sonucu meydana gelen yanıklar

# Yanık Tipleri

## 1. Termal yanıklar:

- Yanık hasarının derinliği ısı kaynağının temas süresi, temas sıcaklığı ve derinin kalınlığı ile ilgilidir.
- En yaygın termal yanıklar alevler, sıcak sıvılar, sıcak katı nesnelere ve buharlarla ilişkilidir.
- Haşlanmaya bağlı oluşan termal yanıklar çoğunlukla epidermis ve dermisin bir bölümüne sınırlıdır



# Yanık Tipleri

## 2. Soğuk maruziyeti (donma):

- Buz kristalleri hücreleri patlattığında veya hipertonic bir çevre oluşturduklarında deride ve alttaki dokularda hasar meydana gelir.
- Hemokonsantrasyon, intravasküler tromboz ve doku hipoksisi gelişebilir.



# Yanık Tipleri

## 3. Kimyasal yanıklar:

- Yanık kaynaklı ölümlerin yaklaşık %30'una neden olmaktadır
- Doku pH'ının değişmesi, hücresel zarların parçalanması ve metabolizmaya doğrudan toksik etkiler de dahil olmak üzere çeşitli kostik reaksiyonlar yaralanmaya neden olur.
- Asitler, bazlar, organik bileşikler (fenoller...) veya inorganik bileşikler (Na, P, Li...) gibi kimyasallar farklı etki mekanizmalarıyla yanığa sebep olabilirler

# Yanık Tipleri

## 4. Elektrik yanıkları:

- Elektrik iletimi vücut dokularından geçerken elektrik enerjisi termal yaralanmaya dönüşür.
- Hasarın büyüklüğü, akımın yoluna, dokuların içinden geçen akıma direncine ve akımın süresine bağlıdır

# Yanık Tipleri

## 4. Elektrik yanıkları:

### – Elektrik yanıkları veya yaralanmaları

- Alçak gerilim : Priz, ütü vb. ev tipi aletler kaynaklıdır. Elektriğe bağlı ölümlerin yarısından sorumludur. Alternatif akım nedeniyle ventriküler fibrilasyona neden olabilir.
- Yüksek gerilim (>1000 volt) : Akım vücudu boydan boya geçer. Ciltte küçük bir yara ve ciddi organ hasarı ile karşımıza çıkar (buzdağı).
- Parlama yanığı : Elektrik arkına bağlı oluşan yüzeysel yaralanmalardır. Vücudu boydan boya geçen bir akım mevcut değildir.

# Yanık Tipleri

## 4. Elektrik yanıkları:

- Elektrik yanıkları veya yaralanmaları



# Yanık Tipleri

## 5. Radyasyon yanıkları:

- Mor ötesi ışınlar ya da iyonize radyasyona uzun süre maruz kalma sonucu meydana gelebilmektedir
- Radyasyon çok derin, iç yanıklara neden olabilir.
- En yaygın görüleni güneş yanığıdır.
- İyonize radyasyona maruz kalanlarda;
  - 3 Gy'den sonra saç dökülmesi,
  - 10 Gy'den sonra kızarıklık
  - 20 Gy'den sonra cilt soyulması ve
  - 30 Gy'den sonra nekroz görülmektedir.



# Yanık Tipleri

## 6. İnhalasyon yanıkları:

- Yangınlarda üretilen birçok toksik kimyasal madde, solunum yollarında kimyasal yanıklara neden olur.
- Bu yanıklara sıcak buhar veya alevle bağlı termal yanıklar da eşlik eder
- Sıklıkla farinks etkilenirken alt solunum yollarında da hasar meydana gelebilir
- Ayrıca yanmadan üretilen karbonmonoksit gazı hücresel solunumu bozar

# Yanık Tipleri

7. Kasıt sonucu meydana gelen yanıklar:
- Haşlanma veya yangın sebepli yanıklarda %3-10 kadarı saldırı kaynaklıdır.
    - Çepeçevre saran yanıklarda,
    - Sıçrama işaretlerinin olmadığı,
    - Her tarafı aynı derinlikte bir yanık ve
    - İhmal veya istismarın diğer belirtileriyle bağlantılı durumlarda istismar ihtimali göz önünde bulundurulmalıdır.
  - Genellikle simetriktir ve dümdüz belirgin bir üst sınır oluşturur.





# Yanık Tipleri



# Yanık Sınıflandırılması

- Yanık yaraları genellikle düzgün değildir ve çoğu derin ve yüzeysel bileşenlerden oluşur.
- Yanık yarasının kesin sınıflandırması zor olabilir ve nihai bir tayin için üç hafta gerekebilir

# Yanık Sınıflandırılması

- Deri yanıkları doku hasarının derinliğine göre sınıflandırılır:
  - Yüzeysel veya epidermal (birinci derece)
  - Kısmi kalınlık (ikinci derece)
  - Tam kalınlık (üçüncü derece)
- Cilt altı dokuların altına uzanan ve fasya, kas veya kemik içeren yanıklar dördüncü derece olarak kabul edilir

# Yanık Sınıflandırılması

Burn injury is the destruction of the layers of the skin and associated structures.



1st Degree Burn



2nd Degree Burn



3rd Degree Burn



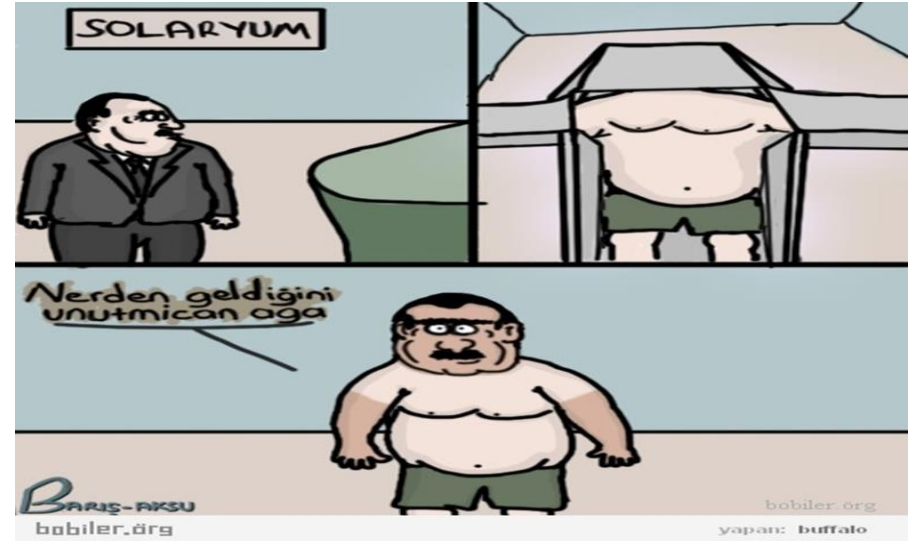
# Yanık Sınıflandırılması

- Birinci derece yanık (yüzeysel):
  - Yüzeysel veya epidermal yanıklar yalnızca epidermal cilt tabakasını içerir.
  - Kabarık olmayan, ağrılı, kuru, kırmızı ve basmakla solan lezyonlardır



# Yanık Sınıflandırılması

- Birinci derece yanık (yüzeyel):
  - İki üç gün içinde ağrı ve eritem azalır, hasarlı epitel, yaklaşık dört gün sonra kabuklanarak yerini iyileşmiş epidermise bırakır
  - Bu gibi yaralanmalar genellikle altı gün içinde yara izi olmaksızın iyileşir
  - Güneş yanıkları birinci derece yanığa örnektir



# Yanık Sınıflandırılması

- İkinci derece yanıklar:
  - Epidermis ve dermis kısımlarını içerir.
  - İkinci derece yanıklar kendi içinde yüzeysel ve derin olarak ikiye ayrılır

# Yanık Sınıflandırılması

- İkinci derece yanıklar:
  - Yüzeysel 2. derece yanık:
    - Epidermis ve dermis arasında 24 saat içinde oluşan büllerle karakterizedir.
    - Ağrılı, kıpkırmızı ve nemli görünümündedir.
    - Basmakla solar.
    - Genellikle 7 ile 21 gün arasında düzelir.
    - Skarlaşma nadirdir
    - Pigment değişiklikleri meydana gelebilir





# Yanık Sınıflandırılması

- İkinci derece yanıklar:
  - Derin 2. derece yanık:
    - Bu yanıklar derin (retiküler) dermise kadar uzanır
    - Sadece dokunmakla ağrı verir,
    - Sıklıkla kolay soyulan büllerle karakterizedir
    - Kırmızı beyaz alacalı renk gösterebilir
    - Basmakla solmayan, mumsu görünümde lezyonlar tipiktir

# Yanık Sınıflandırılması

- İkinci derece yanıklar:
  - Derin 2. derece yanık:



# Yanık Sınıflandırılması

- İkinci derece yanıklar:
  - Derin 2. derece yanık:
    - Derin yanıklar saç foliküllerine ve glandüler dokulara zarar verir.
    - Üç ile dokuz hafta içinde iyileşirler.
    - Bu yanıklar her zaman hipertrofik yara izine neden olur.
    - Bir eklemi içeriyorsa, agresif fizik tedavide bile eklem disfonksiyonu beklenir.

# Yanık Sınıflandırılması

- Üçüncü derece (tam kat) yanıklar:
  - Bu yanıklar, derinin tüm katmanlarına uzanır
  - Genellikle altta yatan subkutan dokuyu inceltir.
  - Tam kalınlıktaki yanıklar genellikle anestetik veya hipoestetiktir.
  - Cilt görünümü, mumlu beyazdan griye, kömürleşmiş veya siyah renkte olabilir
  - Cilt kuru ve esnekliğini kaybetmiştir, basmakla solmaz
  - Bül, vezikül yoktur

# Yanık Sınıflandırılması

- Üçüncü derece (tam kat) yanıklar:
  - Bu yaralar yara kenarlarında epitelizasyon ve yaranın kontraktürü ile iyileşirler.
  - Yaralarda skar oluşumu şiddetlidir
  - Tam spontan iyileşme mümkün değildir



# Yanık Sınıflandırılması

- Dördüncü derece yanıklar:
  - Derideki fasya, kas veya kemik gibi altta yatan dokulara kadar uzanan derin ve potansiyel olarak hayatı tehdit eden yaralanmalardır



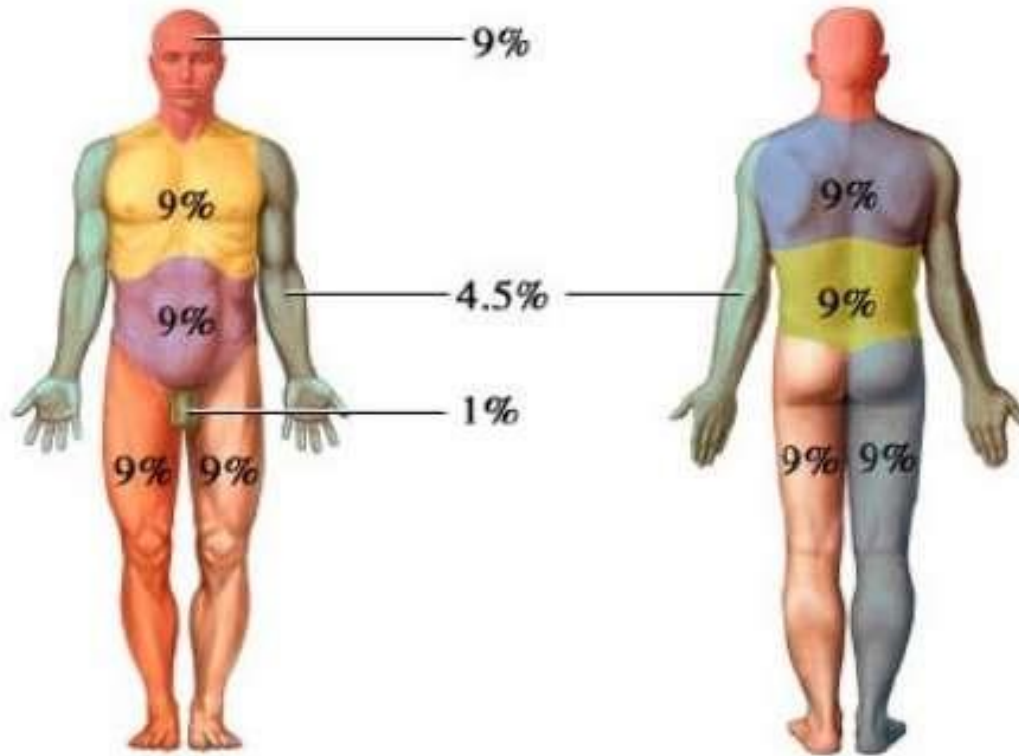
# Yanık Sınıflandırılması



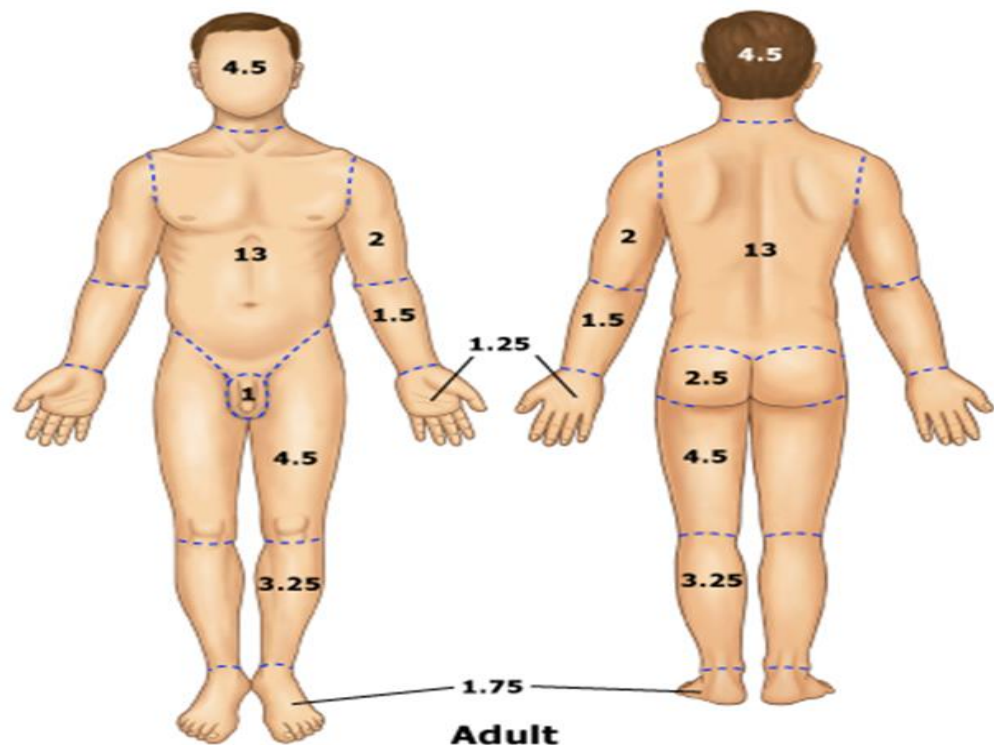
# Yanık Sınıflandırılması

- Yanıkta yüzey alanı hesaplama:
  - Yanık yüzey alanı hesaplanırken kullanılan birçok rehber vardır
  - Bunlardan dokuzlar kuralı ve modifiye Lund-Browder yanık yüzdesi çizelgesi pratik ve sık kullanılanlardandır
  - Yanıkların boyutu, vücut yüzey alanının toplam yüzdesi (TVYA) olarak ifade edilir.
  - Yüzeysel (1. derece) yanıklar değerlendirmeye alınmaz

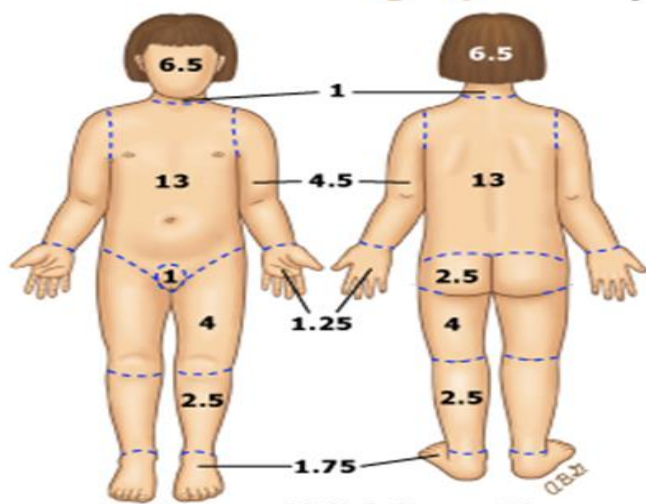




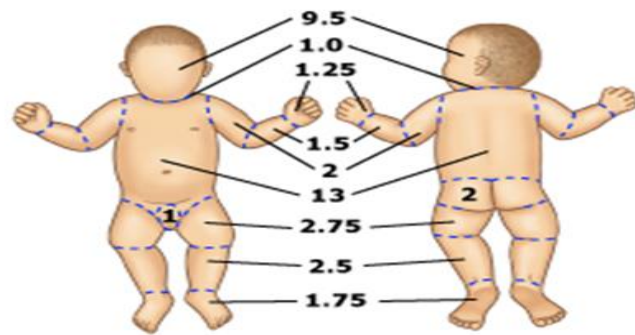
Wallace 9'lar Kuralı



**Adult**



**Child (age 5)**



**Infant**

# Yanık Sınıflandırılması

- Yanıkta yüzey alanı hesaplama:
  - Parmak dışındaki hasta elinin avuç içi, toplam vücut yüzey alanının yaklaşık yüzde 0,5'idir
  - Parmaklar da dahil olmak üzere tüm palmar yüzeyi çocuklar ve yetişkinlerde yüzde 1'dir

# Yanıĝın Ciddiyeti ve Sevk Kriterleri

- Yanıĝın ciddiyetini belirleyen faktörler:
  - Yanık alanının genişliği
  - Yanıĝın derinliği
  - Yanıĝın lokalizasyonu
  - Hastanın yaşı
  - Hastanın eşlik eden hastalıkları
  - Yanıĝa eşlik eden diğer yaralanmalar
  - Duman inhalasyonunun derecesi
  - Yanıĝa neden olan etken

# Yanığın Ciddiyeti ve Sevk Kriterleri

- American Burn Association

	TYPE OF BURN		
	Minor	Moderate	Major
Criteria	<p>&lt;10% TBSA burn in adult &lt;5% TBSA burn in young or old &lt;2% full-thickness burn</p>	<p>10-20% TBSA burn in adult 5-10% TBSA burn in young or old 2-5% full-thickness burn High-voltage injury Suspected inhalation injury Circumferential burn Concomitant medical problem predisposing the patient to infection (e.g., diabetes, sickle cell disease)</p>	<p>&gt;20% TBSA burn in adult &gt;10% TBSA burn in young or old &gt;5% full-thickness burn High-voltage burn Known inhalation injury Any significant burn involving the face, eyes, ears, hands, feet, genitalia, or joints Significant associated injuries (e.g., fracture, other major trauma)</p>
Disposition	Outpatient management	Hospital admission	Referral to a burn center

# Yanığın Ciddiyeti ve Sevk Kriterleri

- %10 'dan büyük 2. derece yanık
- 3. derece yanıklar
- Yüz, el, ayak, genital bölge, perine veya büyük eklemleri içeren yanıklar
- Elektrik yanıkları (yıldırım dahil)
- Kimyasal yanıklar
- İnhalasyon yanıkları
- İyileşmeyi ve mortaliteyi etkileyecek ek hastalık
- Eşlik eden travması
- Çocuğa uygun ekipman ve kalifiye elemanın olmaması
- Özel sosyal, duygusal yada rehabilitasyon gerektiren yanıklı hastalar yanık merkezine sevk edilmelidir

# Yanıklı Hastada İlk Yardım

1. Kendi güvenliğini sağla
2. Kaynaktan uzaklaştır ( Elektrik yanıklarında, elektrik kaynağı ile hastanın bağlantısını kes)
3. Yanma işlemini durdur (**stop-drop-cover-roll** )
4. Yanık yarasını soğuk tut
5. Hipotermi'den kaçın: Yanık hastası mümkün olduğunca ılık tutulmalıdır.



# Yanıklı Hastada İlk Yardım

- Yanık yarası soğutulurken;
  - Yanık yarası akan çeşme suyu ile (8-15 C ) yıkanır
  - Yarayı yumaşatmamak için 5 dakikadan uzun tutmamak gerekir
  - Bu işlem yanıktan sonraki 3 saat içinde yapılmalıdır.
  - Buz asla kullanılmamalıdır, vazokonstrüksiyona neden olur ve daha fazla doku hasarı ve hipotermiye yol açar.
  - Kimyasal yanıklarda yıkama işlemi bir saat devam etmelidir



# Yanıklı Hastada İlk Yardım

6. Hastanın vücut ısı 35 C'nin altında ise yanık yarasının soğutulması durdurulur. (Yanığı soğut, hastayı ısıt )
7. Yanan giysiler çıkartılır.
8. Yüzük, kemer, saat, mücevherat çıkartılır.
9. Yanık yarası temiz, kuru bir bezle kapatılır
10. Yanık derinliği değerlendirilinceye kadar topikal tedavilerden kaçınılmalıdır.
11. Hastaya analjezi uygulanmalıdır.



# Yanıklı Hastada İlk Değerlendirme ve Tedavi

- **Airway** (havayolu)
  - Servikal spinal kord yaralanma şüphesi için servikal boyunluk kullanılır
  - Havayolunda yabancı cisim ve ödem olup olmadığı kontrol edilir
  - Yüz yanıkları, yanmış burun kılları, karbonlu balgam ve takipne hava yolu yaralanmasına işaret eder ve yakın takibi gerektirir

# Yanıklı Hastada İlk Değerlendirme ve Tedavi

- **B**reathing (solunum)
  - Gögüs ekspansiyonu değerlendirilir
  - Yüzeyel solunum, trakeal çekilme, karın adalelerinin solunuma katılımının olup olmadığı ve solunum sayısına (10-20 /dk ) dikkat edilmelidir
  - Tüm yanıklarda %100 oksijen solutulmalıdır
  - Yanık olmayan deride vişne pembesi renk karbonmonoksit zehirlenmesine işaret edebilir.

# Yanıklı Hastada İlk Değerlendirme ve Tedavi

- **Circulation (dolaşım)**
  - Kanama kontrolü ile birlikte dolaşım değerlendirilir
  - Mutlaka en az iki tane geniş lümenli periferik damar yolu açılmalıdır (yanık alandan açılabilir) (1L/sa ringer laktat)
  - Nabız kontrol edilir (dolgun mu, filiform mu?)
  - Kapiller dolum testinin uzun olması ( $> 2$  sn) , hipovolemi ya da ilgili ekstremitede eskarotomi ihtiyacını gösterir

# Yanıklı Hastada İlk Değerlendirme ve Tedavi

- **Circulation (dolaşım)**
  - Solukluk kan volümünün % 30,
  - Bilinç bulanıklığı kan volümünün % 50'sinin kaybının bir göstergesidir
  - Perineal ve % 20'den büyük yanıklarda idrar sondası takılır.
  - Hasta entübe ise, yanık %25'den büyükse, bulantı kusma varsa nazogastrik tüp takılır.

# Yanıklı Hastada İlk Değerlendirme ve Tedavi

- **D**isability (nörolojik)
  - Bilinç düzeyi tespit edilir (GKS)
  - Pupil refleksine bakılır
- **E**xposure
  - Hasta tamamen soyularak muayene edilir
- **F**luid
  - Yanık yarasının genişliği ve derinliğine göre sıvı tedavisi uygulanır
  - Yanığa bağlı şok, hipovolemik şoka benzer
- **G**et vital signs:
  - Tansiyon, nabız, solunum sayısı, Glasgow koma skoru, SaO<sub>2</sub>, vücut ısı
- **H**ead to toe assessment
  - Diğer yaralanmalar, yabancı cisimlerin temizlenmesi
- **I**nspect:
  - Hastanın sırtına bakmayı unutma !!

# Yanıklı Hastada İlk Değerlendirme ve Tedavi

- Hastada damar yolu açıldıktan sonra sıvı tedavisi başlanmalıdır.
- En iyi seçenek ringer laktat olup sıvı miktarı Parkland Formülüne göre hesaplanır
  - Vücut ağırlığı (kg) x Yanık yüzey alanı x 4 ml
- Sıvının yarısı ilk 8 saatte, kalanı 16 saatte verilmelidir
- Yanık yüzdesi > %50 olan olgularda yüzey alanı %50 kabul edilir.



# Yanıklı Hastada İlk Değerlendirme ve Tedavi

- Dolaşımanın değerlendirilmesinde kan basıncı güvenilir olmayabilir
- Bu nedenle idrar çıkışı da takip edilmelidir
  - Erişkinlerde 20-30 ml/sa
  - Çocuklarda 1 ml/kg/sa
- Böbrek fonksiyonları ve elektrolitler sık sık kontrol edilmelidir
- Tetanoz profilaksisi yapılmalıdır
- Ağrı kontrolü için kısa etkili narkotik ajanlar kullanılabilir

# Yanıklı Hastada İlk Değerlendirme ve Tedavi

- Yanık hastalarında oluşan büllerin debride edilmesi önerilmemektedir
- Büllerin debride edilmesi enfeksiyon riskini ve ağrı hissini arttırmaktadır
- Ancak;
  - Çok büyük büller,
  - Rüptüre büller,
  - Enfekte büller ve
  - Bln altındaki yanığın derinliği değerlendirilemiyorsa debridman yapılabilir

# Minör Termal Yanıklarda Tedavi

- Minör yanık kriterleri:
  - Yüz, el ayak ve perineyi içermeyen
  - Major eklem içermeyen
  - Çepeçevre olmayan
  - Ek hasar olmayan (inhalasyon şüphesi, elektrik)
  - TVYA <%10 olan 10-50 yaşarası 2. derece yanık
  - TVYA <%5 olan 10 yaşın altı ve 50 yaşın üstü 2. derece yanık
  - TVYA <%2 olan 3. derece yanık

# Minör Termal Yanıklarda Tedavi

- El yanıklarında yetersiz yönetim sonucu ciddi sakatlıklar oluşabileceğinden bu yanıklar minör sayılmamıştır
- Yine de çoğu el yanıkları enfeksiyon ve yaranın derinleşmesi açısından dikkatle takip edilirse hafif olarak kabul edilebilir
- Ancak yaranın ciddiyeti hakkında bir şüphe varsa bunları yanık merkezine yönlendirmek daha doğru olacaktır

# Minör Termal Yanıklarda Tedavi

- Minör termal yaralanmaların tedavisi
  - Giysi ve artıkların temizlenmesi
  - Soğutma
  - Basit temizlik,
  - Uygun pansuman,
  - Ağrı yönetimi ve
  - Tetanoz profilaksisinden oluşur

# Minör Termal Yanıklarda Tedavi

- Bazı klinisyenler deri dezenfektanları (örn., Povidon iyot) kullansalar da, bu temizleyiciler iyileşme sürecini inhibe edebilir.
- Bunun yerine, minör yanık yaralarının yalnızca hafif sabun ve musluk suyu ile yıkanması önerilir
- Bu yaklaşım yanık merkezleri tarafından desteklenen bir yaklaşımdır.

# Minör Termal Yanıklarda Tedavi

- Büllere iğne aspirasyonu asla yapılmamalıdır; çünkü bu, enfeksiyon riskini arttırır
- Rüptüre olmuş büller de dahil olmak üzere sarkık veya nekrotik cilt, bir pansuman uygulamadan önce debride edilmelidir
- Nekrotik büller, deri kalıntıları enfeksiyon riskini artırabilir ve topikal antimikrobiyal ajanların yanık yarasına temasını sınırlayabilir



# Minör Termal Yanıklarda Tedavi

- Topikal antibiyotik ve yapışmayacak şekilde uygun bir pansuman, debridman sonrasında uygulanır (acticoat, bactigras)
- Birkaç haftada iyileşmeyen büller muhtemelen altta yatan derin ikinci derece yanığa ya da üçüncü derece yanığa işaret eder
- Küçük yanık yaralanmaları için asetaminofen ve NSAİ ilaçlar tek başlarına veya opioidlerle kombinasyon halinde kullanılabilir





# Minör Termal Yanıklarda Tedavi

- Analjezikler 24 saatlik planlanmalı, pansuman sırasında ek analjezik uygulanmalıdır
- Ayak ve el yanıklarının kalp seviyesinin üzerine yükseltilmesi, ağrı ve ödemi azaltabilir
- Yeni oluşmuş yada büyük yanıklarda analjezi için intravenöz opioidleri (örn. Morfin ) kullanmaktan çekinilmemelidir.

# Minör Termal Yanıklarda Tedavi

- Küçük yanıklar (örn., Güneş yanığı) ve bozulmamış epidermisli yüzeysel 2. derece yanıklar topikal antimikrobik ajan gerektirmez.
- Topikal bir antibiyotik sadece kısmi veya tam kalınlıktaki yanıklara uygulanmalıdır.
- Sistemik profilaktik antibiyotikler, minör yanıklar bulunan hastalarda endike değildir

# Minör Termal Yanıklarda Tedavi

- Topikal steroid kullanımının kesinlikle yeri yoktur
- Tam bir primer bağışıklama almayan hastalara tetanoz immün globulini verilmelidir
- Kısmi ve tam kalınlıktaki yanıklar genelde kapatılırken, nispeten küçük yanıklar açık bırakılarak tedavi edilebilir.

# Minör Termal Yanıklarda Tedavi

- Üst merkeze sevki planlanan hastalarda yarayı kapatırken kuru gazlı bez kullanılması ve topikal krem uygulanmaması önerilir
- Çünkü yanık merkezlerindeki değerlendirme sırasında önceden uygulanan kremlerin temizlenmesi can sıkılmaktadır



# Minör Termal Yanıklarda Tedavi

- Pansuman değişimi günde iki kez ile haftalık olacak şekilde değişiklik gösterebilir.
- Aşırı eksudat veya diğer sıvılarla ıslandıklarında pansumanların değiştirilmesi önerilir
- Epitelizasyon gerçekleştiikten sonra, doğal yağlama mekanizmaları geri gelene kadar nemlendirici kremler uygulanmalıdır (vazelin, nivea, eucerin vb.)

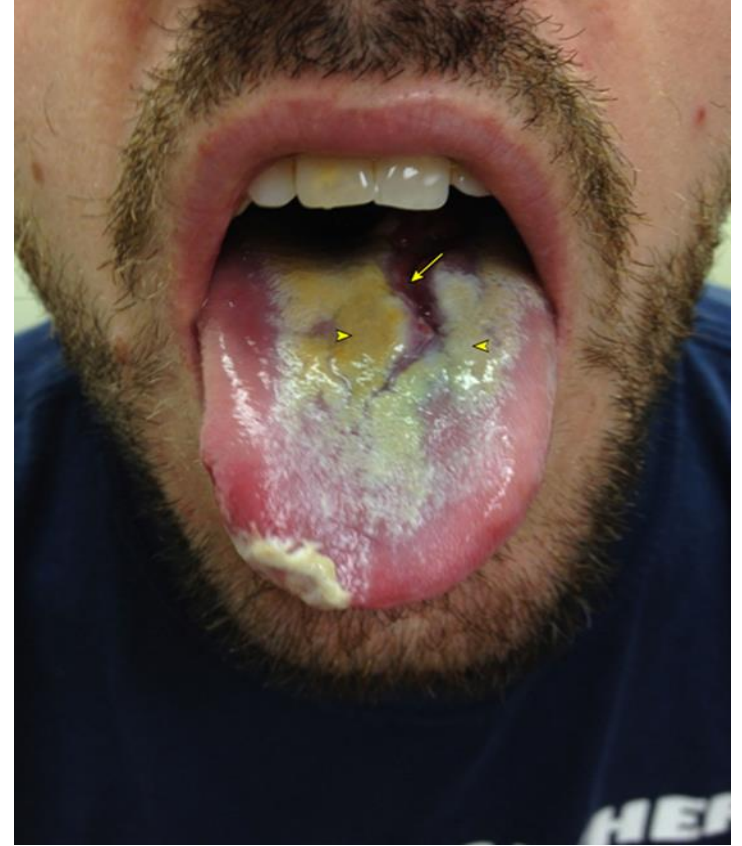


# Minör Termal Yanıklarda Tedavi

- Oral yanıklarda hastaların tedavisi suyla soğutma ve hava yolu açıklığının korunmasını içermelidir.
- Hafif dudak yanıklarında topikal antibiyotik ve kurumayı önlemek için aralıklı vazelin uygulaması yapılabilir.
- Minör oral mukozal yanıklar tipik olarak salin durulamaları ve temel oral hijyen dışında başka herhangi bir işleme gerek duymazlar.

# Minör Termal Yanıklarda Tedavi

- Ağzda tutulan el fenerinin lityum iyon pilinin patlaması sonucu ağızdan yanma
- Tam kat mukozal yanık
- Cerrahi müdahale olmaksızın tüm bölgeler daha sonra iyileşti



# Minör Termal Yanıklarda Tedavi

- Hastanın ağrı kesicilerini ayarlamak ve pansuman yapabilme yeterliliğini değerlendirmek için ertesi gün kontrole çağırılmalıdır.
- Daha sonra yara epitelizasyonu oluşana kadar haftalık olarak takip yapılabilir.
- Hipertrofik skar oluşumuna dair gözlem için 4-6 haftada bir takip yapılabilir.
- Takiplerde enfeksiyon bulguları, yanık derinliği ve yara izi incelenir.



# Minör Termal Yanıklarda Tedavi

- Yanıkların kendileri de hafif ateş, ödem, ağrı ve hassasiyetle sonuçlanan iltihaplanmaya neden olur.
- Bununla birlikte, eğer bu durum yanık sınırından itibaren 2 cm daha fazla genişse, selülit olasıdır
- Bu bulgular artmış ağrı, lenfanjit, ateş veya halsizlik ve anoreksi ile bağlantılı olarak ortaya çıkarsa enfeksiyon şüphe edilmelidir



# Minör Termal Yanıklarda Tedavi

- Enfeksiyon yanık derinlik ve derecesini arttırabilir.
- Kısmi veya tam kat yanıklarda enfeksiyon şüphesi durumunda, hastaneye yatış ve parenteral antibiyotik tedavisi gereklidir
- Yanık yarası bakımında antimikrobiyal tercihi, bölgesel ve bireysel tercih ve deneyime, belirli bir yara kalitesi veya durumuna ve hastanın alerji geçmişine bağlıdır.

- Farklı iyileşme evrelerinde proksimal bacağın derin 2. derece yanığı
- En üstteki 1 haftalık görüntü
- Orta resim 4 haftalık
- Alttaki 10. ayın sonu

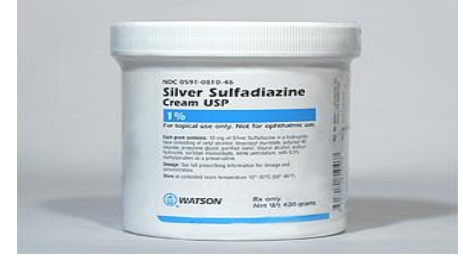


# Lokal Antimikrobiyal Kullanımı

- Gümüş sülfadiazin (SSD ) en sık kullanılan ajandır
- Günde 1 veya 2 kez uygulanabilir
- Hamile veya emziren kadınlarda, 2 yaş altında kullanılmamalıdır
- Göz ve çevresine sürülmemelidir
- Antibakteriyal etkiye sahip olmakla birlikte yara iyileşmesine yada enfeksiyon oranını azaltmasına dair katkısını gösteren bir çalışma bulunmamaktadır
- Ayrıca yara kenarında pseudoeskar oluşturarak reepitelizasyonu azaltır.

# Lokal Antimikrobiyal Kullanımı

- Kombinasyon topikal antibiyotikler kullanılabilir
- Polysporin, basitrasin çinko ve polimiksin B sülfatın bir kombinasyonudur.
- Özellikle yüzü ve perineyi tutan yanıkları tedavi etmek için kullanılabilir.
- Gözlerin yakınında bulunan alanlar genellikle neomisin veya eritromisin oftalmik merhem gibi oftalmik türevlerle yönetilir.



# Lokal Antimikrobiyal Kullanımı

- Polimiksin B açık yaralara uygulandığında bile çok az emilim gösterir.
- Basitrasin, neomisin veya gentamisin hasar gören epitelde uygulandığında sistemik absorpsiyon bildirilmiştir
- Böbrek fonksiyonlarında bozulma bulunan hastalarda ve nefrotoksik veya nörotoksik yan etkileri olan ilave ilaç kullananlarda dikkatli olunmalıdır.

# Lokal Antimikrobiyal Kullanımı

- Uzun süreli kullanılabilen klorheksidin glukonat, 1. ve yüzeysel 2. derece yanıklarda yanık pansumanı için gazlı bez ile birlikte kullanılır.
- Klorheksidin pansumanı, sülfadiazinin aksine, yara reepitelizasyonuna müdahale etmez
- Povidon iyod merhem geniş spektrumlu olmasına rağmen yanık tedavisinde, sitotoksisite ve yara reepitelyalizasyonundaki gecikmeden dolayı kullanımı tartışmalıdır
- Diğer bir dezavantajı ise maksimal antimikrobiyal etki için günde dört kez uygulanmasıdır

# Lokal Antimikrobiyal Kullanımı

- Mafenid asetat, yoğun bakteri çoğalması olan yanıklı yaralarda tercih edilir.
- Günde 1 veya 2 kez uygulanır
- Mafenid yan etkileri arasında metabolik asidoz, alerjik reaksiyonlar (örneğin döküntü, kaşıntı, eritem, eozinofili) ve solunum komplikasyonları (takipne, pCO2'de azalma) yer alır
- Klinik olarak antimikrobiyal ajanın düşünülmediği, basit yanıklarda bizmutlu bezler iyi bir seçenektir





# Lokal Antimikrobiyal Kullanımı

- Düşük kaliteli çalışmalar ve olgu bazlı raporlardan elde edilen bulgular, bal kaynaklı yara bakım pansumanlarının genel olarak iyi tolere edildiğini ve çeşitli yara türlerinin tedavisinde yardımcı etkinlik gösterebileceğini göstermektedir

- Kaynaklar

- [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com) / Classification of burns / Local treatment of burns: Topical antimicrobial agents and dressings / Treatment of minor thermal burns
- American Burn Association
- Yanık merkezi tedavi rehberi 2013 (İzmir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi,2013;17(Ek1):1-52
- Yanık Yaralanmaları: Yanık Derinliği, Fizyopatolojisi ve Yanık Çeşitleri (Turk Yoğun Bakım Derneği Dergisi / Journal of the Turkish Society of Intensive Care 2011;9 Özel Say›:1-6)
- [http://www.fprmed.com/Pages/Trauma/Thermal\\_Burns.html](http://www.fprmed.com/Pages/Trauma/Thermal_Burns.html)
- Tüm Yönleriyle Acil Tıp Tanı ve Tedavi Uygulama Kitabı 2. baskı
- [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org) / yanık

- **Topical Agents:**
  - **To Body:**
    - **Silvadene** 1% cream apply bid. #85g tube (**not to face** because of scarring risk).
    - Mupiracin topical 2% oint with dressing. #22g
    - Mafenide topical 11.2%, apply q6-8h or prn.
  - **To Face:**
    - Mupiracin topical oint with dressing.
- **Tetanus immunization**
  - 0.5 ml IM x1
- **ABx**
  - Cefadroxil 0.5 - 1 g PO bid

## Wound depth

Depth	Cause	Appearance	Sensation	Healing time
Superficial	Ultraviolet exposure Very short flash	Dry, red Blanches with pressure	Painful	3 to 6 days
Superficial partial-thickness	Scald (spill or splash) Short flash	Blisters Moist, red, weeping Blanches with pressure	Painful to temperature and air	7 to 20 days
Deep partial-thickness	Scald (spill) Flame Oil Grease	Blisters (easily unroofed) Wet or waxy dry Variable color (patchy to cheesy white to red) Does not blanch with pressure	Perceptive of pressure only	>21 days
Full-thickness	Scald (immersion) Flame Steam Oil Grease Chemical Electrical	Waxy white to leathery gray to charred and black Dry and inelastic No blanching with pressure	Deep pressure only	Never (if >2% total body surface area)

## Burn center referral criteria\*

Partial-thickness burns greater than 10% of TBSA
Burns that involve the face, hands, feet, genitalia, perineum, or major joints
Third-degree burns in any age group
Electrical burns, including lightning injury
Chemical burns
Inhalation injury
Burn injury in patients with preexisting medical disorders that could complicate management, prolong recovery, or affect mortality
Any patient with burns and concomitant trauma (such as fractures) in which the burn injury poses the greatest risk for morbidity or mortality. In such cases, if the trauma poses the greater immediate risk, the patient may be stabilized initially in a trauma center before being transferred to a burn unit. Physician judgment will be necessary in such situations and should be in concert with the regional medical control plan and triage protocols.
Burned children in hospitals without qualified personnel or equipment for the care of children
Burn injury in patients who will require special social, emotional, or rehabilitative intervention

TBSA: total body surface area.

- **Application of a basic burn dressing**
- **vidyolu**

