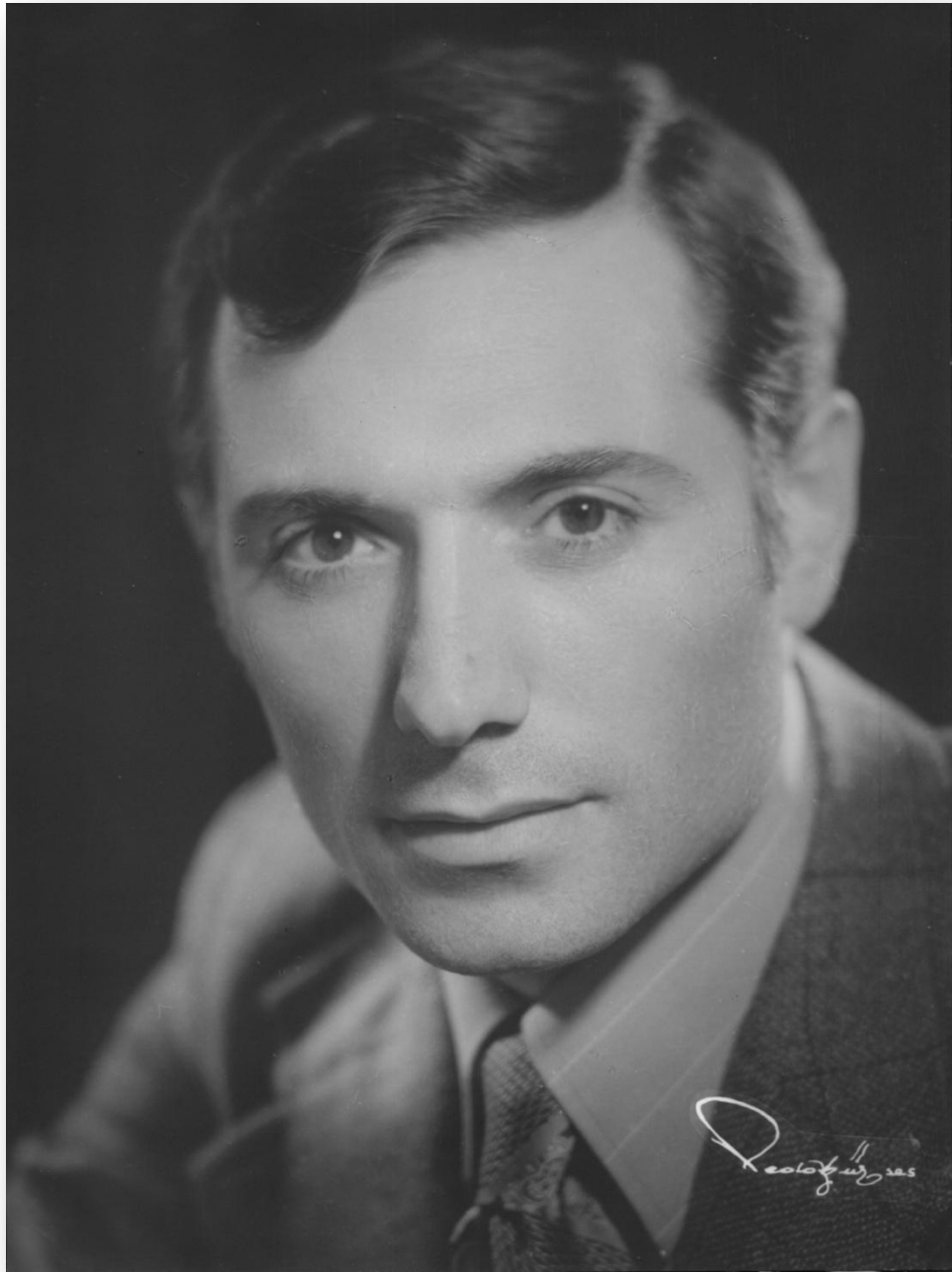


Türkiye’de Yanık Tedavi Organizasyonu ve Kitleesel Yanıklara Yaklaşım

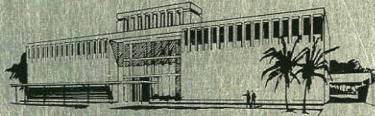


Dr. Kaya YORGANCI
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
Genel Cerrahi Anabilim Dalı





SHRINERS HOSPITALS



FOR CRIPPLED CHILDREN

BURNS INSTITUTE

GALVESTON UNIT

This is to certify that

MEHMET HABERAL, M.D.

has successfully completed

ONE YEAR FELLOWSHIP IN BURNS

December 31, 1973

A handwritten signature in cursive script, reading "Jeffrey Pascal".

ADMINISTRATOR

A handwritten signature in cursive script, reading "Duane Larson".

CHIEF SURGEON



A handwritten signature in cursive script, reading "J. W. Terry".

CHAIRMAN
BOARD OF GOVERNORS

Hacettepe Üniversitesi yılları





This and the previous issue of the *Journal* contain selected papers from the American Burn Association meeting in March 1985 in Orlando. The American Burn Association Committee on Publications reviewed the presentations and forwarded these papers to the *Journal*. We are pleased to publish these papers and continue the close association between the American Association for the Surgery of Trauma and the American Burn Association.

Electrical Burns: A Five-year Experience—1985 Evans Lecture

M. HABERAL, M.D.

Ninety-four electrical burn patients were treated in a 5-year period at our center. The majority of these patients were males, in both children and adults, with the cause of injury mainly due to misuse, inattentiveness, lack of knowledge, and lack of parental supervision.

Two major complications were encountered: musculoskeletal (37.3%), which required major amputations in 71.42%; and acute renal failure in 18.08%. Despite treatment with peritoneal and/or hemodialysis, the mortality rate in these series was quite high (58.82%). In order to decrease these complications, a closer monitoring of the patient and early surgical decompression must be applied.

Therefore, to prevent this life-threatening event, measures should be taken by health-care officials and physicians to help educate the public in electrical burn prevention through every available means of communication.



MEHMET ALI HABERAL, M.D.

As the growing use of electricity increases in third-world countries, so does the incidence of electrical injury. Unlike the Western world, where electricity has reached sophisticated levels and the public is well educated on its use and misuse, the developing world is still in the process of adjusting to the new wonder and as a result the rate of electrical injury is at a seriously high level.

This 5-year study shows that electrical injury is a major problem with severe complications in our own country as well as in other developing countries (9).

MATERIALS AND METHODS

From 1 January 1980 until 1 January 1985, 506 patients were admitted to our burn center. Of these, 94 (18.6%) had electrical burns (Fig. 1), not including five flash burns, two lightning, and one burn injury from an electrical stove. Sixty (62.88%) of the 94 patients were more than 15 years of age, with the mean age being 29.13 years. Fifty-two (85.25%) of these patients were males and nine (14.75%) females. Of the patients 15 years old or younger the mean age was 10.54 years. Thirty-one (88.88%) of these patients were males and three (11.12%) females, with the majority 11 to 15 years of age (Fig. 2).

From the Burn Unit and Transplantation Unit, Hacettepe University Hospital, Ankara, Turkey.

Presented as the Everett Idris Evans Memorial Lecture at the 17th Annual Meeting of the American Burn Association, March 1985, Orlando, Florida.

Address for reprints: Mehmet A. Haberal, M.D., Turkish Transplantation and Burn Foundation, Tunus Caddesi #33 KAT2, Kavaklıdere, Ankara, Turkey.

Guidelines for Dealing with Disasters Involving Large Numbers of Extensive Burns

Mehmet HABERAL, MD, FACS
Chairman, Disaster Planning Committee



International Society for Burn Injuries



Sunum akışı

- **Yanıkla ilgili genel bilgiler**
- **Türkiye'de yanık organizasyonu**
- **Kitleesel yanık yaralanmalarına yaklaşım**
- **Akut yanıklarda temel tedavi yaklaşımları**

Yanık oluşum sıklığı /A.B.D.

- **1.2 milyon hasta / yıl yanık yaralanması**
- **50,000 hasta /yıl hastaneye yatırılarak tedavi**
- **3900 /yıl yanığa bağlı mortalite**

Yanık oluşum sıklığını arttıran faktörler

- Küçük yaş**
- Yaşlı toplum**
- Düşük sosyokültürel düzey**
- Düşük gelir**
- Kalabalık aileler, kırsal yaşam**
- Güvensiz/riskli yaşam şartları**

Yanık oluşum sıklığı /TÜRKİYE

- **Kesin rakamsal değerler yok**
- **Yanık oluşum sıklığını arttıran faktörler**
 - **Küçük yaş**
 - **Düşük sosyokültürel düzey**
 - **Düşük gelir**
 - **Kalabalık aileler, kırsal yaşam**
- **Yanık oluşum sıklığı A.B.D.'den daha düşük olmayabilir.**

Yanık tedavisinde iyileşme

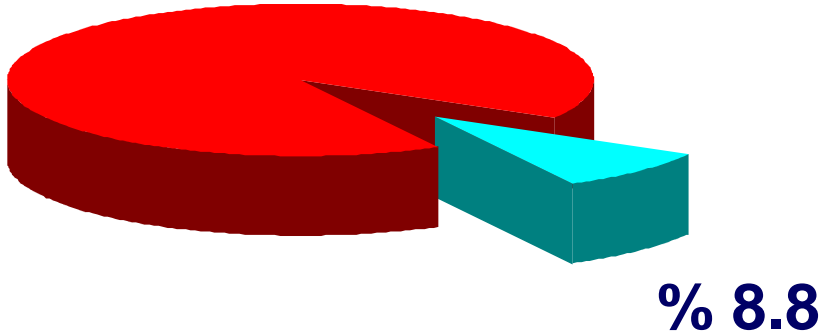
- **Daha iyi ve etkin resüsitasyon**
- **Daha iyi yara bakımı (pansuman, cerrahi tedavi)**
- **Hipermetabolik yanıtın daha iyi tedavisi**
- **Etkin enfeksiyon kontrolü**
- **İnhalasyon hasarının daha uygun tedavisi**

Yanık Ünitesine Yatış Endikasyonları

- 1. Yüzde 10'dan fazla 2° yanık.**
- 2. Yüz, el, ayak, genital bölge, perine ve büyük eklemleri ilgilendiren yanıklar.**
- 3. Her türlü tam kat yanık.**
- 4. Elektrik yanıkları (yıldırım düşmesi dahil).**
- 5. Kimyasal yanıklar.**
- 6. İnhalasyon hasarı.**
- 7. Yandaş sorunu olan yanık hastaları.**
- 8. Yanığa eşlik eden travma.**
- 9. Yanık çocuğa bakabilecek donanıma sahip olmayan hastanede yatan hastalar.**
- 10. Sosyal, psikolojik ve uzun süre rehabilitasyon gerektirecek yanık yaralanmaları**

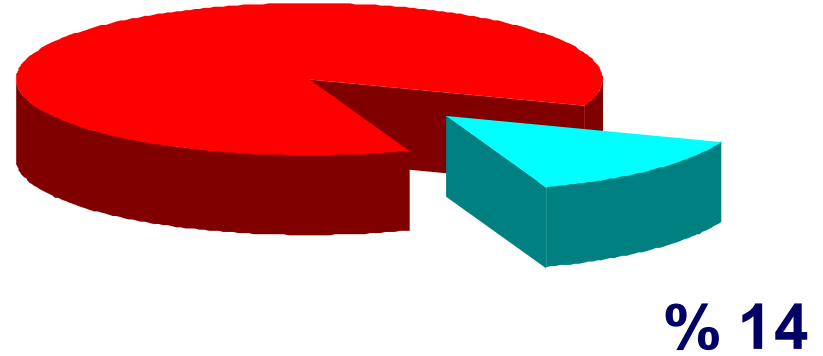
Yanık Ünitesine Yatış Gerekliliği

A.B.D.



U.S. Army Institute

Türkiye



Yorgancı ve ark. (UTK-97)

Yanık Türleri

1. Alev

- Yangın, patlama, her yaş grubu

2. Haşlanma

- Özellikle çocuklar

3. Sıcakla temas

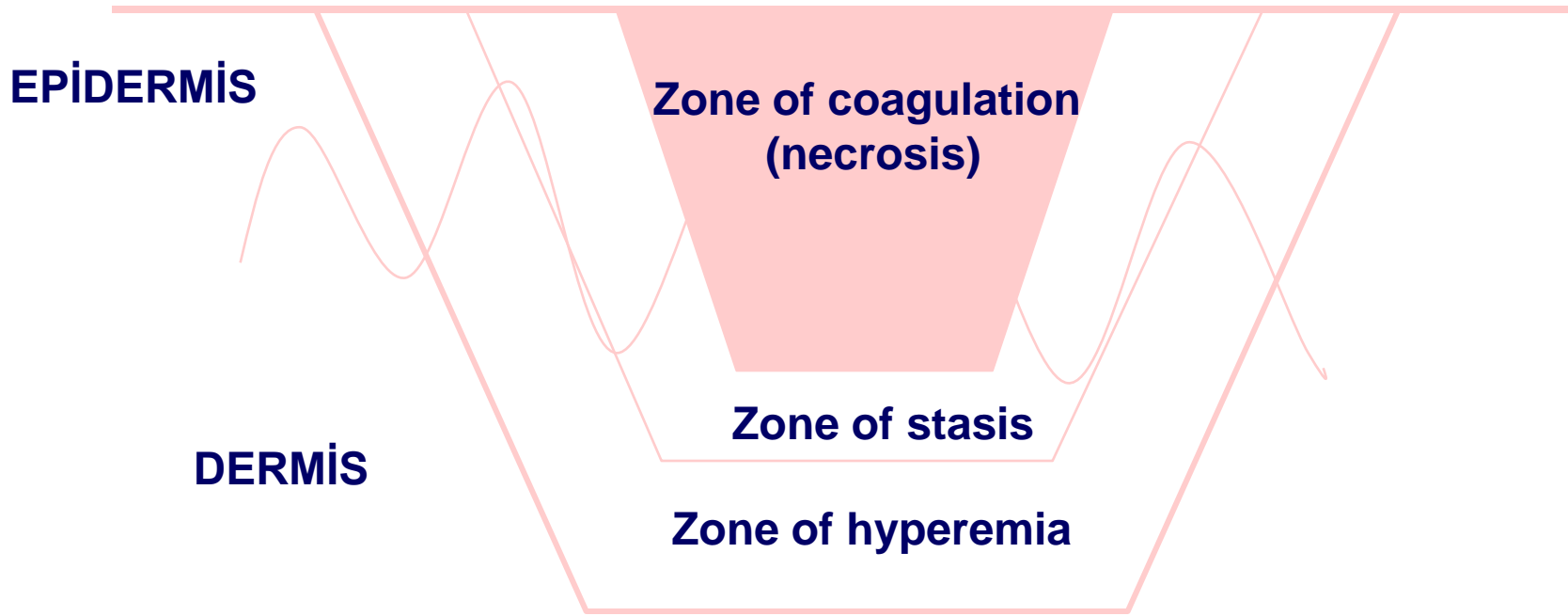
4. Kimyasal

- İş kazaları

5. Elektrik

- İş kazaları

Yanık Yarası / Lokal Değişiklikler



Türkiye'de Yanık Tedavi Organizasyonu

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI



Türkiye'de Özellikli Planlama Gerektiren Sağlık Hizmetleri

2011 - 2023

TEDAVİ HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Yakın geçmişteki durum

- **Toplum ve sağlık birimlerindeki farkındalık eksikliği**
- **Bireysel çabalar dışında organize bir yaklaşım yok**
- **Düzenleme yok**
- **2002 yılında 35 yanık yatağı**

İki kardeş diri diri yandı

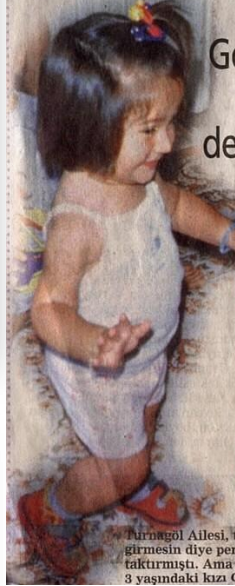
■ **MERSİN (Cumhuriyet)** - Tarsus'a bağlı Hacıhamzalı köyünde yaşayan anne Safiye Yılmaz, evlerinin yakınında market işleten eşine yemek götürmek için çıktı. Bir süre sonra evden alevler yükseldi, zemini ve tavanı ahşap olan ev kısa sürede alev topuna döndü. Baba Mehmet Yılmaz yangın sırasında eve girdi ama çocuklarını bulamadı. Yangın söndürüldükten sonra Fatma (5) ile Yusuf (4)'ün cesetlerine ulaşıldı.

dallanıp bu büyük abi M yılında ayrı Güllüoğlu n yola devam küçük oğlu 1993 yılında uçarak ilk r Azerbaycan yıldan beri baklava üre yurtdışında mağazaya u Güllü geçe farklı bir at "Faruk Gü İstanbul" altında kon katlı mağaza başladı.

Faruk Gü sürekli yeni

Diri diri yandılar

Genç anne elektrik kesilince mum yaktı. Mum devrildi, yangın çıktı. Pencerede demir parmaklık olduğu için kaçamayan anneye küçük kızı yanarak can verdi



Turnagöl Ailesi, tek katlı evlerine hürsüz girmesin diye pencerelere demir parmaklık taktırmıştı. Ama parmaklık, anne Ebru ve 3 yaşındaki kızı Gülçin'in yanmasına yol açtı.

Karanlıktan korktu

Acı olay, önceki akşam Turnagöl Ailesi'nin İzmir Çiğli'deki tek katlı evinde meydana geldi. Karşıyaka Spor Kulübü'nde şoför olan Çetin Turnagöl, kongre nedeniyle geç geleceğini söyleyip evden ayrıldı. Ebru Turnagöl, 3 yaşındaki kızı Gülçin ve kayınvaldesiyle eşini beklerken elektrik kesildi. Karanlıktan korkan küçük Gülçin ağlamaya başladı.

Mutfak tüpü patladı

Ebru Turnagöl (20) birkaç mum yaktı. Kayınvaldenin kendi evine gitmek için ayrılmasından kısa bir süre sonra devrilen mumlar perdeleri tutuşturdu. Alevler yükselirken mutfak tüpünün de patlamasıyla ev cehennemine döndü. Yavrusunu kucağına alan genç anne, önce kapıya koştu. Ancak kapı da yanıyordu. Anne-kız kızı odaya kaçtı.

Ölümden kaçamadılar

Pencerenin önüne gelen anne-kız dışarı çıkamadı, çünkü pencere önünde demir parmaklık vardı. Camı kırıp "Bizi kurtarın" diye bağırın anneye kızına, yardıma gelen de olmadı. Bu arada alevler anneye-kızın yanına kadar geldi ve ölümler kaçınılmaz oldu. Ev kılı olırken, Ebru ve Gülçin Turnagöl diri diri yanarak ciğerlik çöğüşü can verdi. ■ Murat EĞİLMEZ, (DHA)



15 gün lay lay lom

İlk ve orta dereceli okullarda dün karneler dağıtıldı, öğrenciler için aileleri uyardı. Deprem bölgesindeki okulların çoğunda ise karneler yetiştirmeyince öğrenciler tatil karnesiz başladı. Millî Eğitim Bakanı Metin Bostancıoğlu da Ankara'da bir okulda karneler dağıttı.

Yanan bebeği değiştirdiler

■ **MANİSA (AA)** - Manisa'nın Saruhanlı ilçesinde, 1,5 yaşındaki Umur Bozkurt'un üzerine kaynar su döküldü. Sağlık ocağına götürülen bebek Saruhanlı Devlet Hastanesi'ne sevk edildi. Vücudunda yüzde 30 oranında yanık olduğu belirtilen Umur Bozkurt, yanık ünitesi olmadığı gerekçesiyle Manisa Devlet Hastanesi'ne, Moris Şinasi Çocuk Hastanesi'ne ve Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'ne gönderildi. Bebek saatlerce değiştirildikten sonra İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Hastanesi'nde tedavi altına alındı.

- **Doğru ilk yardım ve tedavi alan hastaların oranı**

% 1



Neler yapıldı ?

- **Yataklı tedavi kurumları başkanlığı**
2006
- **Yanık tedavisi bilimsel kurulu**
2006
- **Yataklı sağlık tesislerinde yanık tedavi birimlerinin kurulması ve işleyişi hakkında yönerge**
Ocak 2010 / Şubat 2011
- **Tedavi birimlerinin denetlenmesi**

Yanık odası

- **Yanık tedavi merkezi veya ünitesi bulunmayan sağlık tesislerinde,**
- **genel cerrahi, plastik ve rekonstrüktif cerrahisi veya çocuk cerrahisi kliniklerinden birinin bünyesinde**
- **en az iki hastaya aynı anda yanık tedavi hizmeti verebilecek nitelikte fizik, donanım ve personel şartlarını haiz yanık birimi**

Yanık tedavi merkezi

- **Eğitim ve araştırma hastanelerinin idari ve tıbbi bütünlüğü içerisinde**
- **diğer birimlerden izole edilmiş veya müstakil binası olan, tüm yanık vakalarının kabul edildiği**
- **ilk çok tedavilerinden rehabilitasyonlarına kadar olan tüm tedavi süreçlerinin gerçekleştirilebildiği,**
- **sterilizasyon koşullarının en yüksek seviyede sağlandığı,**
- **giriş ve çıkışlarının enfeksiyon kontrolü bakımından denetimli olduğu merkezi**

Yanık ünitesi

- **Sağlık tesisi bünyesinde faaliyet gösteren, asgari sterilizasyon şartlarının oluşturulduğu, diğer birimlerden izole edilmiş, yatarak tedavisi gereken ancak nakil gerektirmeyen yanık hastalarının bakım ve tedavilerinin sağlandığı, en az 5 yatak kapasitesi bulunan yanık birimi**

- **Fiziki donanım, alt yapı ve teknik donanım**
- **Sorumlu hekim donanımı**
- **Personel eğitimi**
- **Denetim**

Tablo 3. Sağlık Bakanlığı Mevcut Yanık Üniteleri

SIRA NO	İLİ	HASTANE ADI	YATAK SAYISI	ÜNİTE MERKEZ	AÇIKLAMA
1	ADANA	ADANA NUMUNE EĞİTİM VE ARAŞ. HAST.	22	ÜNİTE	Merkez olarak yapılanması planladı.
2	ANTALYA	ANTALYA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HAST.	9	ÜNİTE	
3	ANKARA	ANKARA NUMUNE E.A. Hast.	37	MERKEZ	EĞİTİM MERKEZİ
4	ANKARA	ANKARA DİSKAPI YILDIRIM BEYAZIT EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	5	ÜNİTE	
5	ANKARA	ANKARA ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMATOLOJİ VE ONKOLOJİ EĞ. VE ARAŞ. HAST.	8	MERKEZ	EĞİTİM MERKEZİ (4 yatak ilavesi yapılacak)
6	ANKARA	ANKARA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HAST.	7	ÜNİTE	
7	BURSA	ŞEVKET YILMAZ E.A. HAST.	8	ÜNİTE	
8	DENİZLİ	DENİZLİ DEVLET HASTANESİ	7	ÜNİTE	
9	DIYARBAKIR	DIYARBAKIR EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HAST.	12	ÜNİTE	Merkez olarak yapılanması planladı.
10	ERZURUM	ERZURUM BÖLGE E.A. HAST.	12	MERKEZ	
11	ESKİŞEHİR	ESKİŞEHİR YUNUS EMRE DEVLET HAST.	6	ÜNİTE	
12	ELAZIĞ	ELAZIĞ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HAST.	7	ÜNİTE	
13	GAZİANTEP	GAZİANTEP AV.CENGİZ GÖKÇEK DEVLET HAST.	20	ÜNİTE	Kampus yapılanması içinde merkez olarak planlandı
14	GAZİANTEP	GAZİANTEP ÇOCUK HASTALIKLARI HAST.	17	ÜNİTE	
15	İSTANBUL	İSTANBUL KARTAL DR.LÜTFİ KIRDAR EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HAST.	22	MERKEZ	EĞİTİM MERKEZİ
16	İSTANBUL	İSTANBUL ŞİŞLİ ETRAL E.A. HAST.	5	ÜNİTE	
17	İSTANBUL	İSTANBUL BAĞCILAR E.A. HAST.	12	ÜNİTE	
18	İSTANBUL	FATİH SULTAN MEHMET EĞ. VE ARAŞ. HAST.	8	ÜNİTE	
19	İZMİR	İZMİR BOZYAKA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HAST.	6	ÜNİTE	Merkez olarak yapılanması planladı.
20	İZMİR	İZMİR DR.BEHÇET UZ ÇOCUK HASTALIKLARI VE CERRAHI EĞİTİM ARAŞTIRMA HASTANESİ	12	MERKEZ	
21	KONYA	KONYA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HAST.	13	ÜNİTE	
22	KOCAELİ	KOCAELİ DERİNCE EĞİTİM VE ARAŞ. HAST.	12	MERKEZ	
23	KOCAELİ	KOCAELİ DARICA FARABI DEVLET HASTANESİ	8	ÜNİTE	
24	MERSİN	MERSİN DEVLET HASTANESİ	6	ÜNİTE	
25	SAMSUN	SAMSUN MEHMET AYDIN EĞ.VE ARAŞ. HAST.	14	MERKEZ	
26	ŞANLIURFA	ŞANLIURFA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	17	ÜNİTE	
27	VAN	VAN EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	8	ÜNİTE	
		TOPLAM	320		

Yanık Tedavi ve Hizmetleri
8.9.2011

Tablo 4. Sağlık Bakanlığı Yapımı Devam Eden Yanık Üniteleri

SIRA NO	İLİ	HASTANE ADI	YATAK SAYISI	ÜNİTE/ MERKEZ	AÇIKLAMA
1	ANKARA	ANKARA ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMATOLOJİ VE ONKOLOJİ EĞİTİM VE ARAŞ. HASTANESİ	4	MERKEZ YATAK İLAVESİ	Faaliyette olan 8 yatağa 4 yatak ilave edilmesi için çalışmalar tamamlanacaktır.
2	BALIKESİR	BALIKESİR ATATÜRK DEVLET HASTANESİ	6	ÜNİTE	Hastane bünyesinde genel cerrahi servisinde 3 yatak yanık tedavisi için ayrılmıştır. Nihai olarak 6 yataklı yanık ünitesi 850 yataklı Bölge Hastanesi bünyesinde projelendirilecektir. Hastane inşaatı bitiminde 6 yataklı yanık ünitesi açılacaktır.
3	ÇANAKKALE	ÇANAKKALE DEVLET HASTANESİ	5	ÜNİTE	2011 Yılı içinde hizmete açılması planlandı.
4	İSTANBUL	İSTANBUL ÖMRANİYE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	6	ÜNİTE	2011 Yılı içinde hizmete açılması planlandı.
5	İZMİR	İZMİR BOZYAKA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	6	YATAK İLAVESİ	Yatak ilavesi ile Merkez olarak açılacak.
6	KAYSERİ	KAYSERİ EĞİTİM ARAŞTIRMA HASTANESİ	9	ÜNİTE	Tamamlanan ek binada 2011 Yılı içinde hizmete açılması planlandı.
7	TRABZON	TRABZON NUMUNE EĞİTİM ARAŞTIRMA HASTANESİ	6	ÜNİTE	Tadilatla (yeni yapılacak olan hastane binasında 6 yataklı ünite planlanmış, yeni hastane binasında oluşturulacak)
8	SVAS	SVAS NUMUNE HASTANESİ	5	ÜNİTE	Yeni yapılacak olan hastane binasında oluşturulacak.
		TOPLAM	47		

Tablo 5. Üniteler ve TSK'ya Ait Yanık Merkez/Üniteleri

SIRA NO	İL	HASTANE ADI	YATAK SAYISI	ÜNİTE/MERKEZ
1	ADANA	ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ BALCALI HASTANESİ	8	ÜNİTE
2	ADANA	BASKENT ÜNİVERSİTESİ ADANA UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ	14	ÜNİTE
3	ANKARA	BASKENT ÜNİVERSİTESİ ZÜBEYDE HANIM UYGULAMA ARAŞTIRMA HASTANESİ	7	ÜNİTE
4	ANKARA	HACETTEPE ÜNİ. TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ	8	ÜNİTE
5	ANKARA	GÖLHANE ASKERİ TIP AKADEMİSİ (ANKARA)	16	MERKEZ
6	ANTALYA	AKDENİZ ÜNİ.TIP.FAK.HASTANESİ	1	ÜNİTE
7	BURSA	ULUDAĞ ÜNİ. SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ HASTANESİ	6	ÜNİTE
8	DIYARBAKIR	DICLE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ	24	ÜNİTE
9	ERZURUM	ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ	15	ÜNİTE
10	ESKİŞEHİR	OSMANGAZI ÜNİVERSİTESİ TIP FAK. HASTANESİ	8	ÜNİTE
11	İSTANBUL	GÖLHANE ASKERİ TIP AKADEMİSİ	12	MERKEZ
12	İSTANBUL	İST ÜNİV İSTANBUL TIP FAK HASTANESİ	8	ÜNİTE
13	İSTANBUL	İST ÜNİV CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ	10	ÜNİTE
14	İZMİR	EGE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ	10	ÜNİTE
14	KAYSERİ	ERCİYES ÜNİVERSİTESİ GEVHER NESİBE HASTANESİ	7	ÜNİTE
15	KONYA	BASKENT ÜNİVERSİTESİ KONYA UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ	4	ÜNİTE
16	TRABZON	KARADENİZ ÜNİVERSİTESİ FARABI HASTANESİ	8	ÜNİTE
	TOPLAM		166	

Eksik yanları

- **Üniversitelere danışılmadı**
- **Üniversiteler işin içinde yok**
 - Üniversiteler sisteme nasıl entegre olacak ?
- **Hali hazırdaki üniteler ne olacak ?**
 - Belli bir geçiş dönemi olacak mı ?
- **Eğitimi kim verecek ?**
 - Süresi, içeriği ?
- **Oda / Ünite / Merkez ayırımı gerçekçimi ? Gereklimi ?**
 - Bazı hastaneler geniş yanık almıyor
- **Performans sistemi**
 - Gereksiz ameliyatlardan
 - 3 ayda 900 cerrahi girişim

Yanık tedavi algoritması

- **Sahada ve acil serviste yanık hastasına yaklaşım**
- **Kitlesel yanıklara yaklaşım**

Kitleesel yanıklar

- **25 veya daha fazla kişinin etkilendiği durumlar**
- **Genellikle insan kaynaklı**
- **Belli bir bölgeye sınırlı**
- **Eniyi yöntem korunmadır**
 - **Acil çıkışlar**
 - **Merdivenler**
 - **Eğitim, tatbikatlar**

- **Eniyi donanımlı bir sağlık biriminde bile 2 veya 3'den fazla ağır yanık hastasının tedavisinde zorlanılır**

Gereklilikler

- **Doğru hastanın, doğru merkeze nakli**
- **Olay yeri – merkez – hastaneler**
 - **Sağlıklı iletişim**
- **Tüm hastanelerin bilgilendirilmesi; iletişim**
- **Tek merkezden koordinasyon**
- **Hastaların düzgün dağılımı**
 - **Her hastaneye olanakları ölçüsünde eşit**

Olay yerinde

- Kurtarıcıların güvenliği
- Sadece hayat kurtarıcı tedaviler
- Triaaj kuralları
 - Lokal koşullar
 - Kara – havayoluna uzaklık
 - Sağlık birimlerine ulaşım

Yanık hastaları

A. % 10'dan az yürüyebilen yanık hastaları

Ayaktan tedavi

B. % 10-30 yanık hastaları

En uzak hastaneye

C. % 30 – 50 yanık hastaları

En yakın yanık merkezine

D. % 50'den fazla ve yandaş sorunları olan yanık hastaları

En yakın yanık merkezine (Ayrı bir ortama)

Hastane hazırlığı

- **Acil servis – yoğun bakımlar – yanık birimi – servisler**
- **Koordinasyon**
- **Elektif hastaların derhal çıkarılması**
- **Yoğun bakımların boşaltılması**
- **Gerekli sağlık personelinin çağırılması**

Hastanede ...

- **Hafif yanıklarda ilk müdahale ve taburcu**
 - Acil tıp, cerrahi branşlar
- **Orta düzeyde yanıklarda ilk müdahale ve taburcu/başka servislere yatış**
 - Yanık doktoru konsülte etmeli
- **Ciddi yanıklar yanık birimi/cerrahi yoğun bakımda tedavi edilmeli**
 - Yanık doktoru, yoğun bakım uzmanı

Hastanede ...

- Her düzeyde hasta olmalı
 - Mümkünse ağır yanıkların gönderildiği hastaneye daha az hasta gönderilmeli
 - Hastanelerin geribildirimleri önemsenmeli

İkincil transport

- **Genellikle havayolu ile**
- **Monitörizasyon**
 - **KALICI HAVAYOLU**
 - **Solunum şekli ve hızı, kalp atım şekli ve hızı**
 - **Kapiller dolum**
 - **Kan basıncı**
 - **Bilinç düzeyi**
 - **Sıvı replasmanı ve verilen ilaçalar**
 - **Oksijen satürasyonu**

Benzin istasyonunda patlama

Ankara'da bir petrol istasyonunda meydana gelen patlamada 100'den fazla kişi yaralandı.



AA

6 Temmuz— İçişleri Bakanı Abdulkadir Aksu, benzin istasyonunda LPG dolumu sırasında meydana gelen patlama hakkında soruşturma yapmak üzere bir mülkiye müfettişi görevlendirdi.

Hacettepe deneyimi ...

- **Hastane hazırlığı tamdı**
 - **Serviste 12 yatak boşaltıldı**
 - **Yoğun bakımda 6 yatak boşaltıldı**
 - **Yanık ünitesinde 3 yatak boştu**
- **110 kişi yaralı**
 - **6 ağır yaralı**
 - **Hiçbiri Hacettepe'ye gelmedi**
 - **27 hasta tedavi edildi, 3 hasta yatırıldı**
 - **İkincil transport hiç olmadı**

- **Hastane başhekimisi acilde koordinasyonu sağladı**
- **Sağlık müdürlüğü koordinasyonu iyi yaptı**
- **İkincil transport olmadı**
 - 4 ağır yanık bir merkezde tedavi edildi
- **Geribildirim istenmedi**
 - Hastalar hakkında bilgi alınmadı
 - Güçlü ve zayıf kalan yönler irdelenmedi

Felaket sonrası

- **Sürecin değerlendirilmesi**
- **Eksik / güçlü yönlerin belirlenmesi**
- **Yeni planların geliştirilmesi**
- **Gerekli yatırım planlarının gözden geçirilmesi**

- **Tüm sürecin kayıt altına alınması**

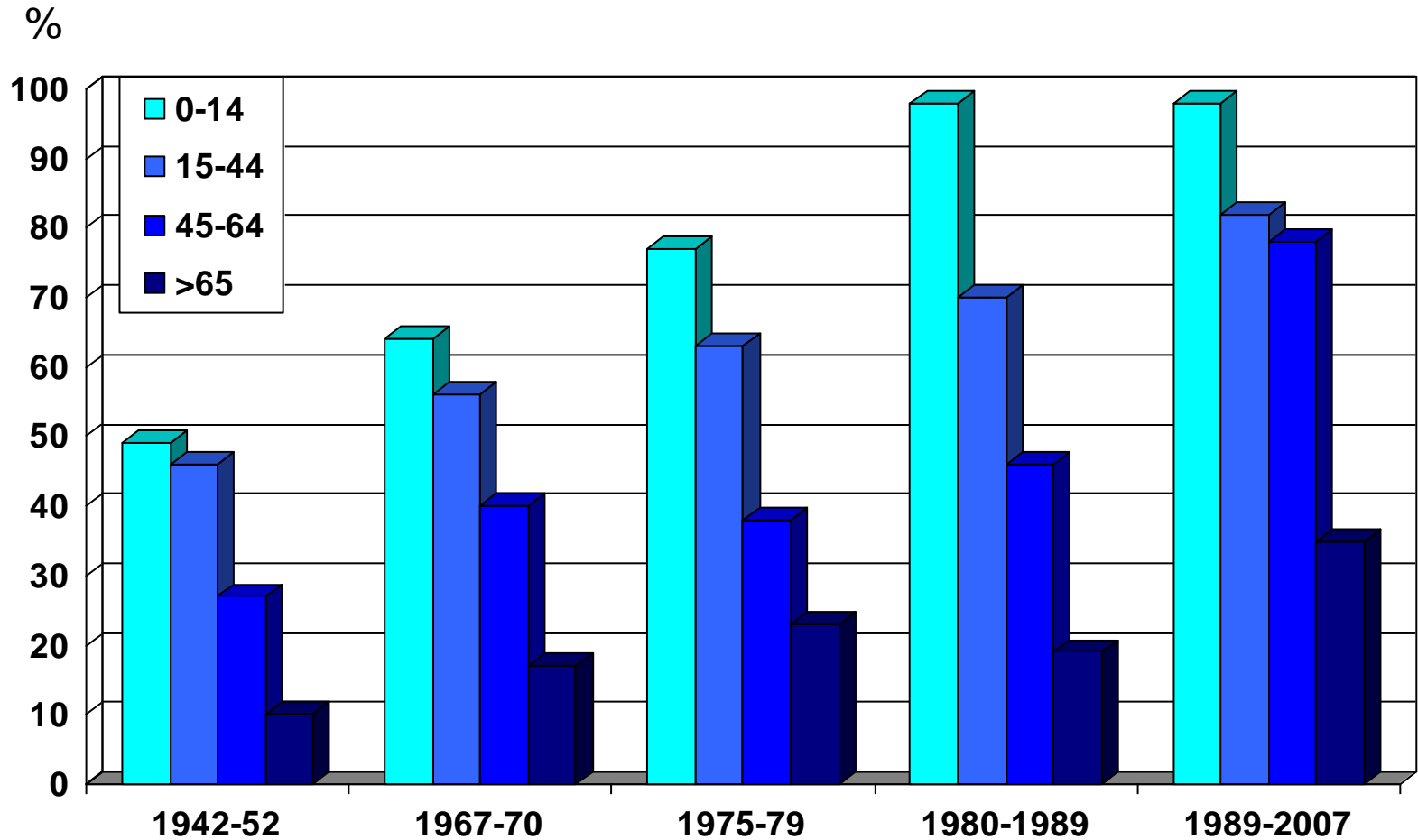
Çoklu yanıklarda ne yapmalı ?

- **Triaj**
 - Çok göreceli
 - Politik, ahlaki, sosyal ve psikolojik bir durum
 - Hata oranı çok yüksek

Yanık hastalarında olduğu diğer felaketlerde ...

1. SOFA score criteria: patients excluded from critical care if risk of hospital mortality $\geq 80\%$
- A. SOFA > 15
 - B. SOFA > 5 for ≥ 5 d, and with flat or rising trend
 - C. ≥ 6 organ failures
2. Severe, chronic disease with a short life expectancy
- A. Severe trauma
 - B. Severe burns on patient with any two of the following:
 - i. Age > 60 yr
 - ii. $> 40\%$ of total body surface area affected
 - iii. Inhalational injury
 - C. Cardiac arrest
 - i. Unwitnessed cardiac arrest
 - ii. Witnessed cardiac arrest, not responsive to electrical therapy (defibrillation or pacing)
 - iii. Recurrent cardiac arrest
 - D. Severe baseline cognitive impairment
 - E. Advanced untreatable neuromuscular disease
 - F. Metastatic malignant disease
 - G. Advanced and irreversible neurologic event or condition
 - H. End-stage organ failure meeting the following criteria:
 - i. Heart
 - a. New York Heart Association class III or IV heart failure
 - ii. Lungs
 - a. COPD with $FEV_1 < 25\%$ predicted, baseline $Pao_2 < 55$ mm Hg, or secondary pulmonary hypertension
 - b. Cystic fibrosis with postbronchodilator $FEV_1 < 30\%$ or baseline $Pao_2 < 55$ mm Hg
 - c. Pulmonary fibrosis with vital capacity or total lung capacity $< 60\%$ of predicted, baseline $Pao_2 < 55$ mm Hg, or secondary pulmonary hypertension
 - d. Primary pulmonary hypertension with New York Heart Association class III or IV heart failure, right atrial pressure > 10 mm Hg, or mean pulmonary arterial pressure > 50 mm Hg
 - iii. Liver
 - a. Child-Pugh score ≥ 7
 - I. Age > 85 yr
 - J. Elective palliative surgery

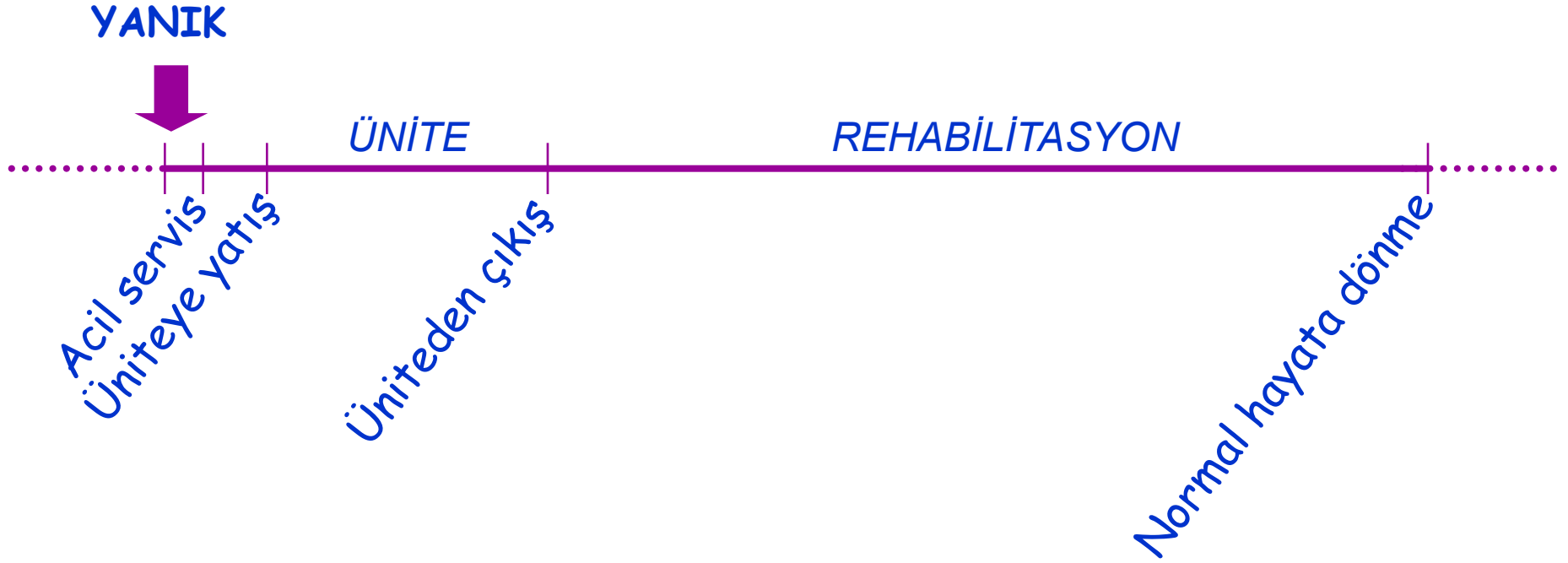
Yanıkta mortalite (LD50)



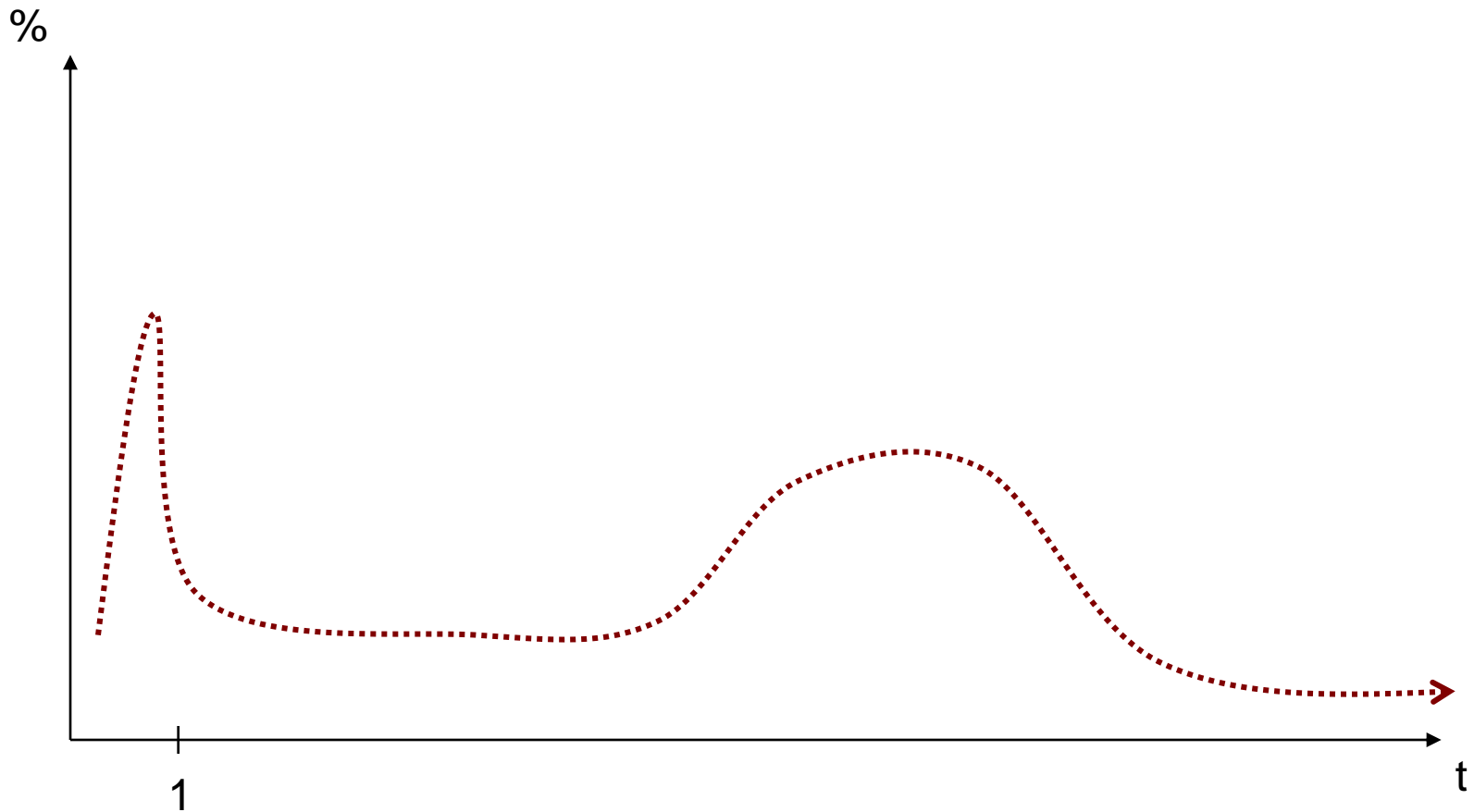
Yanıklı bir hastada genel tedavi yaklaşımları

“Kitleseel kazalar özelinde”

Ağır (TBSA>%30) Yanıklarda Tedavi Süreci



Yanıkta mortalite



Hastane Öncesi Tedavi

- Isı kaynağından uzaklaştırma
- % 100 oksijen tedavisi
- Elbiselerin çıkarılması (yüzük, bilezik vs dahil)
- İlk 15 dakikada oda ısısında su ile irigasyon
- Hızla sağlık merkezine nakil

Yanıklı Hastanın İlk Tedavisi

(İlk Değerlendirme)

- **Havayolunun açık tutulması ve servikal vertebranın korunması**
- **Yeterli solunumun sağlanması (gerekirse erken entübasyon)**
- **Dolaşımın değerlendirilmesi**
- **Eşlik eden hayati yaralanmaların tanınması (pnömotoraks, kardiak tamponad gibi)**
- **DAHA FAZLA YANIK OLUŞUMUNUN ÖNLENMESİ**
- **Geniş venöz kateterlerle sıvı resüsitasyonuna başlanması**

Hava yolu sağlanması

Trakeostomi kime, ne zaman ?



Yanıklı Hastanın İlk Tedavisi

(İkinci Değerlendirme)

- Öykü
- Detaylı fizik inceleme
- CBC, elektrolitler, Glu, BUN, Cr, AKG, Akc gr, karboksihemoglobin
- IV analjezik
- Tetanoz profilaksisi (*> 10% yanık 0.5 ml tetanus toxoid / aşı?? = 250 U tetanus Ig*)
- Yaraların örtülmesi
- NG dekompresyon (geniş yanıklarda)
- Gerekirse başka merkeze sevk

Sıvı Resüsitasyonu

- İlk 24 saat
 - Sadece Ringer Laktat (*<2yaş hastada RL+%5dext*)
 - PARKLAND FORMÜLÜ : 4 ML/KG/% YANIK
 - İdrar çıkışı erişkin 0.5 ml/kg/hr, çocuk 1 ml/kg/hr
- İkinci 24 saat
 - Kolloid 0.3-0.5ml/kg/% yanık + Dekstroz

Ekstremitte ve Toraksın Çevresel Yanıkları

ESKAR DOKUSU

+

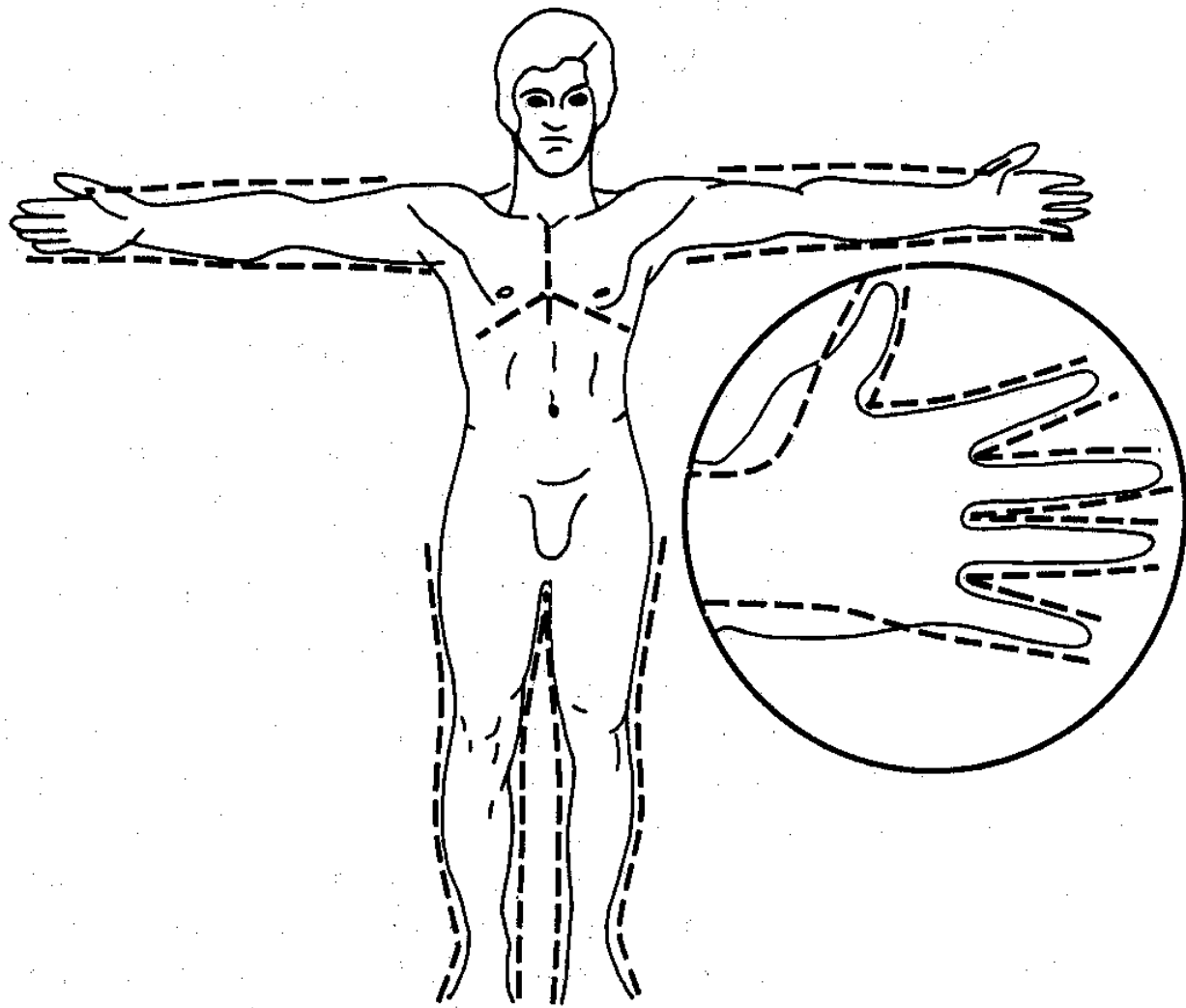
DOKU ÖDEMİ

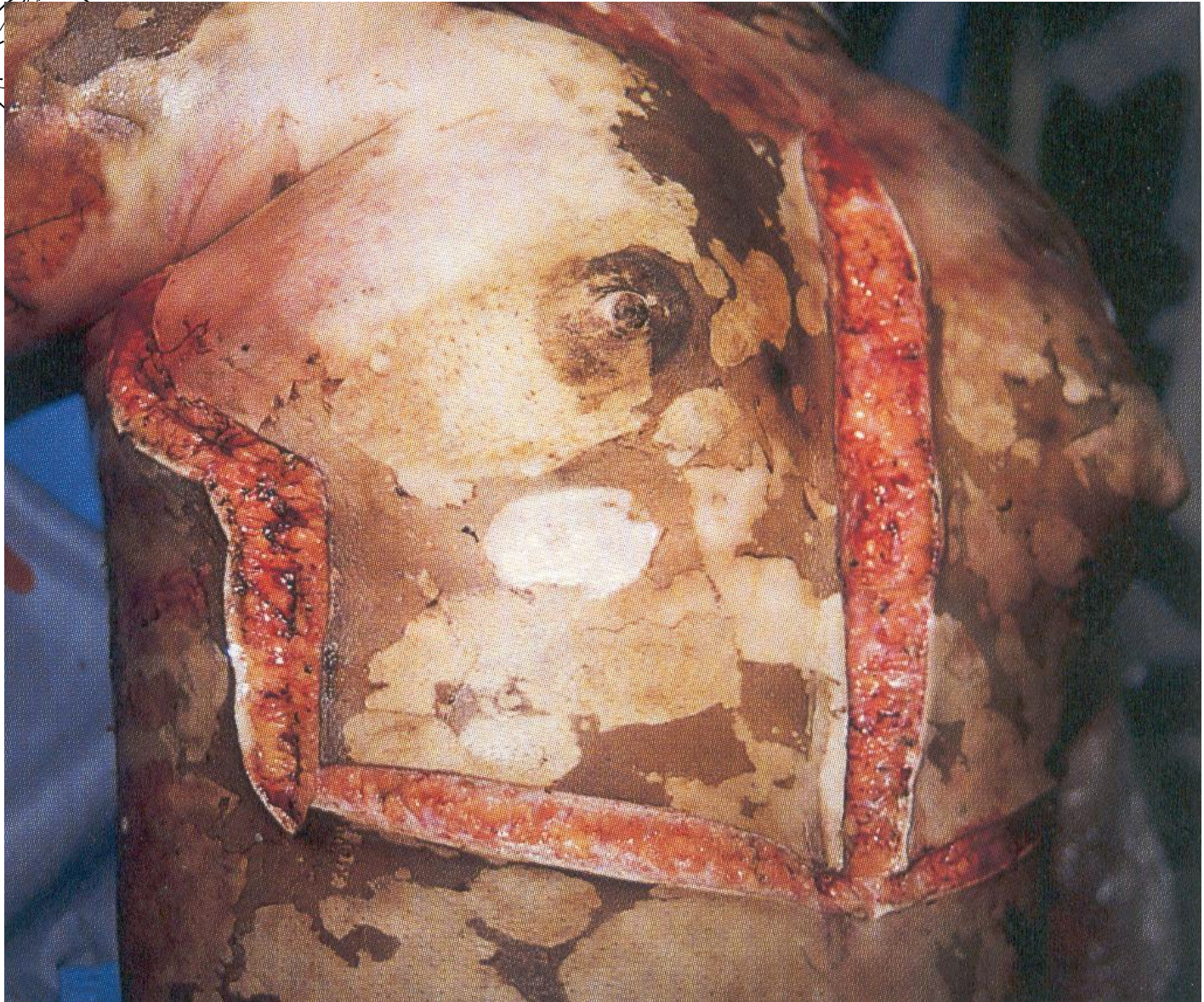
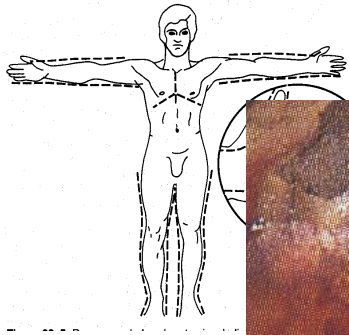
+

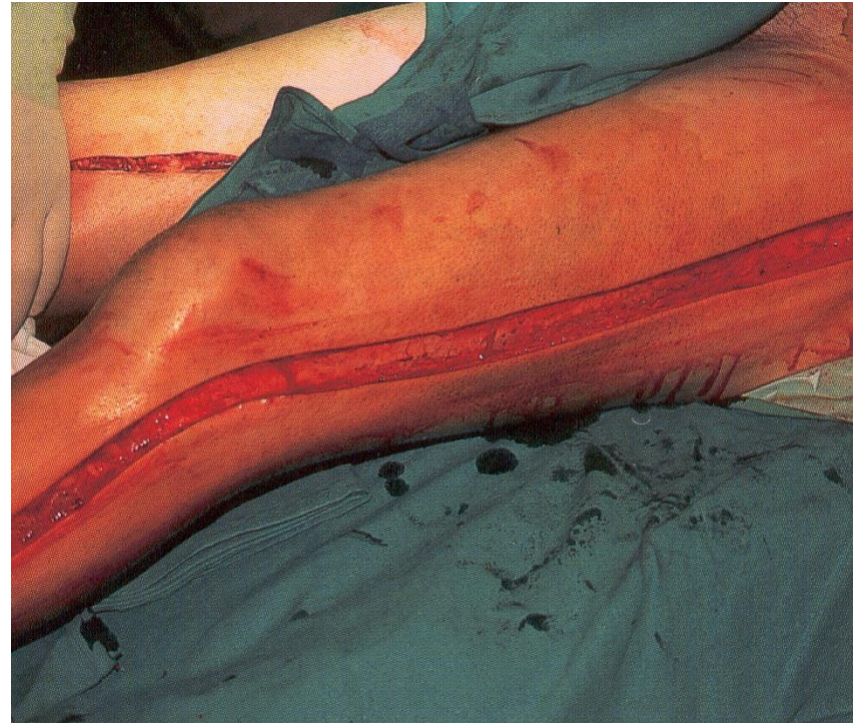
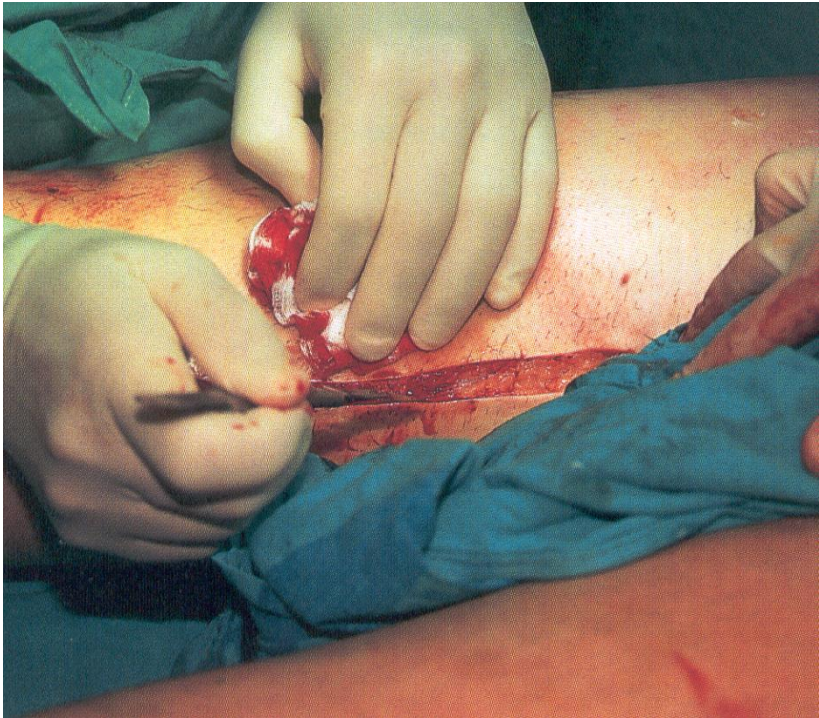
ÇEVRESEL YANIK

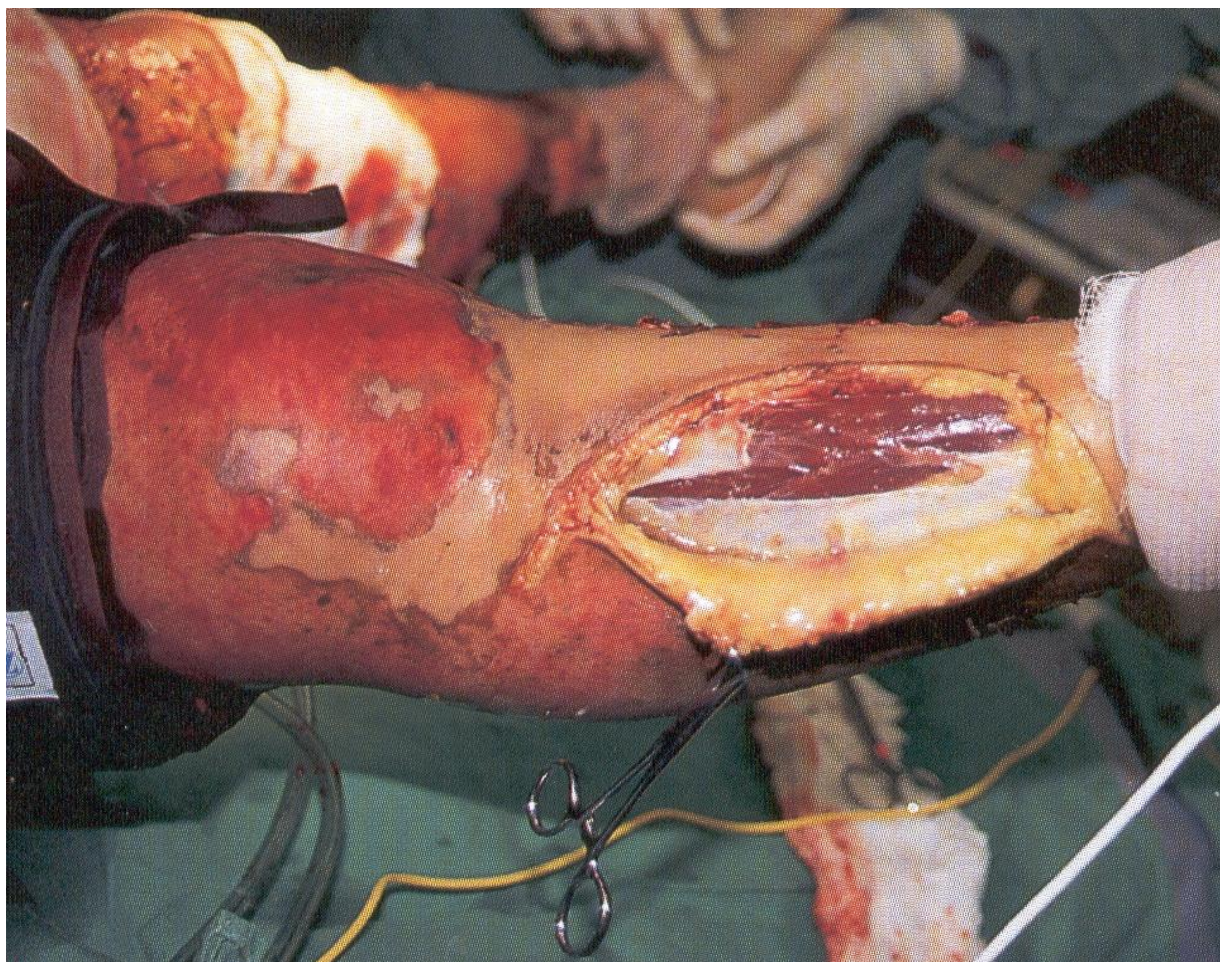
=

KOMPARTMAN SENDROMU











Hamer

